Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

Digitized by Google

GERS UNIVERSITY
LIBRARY
OF
ENCE & MEDICINE

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

MEDIZINISCHE KLINIK

WOCHENSCHRIFT
FÜR PRAKTISCHE ÄRZTE

HERAUSGEGEBEN VON

TH. AXENFELD FREIBURG i. B. · **K. v. BARDELEBEN** JENA · **A. BIER** BERLIN · **E. BUMM** BERLIN · **P. EHRLICH** FRANKFURT A. M. · **H. EICHHORST** ZÜRICH · **C. FRAENKEL** HALLE A. S. · **P. FRIEDRICH** MARBURG · **G. GAFFKY** BERLIN

R. GOTTLIEB HEIDELBERG · **C. HESS** WÜRZBURG · **O. HILDEBRAND** BERLIN · **W. HIS** BERLIN · **A. HOCHE** FREIBURG i. B. · **FR. KRAUS** BERLIN · **B. KROENIG** FREIBURG i. B. · **E. v. LEYDEN** BERLIN · **F. MARCHAND** LEIPZIG · **F. MARTIUS** ROSTOCK

M. MATTHES CÖLN A. RH. · **J. v. MERING** HALLE A. S. · **A. NEISSER** BRESLAU · **A. PASSOW** BERLIN · **E. PAYR** GREIFSWALD · **A. v. ROSTHORN** HEIDELBERG · **A. v. STRÜMPELL** BRESLAU · **M. VERWORN** GÖTTINGEN · **TH. ZIEHEN** BERLIN

REDIGIERT VON

PROFESSOR DR. KURT BRANDENBURG IN BERLIN

III. JAHRGANG 1907

BERLIN
URBAN & SCHWARZENBERG
1907

Digitized by Google

Alle Rechte vorbehalten.

Digitized by Google

INHALTS-VERZEICHNIS.

SACHREGISTER.

Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen Originalartikel. — Die Abkürzung B.-H. bedeutet Beiheft.

Abdomen, 10½jähriger Verbleib einer Klemmpinzette im 851.
Abdominale Totalexstirpation, Wundschutz bei 880.
Abdominaltyphus, seltener Infektionsmodus bei 157. Die Zahl der Leukozyten im Blut bei — und einigen anderen Infektionskrankheiten **797.** Die Serumbehandlung des — **917.**
Abduzenslähmung, gleichseitige 160.
Abendmahl, ältere Anschauungen über den Gebrauch des Einzelkelches beim **1531.**
Abführmittel, salinische 302.
Abhärtung durch die Luft 275.
Abort nach Gebrauch von Diachylon, habitueller 591. Künstlicher — 128. Einleitung des — durch Röntgenstrahlen 1119.
Abortivbehandlung des Furunkels 1588.
Abtreibung 1080.
Achillessehne, Analgesie der 623.
Achylia gastrica 365. Amara bei — — 1212.
Achylie, chronische 399.
Acidolpepsin 271.
Ackermann (Marburg) 1508.
Acocanthera Schimperi 271.
Adams-Stokesscher Symptomenkomplex 626.
Adrenalin, aus experimentellen Arbeiten über —, seine physiologische Wertbestimmung und seine Wirkung 99. Wirkungsmechanismus des — und dauernde Blutdrucksteigerung durch — 1314.
Adrenalinveränderungen an den Gefäßen 628.
Aerophagie, die klinische Bedeutung und das Vorkommen der 1049.
Aerztekrankenkasse, schweizerische **1238.**
Aerztestand, zur Geschichte des 327.
Aerzteverein Koblenz, Resolution des 438.
Aerztlicher Beruf, ist die Ausübung des — — ein Gewerbe? 870. Vom Wesen des — — **742.**
Aerztetag zu Münster i. W., XXXV. deutscher 820. 878. 942.
Aether, künstlicher 399.
Aetherutinine, über den Uebergang von — von Mutter auf Kind **921.**
Aethessine, über 361.
Aether, Behandlung der — mit getrockneter Bierhefe 252.
Aetheroid 723.
Aetiologie oder Neurofibrome? **267.**
Aetiomykose des Wurmfortsatzes 1537.
Aetz-Schönberg (Hamburg) 694.
Aetzol-Remedy 271.
Aicht, P. (Wien) 1188.
Ainimeter, Buchnersches 1345.
Ainurie, über einige gutartigere Formen ronischer **442.** Zur Kenntnis der orthostahen — 53. 81. 105. 161. 944. Orthostatische und Sterilität bei Infantilismus **1386.** Zykhe — 1378.
Alder, G. (Wien) 1318.
Alformin 1237. 1459.
Alkaptonurie, über **4.**
Alkohol 1588. Wirkung des — in der Geburtshilfe 305. 433. Geisteskrankheit und — 968. Die Ersetzung des — durch den Sport **471.** — in den Tropen **898.** —, Vererbung und Sexualleben, von A. Forel 1539.
Alkoholfrage, englische Bestrebungen zur Förderung des Studiums der 1413.
Alkoholintoxikationen, Spinalpunktion bei 464.
Alkoholismus, akuter 1568. —, Experimenteller — bei Affen und Hasen 1284. — und § 51 St. G. B., von H. Kornfeld 1473.
Alkoholistische Verbrechen, zur Hygiene der **1317.**
Alkoholkranke, die Hypnose bei der Behandlung der **733.**
Allard (Greifswald) 598. 724.
Allergieprobe, die 1153.
Alopecia areata im Anschluß an Trauma 402. — syphilitica 911.
Alopezie 911. Ueber mechanisch erzeugte — (Trichotillomanie Hallopeaus) **666. 699.**
Alsol, die Verwendung des — als Inhalationsmittel **1560.**
Alterserscheinungen, einige 252.
Althoff (Berlin) 826.
Alttuberkulin in der Privatpraxis, Erfahrungen mit **1521.**
Alveolarpyorrhoe 80.
Alypin 271
Amara bei Achylia gastrica 1212.
Amasira 272.
Amerikanerin, eine ärztliche Aeußerung über die junge **489.**
Amidsubstanzen, über die Bedeutung der — für den Eiweißumsatz 816. Verwertung der — des Futters durch den Wiederkäuer 221.
Aminosäuren und Ammoniak, Verbindungen von 30.
Ammann (Peking) 1088.
Ammen, über eine Nachweisestelle syphilitischer **181.**
Ammoniumbasen, über — in chemischer und pharmakologischer Hinsicht 650.
L'aménsie au point de vue séméiologique et médico-légal, von G. Dromard und J. Levassort 1573.
Amylnitrit gegen Haemoptysen 76.
Anämie s. Pseudoanämie. Ueber — 779. 813. Ueber die Bedeutung der Kochsalzwässer für — und Chlorose **232.** Ueber die perniziöse — 758. 854. Rückenmarksveränderungen bei der perniziösen — 756. Schul- — 465. — bei Tuberkulose 365.
Anämien, physikalische Therapie der — und Chlorose, von H. Rosin 626.
Anaëroben, eine neue Methode, — zu züchten **244.**
Anästhesie s. Spinalanästhesie.
Anästhesien, Methode des objektiven Nachweises von 564.
Analgesinum coffeinum-citricum 94.
Anatomie, Lehrbuch der systematischen — des Menschen, von K. v. Bardeleben 497. Raubers Lehrbuch der — des Menschen 51. 1312. Atlas der deskriptiven — des Menschen, von J. Sobotta 1000. Grundriß der descriptiven — des Menschen, von J. Sobotta 913. Lehrbuch der speziellen pathologischen —, von E. Kaufmann 1473. Lehrbuch der topographischen — für Studierende und Aerzte, von H. K. Corning 939. Ueber die pathologische — der kongenitalen Lues **1561.**
Anatomische Gesellschaft, die XXI. Versammlung der 595.
Andolin 272.
Aneurysma der Anonyma 722. — der A. ophthalmica 370. Spontane Entstehung eines — 1183. Gelatineinjektionen bei 591.
Aneurysmenbildung, multiple 161.
Angina 494. — abdominalis 500. 1502. Ueber die — als Ausgangspunkt schwerer Erkrankungen **37.** — follicularis 625. — pectoris 50. Sekundäre — und Röteln 1583. — ulceromembranosa 27.
Angstzustände, nervöse — und deren Behandlung **1037. 1064.**
Anguillula intestinalis 1001.
Anilarsinate de soude 790.
Ankylostomia duodenale, Widerstandsfähigkeit der Eier von 1214.
Anschauungen über Wesen und Behandlung des Schielens B.-H. 12.
Anschütz (Kiel) 1508.
Anthokyanbildung, über — in ihrer Abhängigkeit von äußeren Faktoren **1015.**
Anthropophyteia, herausg. von F. S. Kraus 1087.
Antidiastase, über **550.**
Antiépileptique Uten 272.
Antiferment-Tabletten 272.
Antimeningokokkenserum 272.
Antineurasthin 272.
Antiphlogose, Hyperämiebehandlung und feuchter Verband **118.**
Antipositin 1366.
Antistreptokokkenserum „Hoechst" 1538. Ueber Streptokokken und — **1192.**
Aorta, Kompression der 1086. Ruptur der dilatierten — 877.
Aortenaneurysma 464.
Aortitis syphilitica 464.
Aphasie, über die Funktion des Balkens beim Handeln und die Beziehungen von — und Apraxie zur Intelligenz **725. 765.** Behandlung der — 564. Motorische — ohne Läsion der Brocaschen Windung 1310.
Aphonia 307.
Aphrodisiaka, zur Frage der 1027.
Aphthisin-Syrup 272.
Apomorphin 1536. — gegen akuten Alkoholismus 1568. — in der Diagnostik der Bulbärparalyse 1569.

Digitized by Google

Apolant, H. (Frankfurt) 30.
Apoplexie s. Spätapoplexie. — Unfallsfolge? 1048.
Appendizitis 187. —, von O. Sprengel 248. Akute typische — 336. Anfangsstadien der — 973. Zusammenhang zwischen akuter Angina und phlegmonöser Form der — 817. Ascaris lumbricoides als Erreger der — 332. Behandlung der — 1280. Entstehung der — 1284. Akute Gastroenteritis oder — 1030. — und Gravidität **339.** Die Lagerung des Kranken bei der — **1073.** Leichteste Fälle von — 786. Opiumbehandlung der akuten — 656. 1309. „Präappendizitischer" Zustand 1029. Ueber den Schmerz links beim Krankheitsbild der — **6.** Entstehung der Schmerzen bei der — 464. — beim Weibe 1213.
Apraxie, Aphasie und 725. 765.
Arachnitis adhaesiva cerebralis 945.
Arbeiterversicherung, die Reform der 277. Das Wirken der Schiedsgerichte für — und ihrer Vertrauensärzte **1355.**
„Arbeitsschreiber", Weilerscher 691.
Arneth (Münster) 1002.
Arsenbehandlung bösartiger Sarkome 219.
Arsentherapie, zur Eisen- 245.
Arsenverbindungen, organische 1060.
Arteria mesenterica, Embolie der 159.
Arteriosklerose, abdominale 500. 1502. Elastizität der Aorta bei beginnender — 369. Funktionelle Diagnostik des hohen Blutdrucks bei — 367. Diät bei — 434. Gymnastik bei — 1439. Die —, ihre Pathogenese und ihre Behandlung **1003.**
Arteriosklerosis, Entstehung der 102.
Arteriospastische Zustände 403.
Arthritis, akute Anfälle von 276. — deformans 367. 403. Typische — deformans 939. — deformans, ob Unfallsfolge **210.** — deformans coxae 629. Aetiologisches und Symptomatologisches zur — deformans coxae 369. Injektionen von abgetöteten Gonokokken gegen — gonorrhoica 1568.
Arthritische Begleiterscheinungen bei Röteln 1502.
Arthrogryposis 368.
Arthrose s. Pseudarthrose.
Arzneimittel, neuere — von H. Hildebrandt 1473. Handbuch neuerer — von O. v. Lengerken 26. Beurteilung und Bewertung der neueren — 1001. Manuale der neuen — für Apotheker, Aerzte und Drogisten, von J. Mindes 277. Ueber neuere —. Spezialitäten und Geheimmittel **19. 94. 145. 266. 679. 1237. 1366. 1459.** Die Unverträglichkeit der — von H. v. Hayek 400.
Arzneiverordnungen zum Gebrauche für Klinizisten und praktische Aerzte, von S. Rabow 531. — für den Gebrauch des praktischen Arztes, von Schreiber 1503.
Arzneiwissenschaft, die Frauen in der 1381.
Arzt, der —, von E. Schweninger 742. Beruf des — 1252. — und Gesellschaft 1474. Die Haftung des — 28. Invalidenversicherung und — 595. Die Registratur und Buchführung des — **1349.** Unfallversicherung und — 188. Die zivil- und strafrechtliche Verantwortlichkeit des — **553. 582.**
Arztwahl, die freie 879. 942.
Ascaris lumbricoides 530.
Asepsis 1540. Bakteriologische Kulturserien zur operativen — 882. Die — bei gynäkologischen Operationen 880.
Askanasy (Königsberg) 1478.
Asphyxie 245. — des Neugeborenen 1119.
Aspirinexantheme 1284.
Aspirophen 145. 272.
Assistentennot, zur **71.**
Asthma, Behandlung des 368. Jodpräparate bei — bronchiale 623. Kardiales — 101. Seltene Ursache von — 1087. Tuckers Geheimmittel gegen — 1245. Reiner Typus des — 1343.
Asthmacarbon 272.
Asthma-Cure 272.
Asthmainhalationsmittel, Einhornsches 1245.
Asthmamedizinen 272.
Ataxie, Friedreichsche 1051.
„Atmophor" (Taschen-Inhalations-Apparat) 690.
Atmungsapparat, Regulation im 654.
Atmungslähmung 80.
Atoxyl 272. Ueber die Anwendung des — in der inneren Medizin **319.** Bemerkung zu dem Aufsatz des Herrn Prof. Dr. Ferdinand Blumenthal: „Ueber die Anwendung des — in der inneren Medizin" 738. Kasuistischer Beitrag zur Anwendung des — bei Leukämie **1234.** Ein kasuistischer Beitrag zur Anwendung des — bei Malaria **576.** — bei Schlafkrankheit 623. — bei Syphilis 694. 724. 758. 790. 883. 915. 1153. 1374. Syphilisbehandlung mit — in Frankreich 1219. Toxikologische Untersuchungen mit — 883. **1365.**
Atoxylformel, zur Geschichte der **1298.**
Atoxylinjektionen bei Syphilis 1279.
Atresia vaginae 912.
Atropin gegen Diabetes insipidus 1502.
Aufbrauchtheorie, Edingersche 790.
Aufstoßen 986. Nervöses — 592. Das — der Säuglinge 1269.
Augäpfel, Erhaltung der bei einer Verletzung infizierten 100.
Auge, die Hygiene des — im Privatleben, von Kaufmann 1539. Ueber die Lichtwirkung im normalen — **42. 67. 92. 119. 144. 177.** Röntgenverfahren zur Lokalisation von Fremdkörpern im — 54.
„Augenärztliche Operationen", von W. Czermak 826.
Augenbefunde bei Blutkranken 131.
Augen- und Nasenerkrankungen, Zusammenhang zwischen 849.
Augenerkrankung als Ursache zur Unterbrechung der Schwangerschaft 278. Ueber die biologische Diagnostik spezifischer, insonderheit syphilitischer — **1140.** Tuberkulinwirkung bei — 620. — bei Vergiftungen 873.
Augengeschwülste, klinische und anatomische Studien an —, von G. Ischreyt 1538.
Augenhintergrund, Eisensplitter im 656.
Augenhintergrundsveränderungen bei Leukämie und ihre diagnostische Verwertbarkeit, die **663.**
Augenkranke, Einführung in die Pflege von —, von H. Goering 754.
Augenkrankheiten infolge von Autointoxikationen 591. Passive Hyperämie nach Bier in der Therapie der — **112.**
Augenleiden, Beitrag zur Frage der Beziehungen zwischen Autointoxikation und **1290.** Ueber vermeidbare — und Erblindungen **133.**
Augenmigräne, Behandlung der — im Anfall 751.
Augensalbe, über den Heilwert der „gelben —", von Gelpke 78.
Augentropfampullen mit präzisierter Tropfvorrichtung 1281.
Augenverlust und Gehirntumor **241.**
„Augenwohl, das neue Mittel" 267.
Auskunftei, ärztliche 251.
Auster, Kampf gegen die 566.
Autan 299. Die Desinfektion eines ganzen Hauses mit — **1079.**
Autointoxikation und Augenleiden, Beziehungen zwischen 1290.
Autor, wie soll der — drucken lassen? **298**
Azeton bei inoperablem Uteruskarzinom 1348.

Bacillus fluorescens liquefaciens im Verlauf von Lungenkatarrhen 562.
Badewesen, Historisches aus dem 368.
Bäder s. Luftbäder. Heiße japanische — 470. Die Wirkung indifferenter und schweißtreibender — bei Nephritis B.-H. 6. Künstliche radiumemanationshaltige — 368.
Bäderbehandlung, Umfrage über die — und die medikamentöse Behandlung des Unterleibstyphus **173. 228. 286.**
Bäderbuch, deutsches 819.
Baer, J. (Straßburg) 792.
Baginsky, A. (Berlin) 1542.
Baisch, K. (München) 1382.
Bakterienbefunde im Blut, über **729. 762.**
Bakterienkunde, Ergebnisse auf dem Gebiete der Immunität und 152.
Bakterienresorption, über die Bedeutung der Lymphdrüsen für die **352.**
Bakteriologie, neuere Ergebnisse aus dem Gebiete der 461. Lehrbuch der — mit besonderer Berücksichtigung der Untersuchungsmethoden, Diagnostik und Immunitätslehre, von L. Heim 497.
Balken, über die Funktion des — beim Handeln und die Beziehungen von Aphasie und Apraxie zur Intelligenz **725. 765.** Funktion des menschlichen — 279.
Balneologenkongreß in Berlin vom 7.—11. März 1907, der XXVIII. 367. XXIX. — in Breslau, 1382.
Balneologie 1505.
Balneotherapie und Klimatotherapie 748.
Bandwurm, Kinder, Katzen und 280.
Barlowsche Krankheit 305. Progressive perniziöse Anämie im Anschluß an — — 464. Weiterer Beitrag zur Charakteristik der — — **230.** Weiterer Beitrag zur — — (Ueber Frühformen und Frühdiagnose nebst Schlußfolgerungen) **892.** — — bei Genuß homogenisierter Milch 1310.
Basalzellenkrebs 468.
Basedowsche Krankheit, erfolgreich mit partieller Strumektomie behandelt, akute **1389.** Das Hypophysenextrakt bei der — — **1540.**
Basisfraktur 437.
Bauchbinde der Wöchnerin 331.
Bauchdecken, reflektorische Spannung der 464.
Bauchdeckenspannung, die 624. 1087.
Bauchkontusionen, Meteorismus und 1218.
Bauchverletzungen 993. Innere — 624.
Bauchwand, Stichverletzung der — mit Darmprolaps **450.**
Baum, E. W. (Kiel) 338.
Baume Duret 1055.
Bazillen, Doppelfärbung normaler und abgestorbener 1574.
Becken, Therapie beim 788. Exspektative Geburtsleitung beim engen — 787. Geburtsverlauf beim engen — 788. Behandlung der häufigeren Formen des engen — 788. Therapie des — 1344.
Beckenerweiternde Operationen, Indikation, Technik und Erfolge der 720. Neue Erfahrungen über die — — 1186. 1506.
Beckenerweiterung, Erzielung einer dauernden — nach Symphysiotomie 787.
Beckenformen bei Neugeborenen, pathologische 1187.
Beckenmesser nach Zweifel zur direkten Messung der Conjugata obstetricia 217.
Beckmann †, Hugo **533.**
Beckentumor, Geburtsbehinderung infolge eines 1001.
Becker, A. (Rostock) 438.
Becquerel, H. 132.
Belloform 299.
Bemerkung zu der Erwiderung des Herrn C. Fraenkel aus Nr. 48 — von Dr. Brückner und Dr. Werner **1585.**
Bence-Jonessche Eiweißkörper, Urine mit dem 220.
Benda, K. (Berlin) 1318.
Benda, O. (Heidelberg) 106.
Bendix, B. (Berlin) 1508.
Bennecke (Rostock) 1508.
Benzin, über die plötzlich entstandene, flüchtige Nasenröte und ihre sofortige Beseitigung durch **117.**
Benzosalin 299.
Berendsdorfs Pulver gegen Epilepsie 19.
Bergell, P. (Berlin) 1060.
v. Bergmann †, Ernst **358.** Erinnerungen an Exzellenz — **712.** Vom Bankett zur 70jährigen Geburtstagsfeier des Herrn Geheimrat Prof. Dr. E. — Exzellenz **20.** E. — in der Königlichen chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin (Photogravüre) 819.
Beri-beri, über —, von A. Plehn 1539. Reiskost und — 1569. Ursache und Verhütung von — 1569. — -Krankheit 130.
Berliner medizinische Gesellschaften, Aus den 53. 81. 105. 161. 191. 221. 250. 278. 306. 337. 370. 403. 437. 501. 597. 630. 661. 693. 758. 790. 825. 854. 883. 945. 974. 1001. 1352. 1380. 1414. 1443. 1478. 1507.

Digitized by Google

Bernd, Gerhart Hauptmanns „Rose —“ vom kriminalistischen Standpunkt, von Wulffen 1473.
Bernhardt, M. (Berlin) 308.
Berufsgeheimnis, das ärztliche — und die Zählbogen für die Perityphlitis-Statistik der Berliner medizinischen Gesellschaft **47**.
Besteck für „dringende Fälle“ 530.
Beta-Sulfopyrin 267. 299.
Betriebsunfall, Bleivergiftung als **1453**. Lähmung des M. serratus anticus major nach Heben einer Last als — **1206**.
Betten s. Krankenbetten.
Betttisch, Nachtschrank mit 786.
Bevölkerungsvermehrung und Kulturfortschritt 1379.
Bewußtseinszustände (Wandertrieb usw.), über abnorme 1341.
Bezold-Edelmannsche Tonreihe, die kontinuierliche 1185.
Bier, A. (Berlin) 1088.
Biersche Hyperämie 1378. — — bei Augenkrankheiten 112. — Stauung bei gynäkologischen Affektionen 1471. — Kopfstauung 657. — Kopfstauung gegen Seekrankheit 464. — Stauung bei Mastitis 997. — Stauung gegen eine posttetanische Kontraktur 1540.
Bing, R. (Basel) 338.
Binswanger (Jena) 1382.
Biochemie, deskriptive —, mit besonderer Berücksichtigung der chemischen Arbeitsmethoden, von S. Fraenkel 1000.
Biologie, die moderne — und die Entwicklungstheorie, von E. Wasmann 1503. Freie Vereinigung biologisch denkender Aerzte 222.
Biologische Phänomene in der Medizin und über die natürlichen Grenzen ihrer Verwertbarkeit, über das Wesen der **1525**.
Bismutose, ein Beitrag zur Anwendung des Wismuts und der — bei Magendarmleiden **263**.
Blase, pathologische Zustände der 401.
Blasenatonie, Behandlung der 463.
Blasenspalte, kongenitale 1000.
Blastomykose des Gehirns 693.
Blastomyzeten und Entzündungen der weiblichen Genitalien 973.
Blatternepidemie in Wien 1155.
Bleichröder (Berlin) 1156.
Bleichsucht, Behandlung der — mit heißen Moorbädern 367.
Bleivergiftung als Betriebsunfall **1453**. — und Nachkommenschaft 625.
Blennorrhoe der Erwachsenen, Augen- — 1381.
Blindheit, einseitige — 1345.
Blumreich, L. (Berlin) 854.
Blut, Atlas der klinischen Mikroskopie des, von F. Meyer und G. Rioder 1539. Ueber Bakterienbefunde im — **729**. **762**. Ueber die Giftstoffe des artfremden — **414**. Klinische Pathologie des — nebst einer Methodik der Blutuntersuchungen und speziellen Pathologie und Therapie der Blutkrankheiten, von F. Grawitz 129. Ueber das Vorkommen der Spirochaetae pallidae im — **989**. Beeinflussung der Viskosität des menschlichen — 67.
Blutan 299. 1086.
Blutarmut und Vanadium-Sanguinal-Präparate Brewel **738**.
Blutbild, Beitrag zur Untersuchung des „neutrophilen —“ beim gesunden und beim kranken Säugling **1491**.
Blutbrechen als angebliche Unfallfolge, Genuß einer Vollrente durch beinahe 6 Jahre, Sektionsergebnis: Selbstbeschädigung **775**.
Blutdifferenzierung, über die Entwicklung und den jetzigen Stand der biologischen E.-H. 9. Blutdruck, der 1183. Diagnostische Bedeutung andauernd hohen arteriellen — 332. Blutdruckerung zur Messung des systolischen und diastolischen — 627. — und Pulsdruck des Blutes 627. Uebernormaler — 367. Blutdruckmessung, die Bedeutung der — für die Praxis 1240. 1276.
Blutdrucksteigerung, Schrumpfniere und Nebenniere 1405. — im kohlensäurehaltigen Solbad 389.
Blutkranke, Augenbefunde bei 131. 279.
Blutkrankheiten, Biologie der perniziösen — und der malignen Zelle 823.
Blutung s. Magenblutung. — in die Brücke 305. — s. Nierenblutungen. Gastrostaxis oder — aus der Magenschleimhaut **1229**.
Blut- und Blutdruckuntersuchungen bei Gesunden und Herzkranken 627.
Blutuntersuchungen, refraktometrische 367.
Blutvergiftung durch eine Rißwunde am Finger oder durch einen Furunkel im Nacken **358**.
Boas, I. (Berlin) 308. 630.
Bockenheimer, Ph. (Berlin) 308. 598.
Bödiker (Berlin) 192.
du Bois-Raymond, Cl. 280.
Bonner Bericht 28. 188. 277. 304. 368. 595. 660. 1000. 1378.
Bornemann, W. (Frankfurt a. M.) 738.
Bornyval 1182. Einige Mitteilungen über — **518**.
Borovertin 299.
Borpräparate bei Nahrungsmitteln 1002.
Bottinische Operation, Prostatektomie und 336.
Bradykardie, zur Klinik der 628.
Brandnarben, Behandlung eines Falles von — mit Fibrolysin **1234**.
Brandol 299.
Brasch, W. (München) 916. 1382.
Breslauer Bericht 1378.
Bromberger Bericht 306. 1001. 1380.
Bromoformvergiftung 1246.
Bromotan 299.
Bromural 217.
Bronchialasthma, Pathologie und Behandlung des 1379.
Bronchialdrüsen, die 624.
Bronchial- und Lungenkatarrhe, die Behandlung der — — — mit Thiocol, Sulfosotsirup und Sirolin **549**.
Bronchitis, Marfansche Inhalation gegen 1374. Behandlung der chronischen — mittels Röntgenstrahlen 367.
Broncholithen 1477.
Bronchoskopie, über neuere Arbeiten aus dem Gebiet der Laryngologie und 74.
Bronchus, Bleiplombe im linken internen 1001.
Broyella nostra 1238.
Bruchband, über ein neues **516**.
Brücke, Blutung in die 305.
Brückner, A. (Königsberg) 1060.
Brückner (Würzburg) 30.
Bruns (Berlin) 1478.
Brustdrüse, Histologie und Physiologie der 30. Funktion der weiblichen — 369.
Brustkinder, eigenartige universelle Dermatose bei 1250.
Buchführung des Arztes, die Registratur und **1349**.
Buchnersches Albuminimeter 1345.
Budapester Bericht 468.
Bulbärparalyse, Apomorphie in der Diagnostik der 1569.
v. Bumm (Berlin) 622. 946.
Burckharts Kräuterpillen 680.
Burkhardt (Würzburg) 758.
Buttercouleur, über einen Fall von akuter Dermatitis durch **1202**.
Buttermilch bei Ernährungsstörungen kleiner Kinder 1410. — als Fermentmilch 1348. Indikation der — 1439. Der Wert der — für die Säuglingsernährung **1157**.
Buttermilchernährung bei Säuglingen, praktische Ergebnisse der 884.

Cacaol 1366.
Callaquol 333.
Callusbildung, die Behandlung der Pseudarthrose und der verspäteten — mit Bluteinspritzung **197**.
Calmettesche Ophthalmoreaktion 1575.
Calmyren 299.
de la Camp (Göttingen) 372. 1157.
Candol 299.
Capsula duplex stomachica Bouri 679.
Carcinoma laryngis 1506.
Carotis communis, über Embolie der **885**.
Cascoferrin 299.
Cassel (Berlin) 1508.
Cauda equina, Therapie der Erkrankungen der 1185.
Cerebrospinalmeningitis, Exantheme bei 563.
Charitéärzte, Gesellschaft der — in Berlin 403.
Chemie, Lehrbuch der allgemeinen, physikalischen und theoretischen —, von F. W. Küster 102. Vorträge über die Entwicklungsgeschichte der — von Lavoisier bis zur Gegenwart, von A. Ladenburg 719. Einführung in die organische —, von O. Diels 852. Vorträge für Aerzte über physikalische —, von E. Cohen 1504. Physikalische — für Anfänger, von Ch. M. van Deventer 531. Neuere Arbeiten aus dem Gebiete der physiologischen — 1114.
Chemiker, die Praxis des — bei Untersuchung von Nahrungs- und Genußmitteln, Gebrauchsgegenständen und Handelsprodukten, bei hygienischen und bakteriologischen Untersuchungen sowie in der gerichtlichen und Harnanalyse von F. Elsner 1154.
Chinin zur Wehenverstärkung 529.
Chininphytin 299.
Chinotropin 94.
Chirosoter 299.
Chirurgen, freie Vereinigung der — Berlins 403.
Chirurgenkongreß, internationaler — in Brüssel 1908 1444.
Chirurgie s. Kriegschirurgie, Nierenchirurgie. Lehrbuch der allgemeinen —, von E. Lexer 26. Gefäß- — 435. Diagnostische Erfahrungen in der — der Harnwege **342**. Herz- — 907. Was soll die chirurgische Klinik dem angehenden Arzte auf seinen Lebensweg mitgeben? **1415**. — der Leber und Galle 466. Lungen- — 436. Magen — 466. Das Magenkarzinom und die — 438. Milz- — 435. Zur — des Oesophagus 466. — oto-rhino-laryngologique, von G. Laurens 593. Orthopädische —, von Berger u. Bomzet 1504. Handbuch der praktischen —, herausgegeben von E. v. Bergmann und P. v. Bruns 592, 1504. XXXVI. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für —, Berlin, 3.—6. April 1907 435. 466.
Chirurgische Klinik in Berlin, Eröffnungsrede bei Uebernahme der **678**. Zwei Jahre — Tätigkeit, von Krecke 51.
Chloroformtodesfälle, angebliche 1030.
Chlorose, über die Bedeutung der Kochsalzwässer für Anämie und **232**.
Cholelithiasis, Behandlung der 656.
Cholera, Behandlung der asiatischen 127. Die — in Rußland 1318.
Choleraepidemie, kurzer Bericht über die in Rußland aufgetretene **1140**.
Cholera- und choleraähnliche Vibrionen 153.
Chorionangiom 1575.
Chorionepitheliom und Chorionangiom 1443.
Chromaffines Organ, Physiologie und Pathologie des 1314. Renale Herzhypertrophie und — System 877.
Chromlederstreifen mit Schienen als einfacher Streckverband **288**.
Chromophotometer nach Plesch 191.
Chylothorax, doppelseitiger 304.
Clairmont, P. (Wien) 1188.
Clavin 434.
Cloetta (Zürich) 1542.
Cochinchinadiarrhoe 1001.
Colchizin gegen Gicht 876.
Colon transversum, über eine Anomalie am **615**.
Coma diabeticum, war der Tod an Karbunkel und — — Folge eines erlittenen Unfalles? **1176**.
Commotio cerebri, über Schwindel und Gleichgewichtsstörungen nach — — und ihren Nachweis durch eine galvanische Reaktion **567**. **606**.
Conephrin 299.
Conjugata vera, neues Instrument zur Messung der — —, zweites Modell nach Zweifel 999.
(Conjunctivitis granulosa), die Therapie des Trachoms **855**.
Couche optique, la — —, von G. Roussy 1505.
Counsils and Ideals, von W. Osler 52.
Cramer (Göttingen) 1088.
Credéisierung der Neugeborenen, zur obligatorischen Einführung der — — —. Ein neues Verfahren **1422**. **1454**.

Digitized by Google

Curschmann, H. (Mainz) 372.
Cysticercus cerebri 1186.
Cystitis membranacea 402.

Dactyletra capensis 630.
Dalloff-Thé 1366.
Danas Mittel gegen Asthma, Prof. Max 1238.
Danielsen (Breslau) 1542.
Danielsen (Marburg) 338.
Dannemann, A. (Gießen) 974.
Darmamyloidose 219.
Darmatresie, drei Fälle von angeborener **1392.**
Darmblutungen, flüssige Gelatine bei Magen- und 433.
Darmerkrankungen (Konkremente) 184.
Darmfunktionen, Magenläsionen und 986.
Darminfektionen, Behandlung von 591.
Darmkatarrh s. Dünndarmkatarrhe. Mispelbaumfrüchte gegen chronischen — 370.
Darmkrankheiten, Magen- und 492.
Darmobstruktion 101.
Darmrohr, ein Zeichen unvollständiger Okklusion im unteren Teile des 944.
Darmverschluß, über die Diagnose und Behandlung des inneren **1033.**
Darwinismus und Lamarckismus, von A. Pauly 187.
Dautwitz, F. (Köln) 1220.
Decilan über **1584.**
Defloration 969.
Degrasin 299.
Delhibeule 105.
Delirium tremens 561. 629. Alkoholverabfolgung bei — — 1309.
Dementia paralytica, weiterer Beitrag zur Differentialdiagnose der **83. 107.**
Dementia praecox, Pseudoneurasthenie als Prodromalsymptom der 689.
Demonstrationen, klinische **309.**
Demonstrationsgesellschaft, zwanglose — in Berlin 80. 160. 336. 401. 721. 915.
Deneke (Hamburg) 630.
Denktätigkeit, Beziehungen der Muskelleistung zur 691.
Dermatitis, über einen Fall von akuter — durch Buttercouleur **1202.** — herpetiformis (Duhring) 306. — pustularis vernalis aurium 1131.
Dermato-histologischer Atlas, von M. Joseph und J. B. van Deventer 247.
Dermatosen, exsudative 687. Behandlung parasitärer — mit statischer Elektrizität 876.
Dermothermostat 722.
Desinfektion der Hände, Kalomel zur 656.
Desinfektionsapparat s. Formaldehyddesinfektionsapparat.
Desinfektionsmittel, 60%iger Aethylalkohol als 494.
Desinfektoren, Leitfaden für —, von G. Sobernheim 435.
Desmoidreaktion, Sahlische 1375.
Deventer-Mueller, die Extraktion nach 747.
Diabetes s. Pankreasdiabetes. Analytik und Therapie des — 594. Ueber den — insipidus **1005.** Atropin bei — insipidus 1502. Strychnininjektionen bei — insipidus 25. — mellitus 368. Der — mellitus, von Naunyn **218.** Experimentelle Beiträge zur Frage des Stoffwechsels bei — mellitus in Bezug auf die ausgeschiedenen flüchtigen Fettsäuren im nativen Harn 709. Beobachtungen über die Wirkung des Sekretin bei — und Betrachtungen über seine Anwendung **446.**
Diabeteserin 299.
Diabetiker, Empfindlichkeit des — gegen Eiweiß und Kohlehydrat 594. Saccharin bei — 127. Bedeutung der Zellulose für den Stoffhaushalt schwerer — 1314.
Diachylon, habitueller Abort nach Gebrauch von 591.
Diät, lakto-ovo-vegetarische 1502. Die therapeutische Verwendung der vegetarischen — 778. 810.
Diätetik s. Krankendiätetik. — 492.
Diätetische und physikalische Therapie bei Hautkrankheiten **1364.**
Diäthylbarbitursäure „Höchst" 1281.
Diagnose des Tatbestandes, die psychologische 1117.
Diagnostik, chemische und mikroskopische —, von H. Zuelzer 102.
„Diakon"-Band 854.
Diarrhoe, physikalische Behandlung der nervösen 368.
Diathese, harnsaure 77.
Dickdarmverengerung, chronische 278.
Digalen 1588.
Digitalisatum Bürger 275.
Digitalisbehandlung über **1551.**
Digitalisinfus, wie kann man ein — dauernd haltbar machen? **577.** Wie kann man ein — bis zu seinem Verbrauch haltbar machen? **484.** Reaktion des — 76.
Digitalistherapie, der gegenwärtige Stand der 618.
Dilatoren nach Kollmann 246.
Diphtherie, über den Wirkungseffekt des Antidiphtherieserums bei Gegenwart eines ihm fremden Infektionsstoffes im lebenden Organismus **957.** Tracheale — 4. 398.
Diphtheriebazillus, der 847.
Diphtherieepidemien in Rumänien 249.
Diphtherieserum, Kontrolle des 534.
Diplokokkenmeningitis, foudroyant verlaufende 158.
Disse (Marburg) 1002.
Diuretisch wirkende Mittel 561.
Doloranttabletten 300.
Draudt (Königsberg) 884.
Druck, über meine Methoden des dauernden **91.**
Drucken, wie soll der Autor — lassen? **298.**
Drüsenfieber 465.
Ductus thoracicus, ein Fall von Stauung im Gebiete des — — infolge Striktur desselben **924.**
Dünndarmkatarrhe, zur medikamentösen Behandlung chronischer **984.**
Düsseldorf, zur Eröffnung der allgemeinen städtischen Krankenanstalten und der Akademie für praktische Medizin zu **870.**
Düsseldorfer Bericht 970.
Dulcinol-Schokolade 300.
Dupuytrensche Palmarfaszienkontraktur 468.
Durchleuchtung der Stirnhöhle 670.
Duritbougie 852.
Duttan, J. E. 308.
Dysenterie, Tropen- 127.
Dysenteriebazillus 154.
Dysenterie-Serum 1086.
Dysmenorrhoen von Nerven- und Darmleiden 364.
Dyspepsie, Natriumzitrat gegen 156.
Dysphonia spastica 307.

Echinokokkenkrankheit in Mecklenburg, die endemische Verbreitung der 1282.
Echinokokkusinvasion und Leukozytose 1280.
Egger, F. (Basel) 82.
Eggose 1367.
Eierstockszyste, intraligamentär entwickelte 306.
Eingeweidewürmer, Jeffimoffsches Reagens auf 719.
Eisen-Arsentherapie, zur 245.
Eisengehalt der Beerenfrüchte 946.
Eisentherapie, die experimentellen Grundlagen der **599.**
Eisentropon **577.**
Eiterung s. Kieferhöhleneiterung.
Eiweiß, Verhalten des jugendlichen Organismus gegen das artfremde 1248.
Eiweißbedarf des Kindes nach dem ersten Lebensjahre 1251.
Eiweißchemie und -physiologie 749.
Eiweißgelatinekapseln 300.
Eiweißreaktion, Ferrozyankaliprobe als 968.
Eiweißumsatz, Untersuchungen über die Bedeutung der Amidsubstanzen für den 816.
Ejaculatio praecox des Mannes 1570.
Eklampsie, Behandlung der — durch Entkapselung der Niere 1056. Zur Pathologie und Pathogenese der — 971. Beziehung zwischen — und Wetter 624.
Ekzem s. Säuglingsekzem. Subkutane Meerwassereinspritzungen beim infantilen — 944. Aetiologie und Therapie des — 1537.
Electricum 680.
Elektrische Unfälle, Pathologie, Prophylaxe und Therapie der 131.
Elektrizität, medizinische Anwendungen der —, von Jellinek 465.
Elektrizitätsbehandlung des Lupus vulgaris 1310.
Elektroden, Hüllen- 403.
Elektrodiagnostik und Elektrotherapie **653. 1505.**
Elektrokardiogramm, das — unter normalen und pathologischen Verhältnissen **790. 1315.**
Elektromedizinische Universalapparate, über **322.**
Elektromobil im Dienste der Krankenpflege, das **525.**
Elephantiasis 1573.
Elephantiasis mammarum 817.
Ellinger, A. (Königsberg) 308.
Elschnig (Prag) 438.
Elschnig (Wien) 222.
Emanosal 1472.
Embden (Bonn) 884.
Embolie der Carotis communis, über **885.**
Embryologie, Atlas und Grundriß der — der Wirbeltiere und des Menschen, von A. Gurwitsch 1031.
Empfängnis, Verhütung der 629.
Emphysem, Bogheanscher Respirationsstuhl bei 623. Rippenresektion bei — 187.
Empyem s. Keilbeinhöhlenempyem.
Empyeme, langdauernde Drainage von 364.
Encephalitis haemorrhagica non purulenta nach Influenza 131.
Enderlen (Basel) 132.
Endokarditis 625. Kampfereisenpillen bei chronischer — 434.
Endometritis, chronische 1413. Radium gegen — und Myom 275.
Endometrium, Variationen im Bau des normalen — und die chronische Endometritis 972.
Energie, die — als Heilfaktor (Zur Erinnerung an Ernst Freiherrn von Feuchtersleben) **1046.** Bemerkungen zu dem Aufsatz: die — als Heilfaktor in Nr. 35 1207.
Energin 1345.
Entero-Colitis muco-membranacea 752.
Enteroptose, Fazialisphänomen bei 246.
Entfettungskur 367. Zur Unterstützung der — 1438. Zur Methodik der — **373.**
Enthaarung von Versuchstieren 966.
Entwicklungsgeschichte, Handatlas der — des Menschen, von J. Kollmann 102.
Entzündung, die Bedeutung der —, von H. Ribbert 158. Die künstliche Hyperämie bei akuten — in der Hand des praktischen Arztes 888.
Enuresis nocturna im Kindesalter, zur Frage der **1169.**
Enzephalitis, die —, von H. Oppenheim und R. Cassirer 1058.
Epididymitis gonorrhoica 1589. Röntgenbestrahlungen bei — 723.
Epilepsie, zur diätetischen Behandlung der **955.** Ueber die Gruppierung der — 659.
Epilepsiepillen, Jeckelsche 1460.
Epilepsie, Reflex- 464.
Epilepsiepulver, Weilsches 300.
Epitheliale Hauttumoren 1587.
Epileptol 1460.
Erblindung nach Einnahme von Extr. fil. mar. 1378. Ueber vermeidbare Augenleiden und — **133.**
Erbrechen, in der Schwangerschaft 1570. — unstillbares 494. Unstillbares — als Todesursache 332.
Ercklentz, W. (Breslau) 162. 308.
Erhitzung s. Selbsterhitzung.
Erkenntnis und Irrtum, von E. Mach 366.
Erlanger Bericht 159. 334. 882. 970. 1031. 1573.
Ermüdung des Nervensystems und der Muskeln, die **893.**
Ernährung der Kinder vom ersten Lebensjahr bis zur Pubertät, die B.-H. 11. Ueber die Bedeutung der — bei Nerven- und Geisteskrankheiten **1170.** — der Säuglinge, Problem der künstlichen — 1541.
Ernährungslehre, über neuere Anschauungen in der — und ihre Verwertung in der Krankendiätetik **503.**
Ertrinkungstod, Erscheinungen des 1311.
Eructatio nervosa 592.

Digitized by Google

Erwiderung auf die vorstehende Bemerkung von C. Fraenkel **1585.**
Erysipel, Tuberkulose und 1029.
(Erythema nodosum ex usu calii etc. jodati), über nodöse Jodexantheme **169.**
Eschweiler, R. (Bonn) 1088.
Eserin, Gebrauch von 216.
Eskalin 883. — gegen Ulcus ventriculi 1182.
v. Esmarch, E. (Göttingen) 438.
v. Esmarch (Kiel) 1284.
Essen s. Schnellessen.
Eston 1459. Therapeutische Erfahrungen mit — **1013.**
Estoral 300.
Eucerin, über die Hydrophilie des Wollfettes und über —, eine neue, aus dem Wollfett dargestellte Salbengrundlage **1257. 1292.**
Euferrol 1279. — „Riedel", ein zweckmäßiges Mittel zur Behandlung von Anämien **838.**
Eventratio diaphragmatica, über **419. 447.**
Ewald, A. (Berlin) 192.
Exantheme s. Jodexantheme — bei lobärer Pneumonie 1570.
Extraktion nach Deventer-Mueller, die 747.
Extrauteringravidität, Nachweis von Azeton bei 187. Operationen bei — 661.
Extrauterinschwangerschaft, Diagnose der 624. Frühdiagnose der — 818.

adenpilze, durch pathogene — erzeugte Krankheiten 782.
rbemethoden, Unnasche 804. 839.
rbenblindheit, totale 437.
rbenphotographie nach Lumière im Dienste der Medizin 1414.
rbensinnstörungen, zur Kenntnis und Diagnose der angeborenen — von Collin 102. Die durch — bedingten Gefahren bei Eisenbahn- und Marinedienst 825.
bensystem, Ueberführung eines trichroma- tischen — in ein dichromatisches 338.
stoffe, über die Versuche zur Behandlung der Trypanosomenkrankheiten mit — und deren allgemeine theoretische Bedeutung für die medikamentöse Therapie **1173.**
s 104.
lisparalyse, angeborene 757.
H. (Heidelberg) 82.
er, Gestalt und Lage des runden 191.
nfrage, zur Lösung der 368.
ntwirkungen, Nachweis proteolytischer 5.
yankaliprobe als Eiweißreaktion 968.
die — vom physiologisch-chemischen ndpunkte, von A. Jolles 1121.
bigkeit des Mannes und der Frau, über **1129.**
ht, konstitutionelle Form der 368. 1214.
sikalische Therapie der — von A. Strasser
htige, Saccharin bei 127.
rsleben, Spinoza- **1381.**
ein Schutz- und Heilmittel **65.**
in, über die Anwendung des — in der nheilkunde **892.** Behandlung eines s von Brandnarben mit — **1234.** Eine — geheilte Oesophagusstriktur **262.**
ovarii 306. — pendulum 692.
m, Komplikation von Schwangerschaft 65.
Kindbettfieber, Rückfallfieber. Alimen- — 1378. Drüsen- — 465. — nach perationen 660. Zum septischen — in hwangerschaft **223. 351. 449.**
emien in Indien 998.
guinis 1001.
l, Entfernung unter die — einger Holzsplitter 911.
omen, das — bei organischer Hemi- 44.
tzung, Beurteilung einer **357.**
Handgelenkversteifungen, portativer für Behandlung von 365.
Kohlenlicht, das 867.
lampe 1150.
pfistel.
Krankheitsüberträger **1273.**

Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, von Thomé 819.
Foetor ex ore 986.
Formaldehyddesinfektionsapparat, über einen neuen **1136.**
Formalinsapen 300.
Formamint gegen Noma 463.
Formeston 1459.
Formidin 1460.
Formurol 146. 300.
Frakturbehandlung bei Oberschenkelbrüchen 467.
Frakturen, Behandlung der — mittels Extension 130. Die Technik der Extensionsverbände bei der Behandlung der — und Luxationen der Extremitäten, von Bardenheuer und Graessner 497. Neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der — 1370. 1408. 1436. Behandlung der — des Oberarms, in specie im Gebiete der Schulter mit Einschluß des oberen Drittels des Humerus unter Berücksichtigung der gleichzeitigen Behandlung des mitverletzten Gelenkes **1321.**
Frankes Gallensteinmittel, Dr. med. 19.
Frankfurter Bericht 52. 130. 218. 306. 500. 596. 692. 824. 944. 1088. 1155. 1379. 1574.
v. Franqué, O. (Gießen) 1252.
Fraserin 300.
Frauenstudium in England, ärztliches **1207.**
(Fremdkörper) Klemmpinzette im Abdomen 851. Röntgenverfahren zur Lokalisation von — im Auge 54. — im Oesophagus 105.
Frickes Rheumatikon 680.
Friedmann (Berlin) 1508.
Friedrich, P. (Marburg) 854. 884. 1060.
Fritsch, H. (Bonn) 372. 946.
Fromosasprudel 1238.
Frosch, P. (Berlin) 598.
Früchte, Konservierung von 252.
Frühgeburt, Duritbougie zur Methode nach Krause, zur Einleitung der 852. Indikationen zur Einleitung der künstlichen — bei inneren Erkrankungen 1380. Künstliche — 128. 624. 877. Resultate der künstlichen — 788. Zur Technik der künstlichen — **350.**
Fucol 679.
Führer (Freiburg) 1542.
Fülleborn (Berlin) 1088.
Fulgural 1460.
Furunkel, Behandlung der 25. Abortivbehandlung des — 1588. Die Behandlung des — und die Verhütung der Furunkulose mittels Jodofan **234.**

Gärungsröhrchen 1375.
Galaktosurie, alimentäre 495.
Gallenabsonderung, Beeinflussung der — durch Fettdarreichung 1219.
Gallenchirurgie, zur Leber- und 466.
Gallensteine, über die Rolle des Typhus in der Aetiologie der **1417.**
Gallensteinikterus, fieberhafter 718.
Gallenwege, angeborene Bildungsfehler der 27. Typhus und Paratyphus und ihre Beziehungen zu den — 1314.
Garrè, K. (Bonn) 598. 1032.
Gasbäder, kohlensaure 368.
Gastrische Krisen 1094.
Gastrointestinale Autointoxikationen, das Verhältnis der Stärke von — — zu dem Vorhandensein und den Qualitäten des Aufstoßens, zum schlechten Geschmack im Munde und dem Foetor ex ore **986.**
Gastrostaxis oder Blutung aus der Magenschleimhaut **1229.**
Gaudanin 300. 880.
Gaumenmandeln, die Exstirpation der — mit der Messerschere **837.**
Gebhardt, W. (Halle) 1220.
Gebührenordnung, die preußische — für approbierte Aerzte und Zahnärzte vom 15. Mai 1896, von A. u. H. Joachim 563.
Geburt, schmerzlose 217. Verhütung der Erschlaffung der Bauchdecken nach der — 592. —, Verletzungen der kindlichen Halswirbelsäule bei schwierigen Extraktionen am Beckenende 998. Verhütung schwieriger — 465.
Geburtsbehinderung durch Riesenwuchs 786.

Geburtshilfe, Wirkung des Alkohol in der 433. Operationswut der — 1568. Praktische — für Studierende und Aerzte, von K. A. Herzfeld 970.
Geburtshilfliche Therapie, Veränderung der — — beim engen Becken durch Hebotomie 437.
Geburtshilfliches Taschenbuch in Versen, von Abramowski 1572.
Geburtsmechanik, die Beziehungen des Geburtskanales und des Geburtsobjektes zur —, von H. Sellheim 563.
Geburtsstörungen, Schwangerschafts- und 1179.
Gefäßchirurgie, zur 435.
Gefäßkrankheiten, wichtige Arbeiten über Herz- und 781.
Gefäßpathologie, Herz- und 1026. Wichtige Arbeiten über Herz- und — 125. 1534.
Gefangene, Unterbringung von — in einer Krankenanstalt 534.
Geheimmittel, über neuere Arzneimittel, Spezialitäten und **19 94. 145. 266. 679. 1237. 1366. 1459.** Im Laufe des Jahres 1906 bekannt gewordene — 271. 299. 327. 360. 395. 459.
Gehirn, Abspaltung des Farbensinnes durch Herderkrankung des 945. Gumma des — 465. Stichverletzung des — 758.
Gehirnerkrankungen, Röntgenuntersuchung bei 968.
Gehirnerweichung, ein Bazillus der 1318.
Gehirn- und Rückenmarksflüssigkeit aus dem äußeren Gehörgang, Ausfluß der 303.
Gehirnhautentzündung (epidemische Genickstarre), Verhütung und Bekämpfung der übertragbaren **314.**
Gehirnkrankheiten, chirurgische Therapie der 1184. Herdsymptome bei — 565.
Gehirntumor, Augenverlust und **241.**
Gehörgang, Stenose des äußeren 337.
Geiger, M. (München) 132.
Geißeldarstellung 27.
Geisteskranke, die Beaufsichtigung der — außerhalb der Anstalten, von L. W. Weber u. P. Stolper 1473. —. Die in Preußen gültigen Bestimmungen über die Entlassung aus den Anstalten für —, von C. Moeli 1539. Weiterentwicklung der familiären Verpflegung der Kranksinnigen in Deutschland seit 1902, von C. Alt 1504. Lumbalpunktion bei — 434.
Geisteskrankheit, ihre Ursachen und ihre Zunahme 968. Verbrechen und — **212.** Ueber die Bedeutung der Ernährung bei Nerven- und — **1170.** Frühsymptome bei — 998. — in Syrien 691.
Geistesstörungen im Greisenalter, über 660. Die allgemeine praktische Prognose der — **1353. 1383.**
Geistige Epidemien, die, von W. Hellpach 1539. — Erkrankung angeblich die Folge eines während der Betriebsarbeit erlittenen Hitzschlages — ursächlicher Zusammenhang abgelehnt — **1564.**
Gelbfieber, über das Wesen und die Bekämpfung des **958.**
Gelbsucht, epidemische 104.
Gelenke, Kinematik organischer —, von O. Fischer 913.
Gelenkfortsätze, Beiträge zur Kenntnis der — des menschlichen Hinterhauptes und die Varietäten in ihrem Bereiche, von M. Misch 1030.
Gelenkrheumatismus, chronischer 1507. Lehre vom chronischen — 367. Zur Lehre des chronischen — und der Arthritis deformans 403. Sekundär chronischer — 939. Behandlung des — mit Kollargolklysmen **1266.**
Generationsvorgänge beim Weibe, Psychosen und **1509.**
Genickstarre 630. Chirurgische Behandlung bei epidemischer — 1216. — in England 470. Epidemische — 401. Kolle-Wassermannsches Serum gegen die — 792. Verhütung und Bekämpfung der übertragbaren Gehirnhautentzündung (epidemischen —) **314.**
Geradehalter aus Chromleder und verstellbaren eventuell federnden Hohlschienen, Ersatz des Stützkorsetts durch einen **643.**
Gerhardt, D. (Jena) 30, 192.
Gerhardt, D. (Basel) 280.

Digitized by Google

„Geschäftliche Ausnutzung wissenschaftlicher Arbeiten", zum Kapitel 1459. 1525.
Geschwülste, Beiträge zur Frage der —, von H. Ribbert 1473. Das Wesen und die Natur der — 597. Das Wesen der bösartigen —, von E. v. Dungern und R. Wagner 1472. Flora der bösartigen — 562. Morphologie und Biologie bösartiger — 1542. Beziehungen des Gefäßsystems zu den malignen — 1378. Ueber die — des Kleinhirns und der hinteren Schädelgrube B.-H. 1. Primäre — der Lunge 1565. Die — des Nervensystems 1589. Beiträge zur Diagnostik und Therapie der — im Bereich des zentralen Nervensystems, von H. Oppenheim 1346. Behandlung der bösartigen — der langen Röhrenknochen 1216.
Gesichtshautveränderungen, chronische — infolge von Schnellessen 790.
Gesichtshypertrophie, halbseitige kongenitale 945.
Gewebsstücke, Probeexzisionen, Einsendung von — — an pathologische Institute zur Untersuchung 399.
Gewerbehygiene, aus der 1147.
Gewerbsunzucht, Freiheit oder gesundheitliche Ueberwachung der —, von G. Vorberg 1215.
Gewichtskurven der Neugeborenen, Einiges über die 510.
Gicht, die 1244. Colchizin gegen — 876. Natur und Wesen der — B.-H. 4. Salzsäuretherapie der — 1443. Physikalische und diätetische Therapie der —, von S. Munter 466.
Gierke (Berlin) 1478.
Giese (Jena) 106.
Gifte, über den Einfluß gewisser — (Alkohol, Adrenalin, Nikotin) auf die Produktion spezifischer Immunsubstanzen 450.
Giftige Konserven, über 82.
Giftstoffe des artfremden Blutes, über die 414.
Gildemeister, M. (Straßburg) 1382.
Gingivitis, Behandlung der 25.
Gipshose, ausziehbare Geh- 1410.
Glasbläserkrankheit 723.
Glaucoma subacutum 80.
Glaukom 1083. — und Allgemeinleiden 1537.
Glottisödem 757.
Göbell (Kiel) 1352.
Goldkorn 1471.
Goldmann, E. (Freiburg) 854.
Goldscheider, A. (Berlin) 1060.
Goldstein (Königsberg) 1060.
Gomperz (Wien) 1414.
Gonokokkensepsis, ein Fall von — im Wochenbett mit Lokalisation in der rechten Niere 769.
Gonorrhoe, balneologische Behandlung der Späterkrankungen der 368. Ueber örtliche und innerliche Behandlung der — 381. Umfrage über Begriff und Behandlung der chronischen — 512. 547. 612. 640. Bedeutung der — für Gesundheit und Ehe 1542. Ueber interne Behandlung der — 1361. Ueber die Behandlung der chronischen — des Mannes 512. Neuritis nach — 802. Phosphaturie bei — 1246. Silberseifenlösung gegen weibliche Urethral- und Zervix- — 156.
Gonorrhoebehandlung, Parisol in der 50.
Gonorrhoische Allgemeininfektion, ein Fall von 10. Röntgenbestrahlungen nach — Bubonen 723.
Gonosan, über 1330.
„Gouttes de lait", II. internationaler Kongreß der — — —, Protection de l'enfance du premier âge in Brüssel 1312, 1348.
v. Graefesches Zeichen 1411.
Grandira 146. — -Crême 280.
Granulationstumoren, seltene — der Haut (sarkoide Geschwülste) 1567.
Grashey (München) 884.
Gravidität, Appendizitis und 339. Biochemische Studien in der — 1113. 1148. Tuberkulose und — 284.
Graziana-Zehrkur 680.
Grosser (Wien) 1414.
Großmanns Kraft- und Nähr-Emulsion 1460.
Grouven, K. (Bonn) 30.
Guakamphol 463.
Gürber (Würzburg) 758.
Gurtleibbinde, hypogastrische 1183.
Gustometer, Sternbergs kompendiöser quantitativer — zu klinischen Zwecken 1248.
Gutachten, ärztliche — aus dem Gebiete der staatlichen Arbeiterversicherung 647.
Gutachter, der Arzt als 692.
Gymnastik, Massage, —, Uebungstherapie 874.
Gynäkologenkongreß zu Dresden vom 21. bis 25. Mai 1907, vom XII. deutschen 720. 754. 787. 822. 852. 880. 914. 940. 971.
Gynäkologie, Handbuch der —, von Veit 1057. 1473. Lehrbuch der —, von M. Runge 1215. — und Psychiatrie 1.
Gynäkologische Diagnostik, Lehrbuch der — —, von G. Winter 1247. Asepsis bei — Operationen 852.
Gynäkologisches Phantom 973.

Haare, sogenannte Knotenbildung in den 116.
Haarwasser „Javol" 689.
Haberer, H. (Wien) 1188.
Haecker, R. (Greifswald) 1032.
Häcker (Marburg) 1542.
Hämatom, perineales — beim Neugeborenen 562.
Hämatomyelie, Demonstration eines Falles von 312.
Hämatopan 327.
Hämophile, die Blutstillung bei den — durch Injektionen mit frischem tierischen Serum 1445.
Hämoptoe, Behandlung von 245. Eisbeutel-Anwendung bei schwerer — 1212. Therapie der — 851.
Haemoptysen, Amylnitrit 76.
Hämorrhoiden, ihr Wesen und ihre Behandlung 1482. Dilatation des Rektums bei — 217. Das Pessar-Suppositorium. Ein neues Verfahren zur Behandlung der — 140.
Hämostan 327.
Hämostix 592.
Hände, Operationen an den 494.
Härtemesser für Röntgenröhren, ein neuer 1376.
Haftung des Arztes, die 28.
Hair's Asthma Cure, Dr. B. W. 19.
Halsdrüsenentzündungen 365.
Hamburger Bericht 26. 104. 189. 219. 305. 369. 436. 629. 692. 944. 1283. 1441. 1474. 1574.
Hamburgische Staatskrankenanstalten 1905, Jahrbücher der 277.
Handgelenk, Anatomie und Physiologie des 30.
Handgelenkversteifungen, Apparat für Behandlung von 365.
Hanfmehlsuppe, die 219.
Hanfsuppe zur Säuglingsernährung 1410.
Hannes (Breslau) 884.
(Hans, der kluge). Das Pferd des Herrn von Osten, von O. Pfungst 1441.
Harn, der Nachweis kleiner Zuckermengen im 225.
Harnblase, die nervösen Erkrankungen der —, von L. v. Frankl-Hochwart, O. Zuckerkandl 913.
Harnorgane, bakteriologische Befunde bei infektiösen Erkrankungen der 400.
Harnröhrenbesichtigung, neue Methode der 162.
Harnsäure, Lösung der — im Harn 368.
Harnwege, Blutungen aus den 401. Diagnostische Erfahrungen in der Chirurgie der — 342.
Hartmann, Fr. (Graz) 1352.
Hartmanns Nervennahrung, Antineurasthin, Dr. 19.
Haustiere als Infektionsträger 968.
Haut, über die Beziehungen von Krankheiten der — zu inneren Störungen, von L. D. Bulkley 969. Ueber das gehäufte Vorkommen einer eigenartigen Affektion der — der Ohrmuscheln bei den Schülern einer Schule (Dermatitis pustularis vernalis aurium) 1131.
Hautausschläge, quaddel- und blasenförmige 687.
Hauterkrankungen, pathologisch-anatomische Arbeiten über — und Verwandtes 397.
Hautkrankheiten, Atlas der — mit Einschluß der wichtigsten venerischen Erkrankungen für praktische Aerzte und Studierende von E. Jacobi 1121. Praxis der —, Unnas Lehren für Studierende und Aerzte, zusammengefaßt von Iwan Bloch 1444. Der jetzige Stand der Lichttherapie der 1274. 1306. Diätetische und physikalische Therapie bei — 1364.
Hauttumoren epitheliale 1587.
Hayes Asthma-Medizinen 19.
Heads Zonen als Mittel zur Erkennung der nasalen Reflexneurose 1488. 1523. 1558.
Hebammenwesen, III. Versammlung des Vereins zur Förderung des deutschen —; Dresden, den 21. Mai 1907 821.
Hebosteotomie, die 788. 822. 1186. Blasenschutz während und nach der — 787. Erfahrungen mit der — 788. Form- und Größenveränderungen des Beckens einer nach — an Atonia uteri Verstorbenen 787. Knochenheilung nach — 788. Methode und Technik der — 754.
Hedinger, E. (Basel) 54.
Heilgehilfen, Lehrbuch für — und Masseure, Krankenpfleger und Bademeister, von R. Granier 1282.
Heilkunde, Real-Enzyklopädie der gesamten —, hrsggbn. von A. Eulenburg 1120.
Heilmethodentherapie, über die physiologischen Grundlagen der physikalischen —, von Goldscheider 939.
Heilmittel, Ankündigung von — keine Kurpfuscherei 932.
Heilserum, mein —, von R. Deutschmann 1539.
Heilstätten s. Volksheilstätten.
Heilstättenkuren, Dauer der 658.
Heine, L. (Greifswald) 308.
Heine (Kiel) 1002.
Heißluftkasten, Bierscher 494.
Helborn (Berlin) 854.
Helferich (Kiel) 1284.
Helgotan 327.
Helminthiasis, Reagens auf 192. Taeniol gegen — 76.
Hemichorea und Hemiathetose 335.
Hemiplegie 723. Das Fingerphänomen bei organischer — 944.
Hemiplegische Kontraktur, Prophylaxe der 161.
Hemisystolie 403.
Henkel (Greifswald) 1258. 1318.
Herbosanum 328.
Hermes (Berlin) 1122.
Hernia diaphragmatica 968. — — congenita 26.
Herniapillen 328.
Hernie der weißen Linie, über die 1450.
Hernien, Instrumente nach Tansini zur Radikaloperation der 303. Stereoskopbilder zur Lehre von den —, von Enderlen und Graser 657.
Herniol 328. 911.
Herniologisches 558. 586.
Hertle, J. (Graz) 1220.
Herxheimer, K. (Frankfurt) 974.
Herz s. Wanderherz. Knochenbildung im — 101. Maßenverhältnisse des — bei künstlicher Arterienstarre 628. Die Nerven des —, von E. v. Cyon 753. 1014. Perkussion des — 626. Verhältnis zwischen Pulsdruck und Schlagvolumen des — 627. Studentenherz und Bier 222. Vibrationsmassage des — 368. Selbständigkeit der peripheren Zirkulation gegenüber dem — 1439.
Herzarrhythmie, zur Klinik der 628.
Herzbeutelergüsse und Herzvergrößerung, Differentialdiagnose zwischen 629.
Herzchirurgie, zur Frage der 55. 1216. Der gegenwärtige Stand der — 907.
Herzdilatation, zur Frage der akuten 135.
Herzeinziehungen, über Concretio et Accretio cordis, Mediastinitis fibrosa partialis und die Entstehung echter systolischer 1089.
Herzen, stereoskopische Röntgenaufnahmen menschlicher 595.
Herzfehler 367. Angeborene — und zerebrale Kinderlähmung 1251. — in der Schwangerschaft und operative Sterilisation 703.
Herzflimmern, Wirkung des Kampfers auf das 338.
Herzgrenzen, die Perkussion in der Bestimmung der —, von A. Quast 1184.
Herzhypertrophie, renale — und chromaffines System 877.
Herzkammer, Ueberleitungsstörungen zwischen Vorhof und 692.
Herzklappen, relative Insuffizienzen der 628.
Herzkraft, Katzensteinsche Methode zur Prüfung der 817.

Digitized by Google

erz- und Gefäßkrankheiten, wichtige Arbeiten über 781.
rzkrankheiten, physikalische und diätetische Behandlung der 1119.
rzleiden in Beziehung zu Schwangerschaft und Geburt 1055.
rzmuskel, Koronarkreislauf und 594.
rzmuskelkraft und Kreislauf 912.
znaht, die — in den letzten 10 Jahren 435.
zneurosen, über **479.**
z- und Gefäßpathologie, wichtige Arbeiten über 125. 1026. 1534.
zperkussion, Bemerkungen zur 626.
ruptur beim Neugeborenen 562.
schlag, Tod durch — bei der Arbeit nicht Unfallfolge 1529.
tätigkeit bei Kindern, beschleunigte und nregelmäßige 465. Koordination der — 478.
verletzungen, Bedeutung des Pneumothorax r die Prognose der 435.
g (München) 1414. 1478.
Göttingen) **1414.**
Marburg) 1284.
Würzburg) **404.** 438. 470.
F. (Würzburg) 598.
er (Straßburg) 758.
ber, Anästhesin bei 752. Oertliche Chinin-rapie bei — 302.
parat, „Injektion Hirsch", einige Bemerkungen über das **737.**
and, O. (Berlin) 1088.
andt, A. (Berlin) 566
über das intermittierende — und verdte Motilitätsstörungen B.-H. 5.
rankungen, Diagnostik operabler 1185.
symptome bei diffusen — 1185.
ktion 1184.
oren, operative Behandlung von 401.
Göttingen) 1088.
Jena) 280.
einige Bemerkungen über das Hg-Präparat "Injektion —" **737.**
G. (Heidelberg) 946.
nn †. Georg 338.
ungsche Krankheit 1380.
slau) 1542.
Berlin) 884. 1088.
328.
n. F. (Wien) 438.
1060.
duard **1272.**
Eiswasserklistiere gegen 245. Nervenen nach — 189. Strychnin bei — 25.
ekommen des — 1214.
nzströmungen bei verschiedenartigen ungen 1344. Indikation der Behand- — 825.
e Krankheit mit akutem Verlauf — **0.**
. Feststellung der **296.**
önigsberg) 884.
. (Graz) 82.
. (Berlin) 1188.
erlin) 280.
er — in der alten Arzneikunde **990.**
unter die Fingernägel eingedrungene
ät und ihre Kriminalität 1002.
in der Privatpraxis in Nürnberg, der 468.
fung, die 786.
ng, bandförmige 80.
r 395.
zündung, chronische deformie- Jahre nach erlittener Kontusion olge **1460.**
E. (Bonn) 30.
502.
bromatum als schmerzloses Mittel er Anwendung 790.
Blasenatonie 463.
itartaricum 328.
Kohlehydrate bei der Zucker- e **323.**

Hydrotherapie 590. Entwickelung der — 367. — und innere Medizin 1218.
Hydro- und Thermotherapie, physiologische Grundlagen der — — —, von W. Winternitz 786. Technik und Methodik der — —, von J. Marcuse 878.
Hydrozephalus, chronischer 305. Kongenitaler — internus 398. — nach Meningitis serosa 1379.
Hygiene s. Gewerbehygiene. Fortschritte auf dem Gebiete der „allgemeinen —" 47. 716. Der XIV. internationale Kongreß für — und Demographie in Berlin 1187. — und Moral **242.** Der Arzt als Lehrer der — in der Schule **616.** Soziale — **325. 354. 393. 428. 456. 488.**
Hygienische Maßnahmen im Heer 693.
Hyperämie, passive — nach Bier in der Therapie der Augenkrankheiten **112.** Die künstliche — bei akuten Entzündungen in der Hand des praktischen Arztes 888. Künstliche — bei Ohren- und Nasenkrankheiten 1308.
Hyperämiebehandlung und feuchter Verband, Antiphlogose **118.**
Hyperchlorhydrie 1246.
Hyperemesis gravidarum 851.
Hypernephrom von adenomatösem Charakter 402.
Hypnose bei der Behandlung der Alkoholkranken, die **733.**
Hypnotika, sollen — als Tabletten oder als Pulver verordnet werden? **150.**
Hypnotismus, der —, von A. Forel 852. Der —, von A. Moll 914.
Hypochondrische Wahnvorstellungen 891.
Hypophyse, Tumoren der 402.
Hypophysenextrakt bei Basedowscher Krankheit 1540.
Hypophysis, zur Freilegung der 1477.
Hypophysistumor 1185.
Hypopyon 80.
Hysterie s. Kinderhysterie. Die — 1570. Diagnose der — 785. Renten-— 756. Bewertung einer traumatischen — **429.** Schwere — nach Unfall 306.

Ichtyol, reines 1589.
Ikterus, Lebererkrankungen mit 77.
Ileus, intraintestinaler Druck bei 971.
Immunisierung von Meerschweinchen gegen Tuberkulose 1001.
Immunität und Bakterienbefunde, Ergebnisse auf dem Gebiete der 152. Leukozyten und — 362.
Immunochemie, von S. Arrhenius 625.
Immunsubstanzen, über den Einfluß gewisser Gifte (Alkohol, Adrenalin, Nikotin) auf die Produktion spezifischer **450.**
Impetigo, Wasserstoffsuperoxyd gegen — junger Kinder 938.
Impfdebatte im englischen Unterhaus **359.**
Impfungen s. Kaninchenaugenimpfungen.
Impfzwang in Wien 1155.
Indikan im Harn 719.
Infantilismus, orthostatische Albuminurie und Sterilität bei **1386.**
Infektionskrankheit, intestinale 495.
Infektionskrankheiten 493. Anweisungen des Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten zur Ausführung des Gesetzes betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. August 1905 366. Ueber den Kochsalzstoffwechsel bei — **831. 858.** Verhalten der Kreislaufsorgane bei — 101. Prophylaxe und Bekämpfung der —, von Kamen 304.
Infektionsstoff, über den Wirkungseffekt des Antidiphtherieserums bei Gegenwart eines ihm fremden — im lebenden Organismus **957.**
Infektionsträger, Haustiere als 968.
Infektionswege, Beiträge zur Kenntnis der 462.
Influenza, Leberabszeß nach **642.** Nasenbluten und — 656.
Influenzabazillen 590.
Inhalation gegen Bronchitis, Marfansche 1374.
Inhalationsmittel, die Verwendung des Alsols als **1560.**
Injektion Hirsch 328. Kritische Bemerkungen zur Methodik der intravenösen — **291. 485.**
Injektionen, Behandlung von Neuralgien durch 1589.
Injektionsspritze, neue 101.
Innere Klinik, über die Entwicklung der **631.**
Innere Krankheiten, klinische Diagnostik — — mittels bakteriologischer, chemischer und mikroskopischer Untersuchungsmethoden, von R. v. Jaksch 1473. Pathologie und Lehrbuch der speziellen Therapie der — —, von A. Strümpell 1376.
Innere Medizin, über die Anwendung des Atoxyls in der **319.** Italienischer Kongreß für — — in Rom 102. XXIV. Kongreß für — —, Wiesbaden, 15.—18. April 1907 498. 531. 564. 593. 626. Lehrbuch der — —, von J. v. Mering 787.
Innere Medizin, Verein für — — in Berlin 105. 131. 192. 251. 307. 403. 501. 597. 693. 825. 883. 1352. 1414. 1478.
Innere Organe, die Empfindungen in unseren 1184.
Innneway 332.
Instrumentier- und Instrumentensterilisiertisch, kombinierter 1442.
Insufficienta vertebrae 1375.
Invalidenversicherung und Arzt 595.
Inversio uteri puerperalis inveterata, zur Kasuistik der **39.**
Iontophorese 1471.
Iritis glaucomatosa 80.
Irresein, manisch-depressives 789. Verlaufsformen des manisch-depressiven — 660.
Ischäminverwendung in der täglichen Praxis **1297.**
Ischias, einseitige 370. Pathognomonische Symptome der 1119. — scoliotica 307. Neues — -symptom 592.
Isn 146. 328.
Israel, O. (Berlin) 280.

Jacksch (Prag) 1508.
Jacoby (Göttingen) 1088.
Jamin (Erlangen) 1352.
„Javol", Ekzem nach Gebrauch von 689.
Jejunalschlinge, Zerreißung einer oberen 191.
Jenenser Bericht 565. 1058.
Jensen, C. O. (Kopenhagen) 54.
Jodexantheme (Erythema nodosum ex usu kalii etc. jodati), über nodöse **169.**
Jodkalium, über die Einführung des — in die Medizin **269.**
Jodofan 266. 328. Die Behandlung des Furunkels und die Verhütung der Furunkulose mittels — **234.** Die Zusammensetzung des — **1429.**
Jodopyrin bei Haut- und Geschlechtskrankheiten 25.
Jodsapen 328.
Jodtinktur, weiße 1460.
Jodvasogen Pearson 1238.
Jothion **245.**
Juckstillendes Mittel, Tumenolammonium als 938.
Jürgens (Berlin) 884.
von Jürgensen †, Theodor **711.**
v. Jürgensen (Tübingen) 598.
Jung (Frankfurt) 1002.

Kachexien, Kochsalzspülungen bei schweren 1280.
Kälteempfindung bei Hirnherd, Anfälle subjektiver 338.
Kaffeegenuß, Schäden des Tabak-, Tee- und 500.
Kaiser-Natron 680.
Kaiserschnitt an der Sterbenden, über 882.
Kakao als Genußmittel, ein Beitrag zur Kakaofettfrage, der **87.** Entgegnung auf den Artikel des Herrn Prof. Matthes „Der — als Genußmittel, ein Beitrag zur Kakaofrage" in Nr. 4 **137.**
Kakke, Erreger der 1246. —- oder Beri-beri-krankheit 130.
Kala-Azar 104. 689. 998.
Kallius, E. (Greifswald) 192.
Kalomel 656.
Kalomelsalbe des Dr. Maisonneuve und die Prophylaxe der syphilitischen Infektion **183.**
Kalziumjodid 1537.
Kaninchenaugenimpfungen, Bemerkungen zu den **552.**
Kankroide, Sonnenstrahlen gegen 470.

Digitized by Google

Kapitol 95.
Kapsammer 25.
Karbunkel, war der Tod an — und Coma diabeticum Folge eines erlittenen Unfalles? **1176.**
Kardiolyse 435.
Kardiospasmus 187. 246.
Karotisunterbindung 435.
Karzinom s. Kollumkarzinom, Magenkarzinom, Uteruskarzinom. — der Kopfhaut 692. Behandlung des — der Mamma 1502. Verhalten der Milz bei — 217. — des Rektums 971. Das — -Rezidiv **345.** Die Ergebnisse serologischer Untersuchungen bei — 1283. Spontane Heilungsvorgänge bei — 533. Transplantables Ratten- — 403. Histologie und Histogenese des — des Uterus 940. Morphologie des — des Uterus 940.
Karzinome, vaginal und abdominal entfernte 402.
Karzinomatöses Magenulkus 192.
Karzinomatöse Striktur des Dickdarms, Zökumblähung infolge von 1375.
Katalyse, die Bedeutung der — für die Medizin, von H. Schade 1503.
Katheter-Dampfsterilisator 434.
Kayserling (Berlin) 1188.
Kehlkopftuberkulose, die Therapie der — mit besonderer Rücksicht auf den galvanokaustischen Tiefenstich und äußere Eingriffe von L. Grünwald 218.
Keilbein, seltene Erkrankung des hinteren 1182.
Keilbeinhöhlenempyem, Meningitis beim — mit Ausgang in Heilung **862.**
Kelch, Einzel- — beim Abendmahl 1531.
Keller (Magdeburg) 1508.
Kellers Nerven- und Blutstärkender Kräutertee 1238.
Kephaldol 328. 751. 1374. — als Antipyretikum 876.
Keratin bei Leberzirrhose 1245.
Keratoplastik, die 786.
Kernveränderungen bei Neubildungen 967.
Keuchhusten, Behandlung des 1536. Kurorte als Infektionsquellen für — **1367.** Zum Kapitel — und Kurorte **1573.** Luftröhrenschnitt bei schweren Fällen von — 101. Orbitalhämorrhagie mit Exophthalmus nach — 1378.
Kiefer, die Verletzungen und Krankheiten der —, von Perthes 1539.
Kieferhöhleneiterung, vollständiger Salzsäuremangel, geheilt durch regelmäßige Behandlung einer **1327.**
Killian, G. (Freiburg) 372.
Kindbettfieber, Begriff und Meldepflicht des — seitens der Hebamme 821. Ursache, Verhütung und Behandlung des — B.-H. 10.
Kindbetttiebersterblichkeit 1568.
Kinder, die Ernährung der — vom ersten Lebensjahr bis zur Pubertät B.-H. 11.
Kinderärzte, Taschenbuch für —, von L. Jankau 1000.
Kinderheilkunde, Handbuch der —, von Pfaundler und Schloßmann 78. Lehrbuch der — für Aerzte und Studierende, von B. Bendix 1058.
Kinderhysterie, zur Symptomatologie und Prognose der **918.**
Kinder, Mehl- 128.
Kindermehle, zur Geschichte der 997.
Kinderpraxis, therapeutisches Taschenbuch für die —, von B. Salge 819.
Kindertrinkflasche, Geschichte der 1250.
Kindesalter, die physikalische Therapie im —, von J. Zappert 753.
Kindliche Muskulatur, über atonische Zustände der **10.**
Kinetotherapie und mechanische Orthopädie 1505.
Kißkalt (Berlin) 1002.
Klaatsch, H. (Heidelberg) 502.
Klapp, R. (Bonn) 566.
Klappenfehler, über Verhütung von **1239.**
Kleidokraniale Dysostose 1440.
Klein (Wien) 1414.
Kleinhirn, über die Geschwülste des — und der hinteren Schädelgrube B.-H. 1.
Kleinhirnbrückentumoren 26.
Kleinhirncholesteatom 1413.
Klemperer, F. (Berlin) 694.
Klima und Gesundheit, von H. Engel 1282.
Klimatologie 1505.
Klimatotherapie, von J. Glax 719. Balneotherapie und — 748.
Klinik, die Deutsche — am Eingange des 20. Jahrhunderts, hrsggbn. von E. v. Leyden und F. Klemperer 1122.
Klitoriskrisen 1094.
Knapp (Göttingen) 598.
Kniegelenk, über Binnenverletzung des **7.**
Kniegelenke, therapeutische Sauerstoffeinblasungen in die **1097.**
Kniephänomen, Erzeugung des 302.
Knochen, zystische Geschwülste der 974.
Knochenbrüche, Studien aus dem Gebiete der 1282.
Knochenerkrankungen 183.
Knochenerweichung, ungewöhnliche Form der 1381.
Knochensarkome, konservative Operation der 722.
Knochenzysten 403.
Koch, R. (Berlin) 338. 1414.
Kochkunst und Heilkunst, von W. Sternberg 1504.
Kochmann, M. (Greifswald) 534.
Kochsalzinfusion, intraabdominale 25.
Kochsalzstoffwechsel bei Infektionskrankheiten, über den **831. 858.**
Kochsalzwässer, über die Bedeutung der — für Anämie und Chlorose **232.**
Kölner Bericht 129. 401. 823. 1506. 1540.
Koeppe, H. (Gießen) 946.
Körbers Heilpräparat für Lungenkranke 19.
Koffein 561.
Kohlehydrate, die Hydrolyse der — bei der Zuckerkrankheit **323.** Oxydationswege der — 1219.
Kohlenlicht, Finsensches 867.
Kohlenoxydgas-Vergiftung **146.**
Kohlensäurebäder, natürliche 50.
Kokainanwendung, schwere Intoxikation bei 533.
Kokkogene Hautleiden (Dr. Jeßners dermatologische Vorträge für Praktiker, H. 18) 1247.
Koliinfektionen, über 941.
Kolitis mit tödlichem Ausgange, akute 1214.
Kollargol 1245.
Kollargolklysmen, Behandlung des Gelenkrheumatismus mit **1266.**
Kollegialität, ein kleiner Beitrag zur Frage der ärztlichen **241.**
Kolloidale Metallösungen, therapeutische Wirksamkeit der 1245.
Koliumkarzinom des Uterus, über zystoskopisch nachweisbare Blasenveränderungen beim — — — und deren Beziehung zur Ausbreitung des Krebses nach den Harnwegen zu **1260.**
Kolostrum, die Resorption des 1248.
Kolozynthenvergiftung 1213. 1344.
Komplementbestand bei natürlicher und künstlicher Ernährung, potentieller 1249.
Komplementbindungsversuche bei infektiösen und postinfektiösen Krankheiten 825.
Kompressionsmyelitis, Fall von 403. Rezidivierende — 532.
Konjunktiva, Katarrhe der 25. Ueber die Reaktion der — auf lokale Anwendung von Tuberkulin **1071.**
Konjunktivalreaktion als Diagnostikum bei Lungentuberkulose, die **1518.**
Konjunktivitis, reine Streptokokken- 1310.
Konkurrenzklausel unter den Aerzten ist nichtig 931.
Kontusionspneumonie, über 251. 307.
Konvulsionen des Kindesalters und Epilepsie 495.
Konzeption, die Mittel zur Verhütung der —, von H. Ferdy 1503.
Kopfhaut, Schwellung der —, Folge welches Unfalles **584.**
Kopfschmerz, physikalische Therapie des 367.
Kopfverletzung, ursächlicher Zusammenhang zwischen Tod und — (Stoß des Kopfes gegen einen eisernen Träger) **1493.**
Korach (Posen) 1542.
Korinthenprobe, Vorteile und Nachteile der 436.
Koronararterien, röntgenographische Darstellung der 159.
Koronarkreislauf und Herzmuskel 594.
Korsett s. Stützkorsett.
Kossel (Heidelberg) 974.
Koßmann (Berlin) 566. 1252.
Krämpfe s. Säuglingskrämpfe.
Kraniologische Material, das — — der Neu-Guinea-Expedition des Dr. Finsch (1884/85) und eine Schädelserie aus Neu-Irland, von K. Hauser 1120.
Krankenbeförderung auf den Staatsbahnen 974.
Krankenbett, Tierexperiment und Beobachtung am 303. Schutzapparat für — **484.**
Krankendiätetik, über neuere Anschauungen in der Ernährungslehre und ihre Verwertung in der **503.**
Krankenernährung und Krankenküche, von W. Sternberg 158.
Krankenhaus in Pankow-Berlin, das neue **14.**
Krankenkassenfrage, die 879.
Kranken- und Unfallversicherung, Bundesgesetz betreffend die — — — in der Schweiz 78.
Krankheiten, die Zunahme der 132.
Krause, F. (Berlin) 854.
Krause (Berlin) 404.
Krebs, Basalzellen- 468. Dauerresultate der abdominalen Radikaloperation bei — der Gebärmutter 940. — und Klima 222. Heilung des — durch Röntgenstrahlen 1318. Unterscheidung zwischen — und tertiärer Syphilis 245. — der Tiere 597. Zur Ursache des — **207. 235.** — der Zunge 624.
Krebsartige Erkrankungen und deren Bekämpfung 1576.
Krebsforschung in Japan 1284. Der Stand der — **975.**
Krebsfrage, mögliche Lösung der 1344.
Krebskrankheit, die chemischen Vorgänge bei der —, von Ferd. Blumenthal **246.** Gelatineinjektionen gegen — 404. Die Lehre von der — von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart, von J. Wolff 434. Die — und ihre therapeutische Beeinflussung durch Fermente **835. 864.** Das Wesen und die Entstehung der — auf Grund der Ergebnisse der modernen Krebsforschung **1105.**
Krebskrankheiten, neues Heilprinzip in der Behandlung der 816.
Krefelder Bericht 532. 757. 1318.
Kreisarzt, der —, von Schlockow-Roth-Leppmann 1214.
Kreislaufdiagnostik, moderne 627.
Kreislauforgane, Physiologie und Pathologie der 626.
Kreosotal 1502.
Kretz (Prag) 884.
Kretz (Wien) 222.
Kriegschirurgie vor 100 Jahren **1431. 1461. 1495.**
Kriegschirurgische Arbeiten 95.
Kriegsneurosen 564.
Kriegssanitätsordnung, die neue 621.
Kriminalpsychologie und soziale Medizin 1278.
v. Kristelli, L. Schrötter 54.
Kroemer, P. (Berlin) 974. 1508.
Kropfbazillus, der 826.
Kropffistel, zur Kenntnis der **165.**
Kropfoperationen, Fieber nach 660.
Krückmann, E. (Königsberg) 338.
Krurin 1086.
Kryptogamenflora, von Migula 819.
Kryptophthalmus congenitus, Pathogenese des 131.
Kryptorchismus, rechtsseitiger 190.
Külbs (Kiel) 974.
Kümmell (Hamburg) 630.
Kümmellsche Krankheit, nicht — —, sondern Neurasthenie: Mißdeutete Röntgenbilder **211.**
Küssen, vom 1156.
Küster (Marburg) 192.
Küttner, H. (Marburg) 308.
Küttner (Breslau) 662.
Kufekesches Kindermehl, ein Beitrag zur Wertschätzung des **676.**
Kufeke-Mehl bei kranken Säuglingen 997.
Kuhmilch, unverdünnte — den Säuglingen 785.
Kuhnt, H. (Bonn) 106. 1060.
Kunstfehler 553. 582.
Kurin 328.
Kurorte als Infektionsquellen für **1367.** Ueber die Notwendigkeit der psychischen Behandlung in den — **86.**

Digitized by Google

Kurpfuscherei, die Ausstellung der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der — auf dem XIV. internationalen hygienischen Kongreß **1272**. — in England 160. Einiges Bemerkenswerte aus der antikurpfuscherischen Bewegung und aus dem Naturheillager **929**.
Kurpfuscherunwesen, das 943.
Kutscher (Marburg) 1318.
Kystoskop, ein verbessertes — (vorläufige Mitteilung) **322**.
Kystoskopie, Lehrbuch der —, von M. Nitze 1346.

Lab- und Antilabwirkung 106.
Lähmung des Halssympathikus, linksseitige 334. — des M. serratus anticus major nach Heben einer Last als Betriebsunfall **1206**. — und traumatische Neurose nach elektrischem Schlag 311.
ähmungen, Beitrag zur Prognose der hysterischen **705**. Sehnenoperationen bei spinalen und zerebralen — 1218.
aktation, über Spät- 1251.
amma-Pulver 1366.
ndow, M. (Wiesbaden) 1088.
ngerhanssche Inseln des Pankreas 624.
nggaard (Berlin) 1478.
ngstein, L. (Berlin) 566.
parotomie, Schnitt und Naht bei der 881.
parotomien, bakteriologische Untersuchungen über die Asepsis bei 881.
queur, E. (Königsberg) 1060.
ueur (Straßburg) 280.
yngeale Erscheinungen bei multipler Sklerose des Gehirns und Rückenmarks, von L. Réthi 1572.
ngologie und Bronchoskopie, über neuere Arbeiten aus dem Gebiet der 74.
ngoskopie, subglottische 53.
nxpapillome, Entfernung der 1087.
nxtuberkulose, vorgeschrittene 337.
er's Magenpulver, Dr. 679.
328.
us, A. (Berlin) 566.
us, P. (Berlin) 792. 1444.
. Kritik der Erfahrung vom —, von J. Gaule 7.
sversicherungsgesellschaften — Einiges über trauensärztliche Berichte für 1585.
sversicherungskommission, Tätigkeit der .
bszeß nach Influenza **642**.
bszesse 530.
und Gallenchirurgie, zur 466.
olik, nervöse 77.
rrhose, Hypertrophische — 1537. Keratin — 1245.
rhosen 824.
le, s. Gurtleibbinde.
r wirtschaftlicher Verband, VII. Hauptmmlung des 820.
ernie, Operation großer eingeklemmter
(Hamburg) 630.
sches Verfahren beim Magengeschwür **48**.
28. 1459.
53. Fall von — 221. Bekämpfung in Livland 1153.
apie, spezifische 1442.
J. (Halle) 82.
lienalis 1380.
kasuistischer Beitrag zur Anwendung xyls bei **1234**. Die Augenhintergrundsrungen bei — und ihre diagnostische tbarkeit **663**. Die Behandlung der Experimentelle und klinische Unterren über die Histogenese der mye—, von K. Ziegler 277.
723. — der Mundhöhle 276.
die Zahl der — im Blut bei Abdohus und einigen anderen Infektionsten **797**. — und Immunität 362.
es, classifications, origine et rôle pros —. Mastzellen et Plasmazellen omité und F. Pardi 1120.
ntersuchung, Wert der — bei der ng der akuten Appendizitis und Peritonitis 1217. Inwieweit können wir durch die — Aufschluß über die Prognose puerperaler Allgemeininfektionen erlangen? **1074**.
Leukozytose s. Nukleinhyperleukozytose.
Levaditische Silberfärbung, zur Kritik der — — von Mikroorganismen 221. 278. 307. 337. 370.
Lexikon, ein altrömisches medizinisches **123**.
v. Leyden, E. 469. 758. 974. Denkrede an Exzellenz — **962**.
Lichen ruber acuminatus 722. — — planus 723. Kann — — planus eine Unfallfolge sein? **163**.
Licht, Notiz zur Behandlung des Vitiligo mit **983**.
Lichtbestrahlungen, zur Behandlung des Vitiligo mit **1363**.
Lichttherapie der Hautkrankheiten, jetziger Stand der 1274. 1306.
Lichtwirkung im normalen Auge, über die **42. 67. 92. 119. 144. 177.**
Lidhaut, Kokzidien in der — von Japanern 1381.
Lieblein (Prag) 1318. 1414.
Liebreich (Berlin) 1252. 1478.
Liefmann, H. (Halle) 338.
Liegestuhl, Taylorscher 591.
Liepmann (Berlin) 1444.
Linnés Jugendzeit, aus **680**.
Linosankapseln 360.
Lithosan 360. „— gegen Gallensteine“ 20.
Lithosanol 360.
Litten †, Moritz 694. **777**.
Littlesche Krankheit 1031. 1477.
Lochialsekret, bakteriologische Untersuchung des 529.
Lochte, C. (Göttingen) 1188.
Loeb, O. (Basel) 1060. 1284.
Loeb (Berlin) 280.
Loening (Halle) 1414.
Lohmann (München) 884.
Lommel (Jena) 106.
Londoner Bericht 160. 249. 1507.
Lorenz, H. (Wien) 1188.
Lubarsch, O. (Düsseldorf) 694.
Lubarsch (Zwickau) 372.
Lubosch (Jena) 946.
Lues s. Syphilis. Ueber die pathologische Anatomie der kongenitalen — **1561**. Atoxyl bei — 1374. — cerebri 1588. — cerebrospinalis oder multiple Sklerose 756. — Einige seltene Fälle und Formen der — 1577. —, Febris hepatica luetica 468. Neues Gefäßsymptom bei — 877. Kongenitale — 944. 1574. Zur Aetiologie und Genese des tertiärluetischen Spätrezidivs **1328**. Spirochaete pallida und — 430. Ueber die Beziehungen der Spirochaetepallida zu der antiluetischen Kur **1045**.
Lüscher, F. (Bern) 1382. 1414.
Lüthje, H. (Frankfurt) 372.
Luftaufstoßen, über 1023. 1049. 1081.
Luftbäder bei der Behandlung der Neurasthenie, Chlorose und Anämie, die therapeutische Bedeutung der **1294**.
Luftwege, über den Zusammenhang von Störungen in den oberen — mit Krankheiten des Zirkulationsapparates **258**.
Lumbalanästhesie, die 245. Ueber — mit Tropakokain **175**.
Lumbalanalgesie, weitere Erfahrungen über — mit Tropakokain, Novokain und vor allem Stovain **384**.
Lumbalpunktion bei Geisteskranken 434.
Lunge, die Veränderungen der — im Röntgenbild bei Lungenerkrankungen, insbesondere der Lungentuberkulose **411**. Primäre Geschwülste und Mißbildungen der — 1565. Hyperämiebehandlung der — vermittels der Lungensaugmaske **609**. Neuere Arbeiten betreffend die Krankheiten der —, insbesondere die Tuberkulose 909.
Lungenaktinomykose 436.
Lungenchirurgie 436.
Lungenemphysem, chirurgische Behandlung des 1283.
Lungenerkrankungen, neuere Arbeiten auf dem Gebiete der 1151. Intratracheale Injektionen bei chronischen — 1279.
Lungen- und Mediastinalerkrankungen 184.
Lungenheilstätten, die 1465. 1496.
Lungenkatarrhe, die Behandlung der Bronchial- und — mit Thiocol, Sulfosotsirup und Sirolin **549**.
Lungenkranke, Auskultation des 657. Die Auslese von — für die Volksheilstätten **535. 571.** Vorschriften für — 275.
Lungenkrankheiten, neuere Arbeiten auf dem Gebiete der —, besonders der Tuberkulose 214. Sicherung der Diagnose bei 658.
Lungensaugmaske nach Kuhn 51.
Lungenschwindsucht, Immunität der Skrofulösen für 719.
Lungenspitze, über einfache, nichttuberkulöse Kollapsinduration der rechten — bei chronisch behinderter Nasenatmung **1189. 1224.** Perkussion der — 974.
Lungentuberkulose, Entstehung der 192. Die — im Hochgebirge, von H. Philippi 1572. Die Konjunktivalreaktion als Diagnostikum bei — **1518**. Sputumpräparate von beginnender — 1414. —, selbständige Erkrankung oder Folge einer durch den Unfall herbeigeführten tuberkulösen Erkrankung des Fußes **70**.
Lungenvolum, Bestimmung des — beim Lebenden 191. Funktionelle Bedeutung des — in normalen und pathologischen Zuständen 1377.
Lungenwurzel, Lymphdrüsenschatten an der 658.
Lupus, die Behandlung des — nach den Diskussionen in der Berliner und in der Pariser Dermatologischen Gesellschaft 1085. Elektrizitätsanwendung gegen — vulgaris 1310. Jodoforminjektionen bei — vulgaris 718.
Lupuskranke, Mitteilungen aus der Wiener Heilstätte für 1154.
Luxation des Vorderarms 693. Paralytische — im Hüftgelenk 403.
Lymphangitis carcinomatosa der Lungen 1506.
Lymphdrüsen, Ueber die Bedeutung der **1543**. Ueber die Bedeutung der — für die Bakterienresorption **352**.
Lymphe 461.
Lymphgefäß „L. D. F.“ mit automatisch schließendem Deckel 563.
Lymphosarkom, über einen mittels Röntgenstrahlen behandelten Fall von **1041**. Tumor mediastini bei — (respektive infektiösem Granulom Bendas) **309**.
Lymphozytose- und Globulinuntersuchungen der Spinalflüssigkeit bei organischen Nervenkrankheiten 1284.
Lysargin 360.
Lysoform 752.
Lysolvergiftung 192. Behandlung der — 438, 1029. Magenausspülung bei — 128.

Macfadyen †, Allan **394**.
Machol, A. (Bonn) 1382. 1414.
Mackay, Ch. G. 1345.
Mädchenehre 969.
Mädchenschulerziehung im Lichte der Hygiene, die Reformen der höheren **1335**.
Magen, über Form und Lage des — unter normalen und abnormen Bedingungen, von M. Simmonds 1247. Maligne Geschwulst des — 190. Mechanik des — 1315. Ueber den schädlichen Einfluß des Schnürens auf den — **575**. Verletzungen des — durch Schüsse 1571.
Magenblutung, Heilung schwerster — durch Gastroenterostomie 945.
Magen- und Darmblutungen, flüssige Gelatine bei 433.
Magenchirurgie, zur 466.
Magendarmkanal, über penetrierende Verletzungen des 1507.
Magendarmleiden, ein Beitrag zur Anwendung des Wismuts und der Bismutose bei **263**.
Magenfermentationen, Behandlung der abnormen 1118.
Magengeschwür, über die Behandlung des **405**. Die Behandlung des — **1285**. Das Lenhartzsche Verfahren beim — **548**.
Magenkarzinom und die Chirurgie, das 438. Ein 15½ Jahre lang geheiltes — **444**. War ein — in einem speziellen Falle die Folge eines Unfalles (Kontusion der Magengegend) **1145**.
Zytodiagnose des — 1502.

Digitized by Google

Magen- und Darmkrankheiten 492.
Magenkrankheiten, Mineralwassertrinkkuren bei 364.
Magen- und Darmkrankheiten, die Therapie der — — —, von W. Zweig 914.
Magenläsionen und Darmfunktionen 986.
Magensaft, Bedeutung der Regio pylorica für die Sekretion des 1110.
Magenschleimhaut, Einfluß von Metallen auf die 974.
Magensenkung, Behandlung der **947.**
Magentumoren, röntgenologische Diagnostik der 499.
Mager (Wien) **1156.**
Magolan 360.
Maisonneuve, die Kalomelsalbe des Dr. — und die Prophylaxe der syphilitischen Infektion **183.**
Malaria beim Affen, über **579.** Ein kasuistischer Beitrag zur Anwendung des Atoxyls bei — **576.** Intrazellulare Injektionen von Chinin bei — **275.** Kongenitale — 938. — (F. tertiana) 757.
Malariaparasiten, Arteinheit der 597.
Malariasymptome, Pupillendifferenzen als 157.
Maltafieber 103. — in Indien 494.
Malum perforans plantae, Behandlung des 186.
Mammakarzinomknoten, rezidivierender 81.
Mandeln, Entfernung der — bei Kindern 82.
Mandl (Wien) 1414.
Mangantoxikosen, chronische 564.
Mangold (Greifswald) 534.
Manie, klinische Stellung von Fällen sogen. chronischer 660.
Marmorek-Serum in der Tuberkulosetherapie 25. 816. 1315.
Martin, A. (Berlin) 1318.
Martin, A. (Greifswald) 854.
Masern-Uebertragung durch Briefe 1002.
Massage, Gymnastik. Uebungstherapie 874. Handbuch der — und Heilgymnastik, von A. Bum 435. Physiologie und Technik der —, von A. Bum 593. Die — unter Wasser 968.
Massageapparat „Tremolo" mit regulierbarer Wirkung 753. Hand-Vibrations- — für elektrischen Betrieb zur Selbstmassage „Ruk" 1311.
Mastitis. Biersche Stauung bei 997.
Mastoiditis, über die Behandlung der akuten — mit Stauungshyperämie nach Bier **799.**
Masturbation, Folgen der 1570.
Matzenauer, R. (Graz) 1220.
Mediastinalerkrankungen, Lungen- und 184.
Mediastinitis fibrosa partialis 1089.
Medizin, Geschichte der —, von M. Neuburger 304. Wie studiert man —? von Bickel 51. Ueber die Notwendigkeit und den Wert von Sammlungen, die Geschichte der — betreffend **238.** Zukunfts- — **679.**
Medizinisch-klinische Diagnostik, von F. Wesener 1183.
Medizinisch-Naturwissenschaftliches Archiv, herausgegeben von Fr. Henke, O. de la Camp und A. Pütter 884.
Medizinische Gesellschaft, Berliner 29. 53. 81. 105. 161. 191. 221. 250. 278. 306. 337. 370. 437. 661 758. 790. 825. 854. 883. 945. 974. 1001. 1380. 1414. 1443. 1507. 1541.
Meerwasser als therapeutisches Heilmittel 826. — bei Dysmenorrhoen von Nerven- und Darmleiden 364.
Mehlkinder 128.
Melancholie, Involutions- 660.
Melanosarkom, über **1170.**
Melioform 360.
Meller, J. (Wien) 1060. 1088.
Menarche und Tokarche 972.
Mendel †, Emanuel 792. **844.**
Mendelscher Fußrückenreflex, zur diagnostischen Wertung des K. — — und des Remakschen Phänomens **1324.**
Menge (Heidelberg) 1542.
Meningitis. Flexionskontraktur der Kniegelenke bei 1182. — beim Keilbeinhöhlenempyem mit Ausgang in Heilung **862.** — serosa spinalis 468. Operative Behandlung traumatischer — 1414. — tuberculosa 944. 1431.
Meningoenzephalozele 1380.
Meningokokken, über 997.
Meningokokkenserum Kolle-Wassermann, das 850.
Meniskusverletzungen 1499.
Menorrhagien, Gelatine gegen 26.
Menschenleben, wirtschaftlicher Wert des 1379.
Menstruationsstörungen, hypnotische Beeinflußbarkeit der 756.
Menstruationspulver Geisha 19.
Mentholdampfapparat zur Behandlung des Katarrhs der Tuba Eustachii 1440.
Menthymin 360.
Mergal 360. Ein Beitrag zur Syphilisbehandlung, mit besonderer Berücksichtigung des — **416.**
Merkel (Nürnberg) 1382.
Merkurialstomatitis, Methylenblau gegen 186.
Meryzismus 877.
Merzbacher (Tübingen) 946.
Meschede, F. (Königsberg) 1122.
Mesenterialzysten, Klinik und Behandlung der 1351.
Mesenterium. Zyste im 101.
Mesotan in Oelform 50.
Mesotanvaselin 50.
Messer, eine Kombination von Saugglas und **261.**
Metalle, Einfluß von — auf die Magenschleimhaut 974.
Meteorismus 970.
Metrorrhagia syphilitica 1246.
Meyer, E. (Königsberg) 280.
Meyer, Th. (Jena) 1318.
Michaelis, L. (Berlin) 792.
Migräne, Augen- 751.
Migraenin 94.
Migraenol 95. 361.
Migrophen 361. 1366.
Mikuliczsche Krankheit 437.
Milch, Behandlung der 1215. Zusatz von zitronensaurem Natron zur — 398. Ganze — für Säuglinge 968.
Milchgesetzgebung, die 1313.
Milchkuranstalt, Frankfurter 824.
Milchpumpe nach Kaupe 157.
Miliartuberkulose, über das Verhalten der Respirationsfrequenz bei Typhus abdominalis und **702.**
Militärarztfrage, die 820.
Militärsanitätswesen 964. 995. Das deutsche — 1906 213.
Milzbrandbazillen, Aufschließung sporenfreier 400.
Milzchirurgie, die 435.
Milzruptur, die traumatische 1304.
Minderwertige, der geistig — in der Armee und dessen Beurteilung durch die hierzu berufenen militärischen Organe, von B. Drastich 1154.
Minderwertigkeit, Studie über die — von Organen, von A. Adler 1411.
Mineralwässer, über die klinische Prüfung isotonischer **41.**
Mißbildungen, experimentell erzeugte 1218.
Mißgeburt, merkwürdige 364.
Mitralis, Schließfähigkeit der 966.
Mitscherlich, A. (Wien) 1060.
Mittelohreiterung, Totalaufmeißelung bei chronischer 623.
Mittelohreiterungen, zur Saugbehandlung der akuten **1230.** Stauungshyperämie bei — 243.
Mittelohrentzündungen im Säuglingsalter, Pathologie und Therapie der — — —, von B. Gomperz 1376.
Möbius †, P. J. (Leipzig) 54. **297.** 438.
Moeller, C. (Berlin) 192.
Möller-Barlowsche Krankheit 184.
Mohr, L. (Berlin) 566.
Molybdott 1002.
Mongolenfleck. Kind mit 437.
Moorbäder, Indikationen der 367.
Moral, Hygiene und **242.**
Morawitz (Heidelberg) 1478.
Morbus Addisonii, geheilter Fall von 693. — Basedowii 159. Zur Behandlung des — Basedowii **1525.** Pathologie des — Basedowii 303.
Morgenroth, J. (Berlin) 630.
Moro, E. (München) 106.
v. Mosetig (Wien) 534.
Mosler, F. (Greifswald) 1382.
Mosse, M. (Berlin) 792.
Motilitätspsychosen Wernickes 691.
Motilitätsstörungen, über das intermittierende Hinken und verwandte B.-H. 5.
Müglitzol 361.
Müller, F. (Berlin) 792.
Müller, Frdrch. (München) 826.
Müller, O. Tübingen) 1060.
Münchener Bericht 28. 220. 305. 369. 500. 532. 853. 1379. 1413. 1442. 1539. 1575.
Münzer (Prag) 1318. 1414.
Muiracithin 304. 361.
Mulert (Waren) 578.
„Multostat", Vielfachschaltapparat 625.
Mund, schlechter Geschmack im 986.
Mundschluß, über systematische Uebungen des **1359.**
Mundspülwässer 561.
Munk, H. (Berlin) 826.
Musculus glutaeus maxim., Sehnengleiten des 1087.
Muskelatrophie, neuraler Typus der 565.
Muskeln und Nerven, Theorie der Erregung der 338. Die Ermüdung des Nervensystems und der — **893.** Physikalische Therapie der Erkrankungen der — und Gelenke, von L. Brieger u. A. Laqueur 819.
Muskulatur, über atonische Zustände der kindlichen **10.**
Mutterkornpräparate, Wirkung der 972.
Myalgie, Neuralgie oder 1280.
Myalgien 998.
Myom, Radium gegen 275.
Myome, nekrotische 973. Pathologie und Therapie der — 1467.
Myopie mit Staphyloma posticum Scarpae 364.
Myositis, infektiöse 80.
Myxosarkoma digiti II. manus dextr. 399.

Nachgeburtsoperationen, Einübung der 973.
Nachtschrank mit Betttisch 786.
Nadelhalter „Ultra" mit aseptischer Fadenführung 1056.
Nagelzange 1503.
Nahtmaterial, die antiseptischen Eigenschaften von metallischem 817.
Narben, zur kosmetischen Behandlung der **1394.**
Narbenstrikturen, über zwei Fälle von Heilung von — des Oesophagus durch Thiosinamin 799.
Narkose, Muskelkrampf in 1056. — im Pflanzenreiche **264.**
Nase, Doppelstange für — und Hals 878. —, Heads Zonen als Mittel zur Erkennung der nasalen Reflexneurose **1488. 1523. 1558.**
Nasenatmung, über einfache, nichttuberkulöse Kollapsinduration der rechten Lungenspitze bei chronisch behinderter **1189. 1224.**
Nasenbluten und Influenza, Zusammenhang zwischen 656.
Nasenerkrankungen, Zusammenhang zwischen Augen- und 849.
Nasenkrankheiten, therapeutische Anwendung von künstlicher Hyperämie bei Ohren- und 1308.
Nasenrachenraum, Desinfektion des 186. Zur Verwendung der Nebennierenpräparate bei den Erkrankungen des — **176.**
Nasenröte, über die plötzlich entstandene, flüchtige — und ihre sofortige Beseitigung durch Benzin **117.**
Nasenscheidewandoperation, linksseitige 279.
Nasenspekulum, zangenförmiges, gefenstertes — mit Feststellvorrichtung 187.
Nasenuntersuchungen an Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen **58.**
Natrum perboricum 1588.
Naturforscher und Aerzte, 79. Versammlung deutscher — — — in Dresden, 15.–21. September 1907 1282. 1314. 1346. 1377.
Naturheillager, aus dem 929.
Naturwissenschaft und Philosophie (Mach-Haeckel-Reincke) **738.**
Neandertalmensch nach neueren Forschungen, der 1110.
Nebennieren, Blutdrucksteigerung, Schrumpfniere und 1405.
Nebennierenpräparate bei den Erkrankungen des Nasenrachenraumes, zur Verwendung der **176,**

Digitized by Google

Nebenschilddrüsenpräparate, die Behandlung der Tetanie mit **1012.**
zur Nedden, M. (Bonn) 1088.
Nephritis, die Wirkung indifferenter und schweißtreibender Bäder bei B.-H. 6. Chronische — 161. Diurese bei — 50. Chronische — im Anschluß an Skarlatina 500. Ein Fall plötzlicher Heilung von akuter — nach Urämie **9.**
Nerven, Alkoholinjektionen in die 661. — des Herzens, von E. v. Cyon 1014.
Nervenärzte, erste Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher — in Dresden am 14. und 15. September 1907 1184. Taschenbuch für — und Psychiater, von L. Jankau 1030.
Nervenerscheinungen nach Unfällen 1247.
Nervenheil-Zigarren, L. u. Gs. 19. 361.
Nervenkrankheiten, neue Arbeiten über angeborene und heredofamiliäre 1051. Neuere Beiträge zur Klinik der — 1532. Zur Prognose der — 1185. Fortschritte in der Semiotik der — 432. — in ihren Beziehungen zu Zahn- und Mundleiden, von H. Kron 1503.
Nerven- und Geisteskrankheiten, die Bedeutung der Ernährung bei **1170.**
Nervenleitung, die chemische Natur der — und der physiologischen Reizerzeugung 784.
Nervensystem, die Ermüdung des — und der Muskeln **893.** Die Geschwülste des — 1589. Künstliches Licht-Luftstrombad bei einigen Erkrankungen des — 817. Ein Typhusfall mit ungewöhnlicher Beteiligung des — **544.** Die Funktionen des zentralen —, von M. Lewandowsky 129.
Nervöse Krankheiten, die Zivilisation als prädisponierende Ursache für **1479.**
Nervosität, die kindliche —; ihre Beziehungen zur Schule und ihre Bekämpfung **35.**
Netzhaut, Torsion des stark hypertrophischen 973.
Netzhautablösung, Störung der Farbenempfindung bei 279.
Neurorsionen 466.
Neosidonal 94.
Nerger (Hamburg) 630.
Neugeborene, Asphyxie des 1119. Zur obligatorischen Einführung der Credéisierung der —. Ein neues Verfahren **1422. 1454.** Einiges über die Gewichtskurven der — **510.** Hernia und perineales Hämatom beim — 562. Nierenblutungen bei — 27. Eindruck des Parietalknochens bei einem — 1410.
Neumann, A. (Berlin) 132.
Neumann, H. (Berlin) 1508.
Neumann, H. (Wien) 792.
Neuralgie oder Myalgie 1280.
Neurasthenie, behandlung mit Alkoholeinspritzungen

Neurasthenien, Behandlung der 498, 789. 1589. Hypophysäratische Injektionen bei — 689. Zur Organotherapie der — 1439. 1478. Unfall- — 998.
Neurektomie, die Arzneibehandlung der **63.** Arzneibehandlung der — **204.** Schonung und Uebung des Gehirns bei — 465. Ueber Neurogenanwendung bei — **1267.** Nicht Basedowsche Krankheit, sondern —. Mißbildung. Röntgenbilder **211.**
Neuroleptiker, der seine Beschwerden aufdrängende 26.
Neurosen nach Gonorrhoe **802.**
Neurosomatose 723.
Neurotome, Akromegalie oder **267.**
Neurologen und Irrenärzte, XXXII. Wanderversammlung der südwestdeutschen 756. 789.
Neuronal als Schlafmittel 76.
Neurose, die **292.**
Neurosen nach elektrischem Schlag, Lähmung traumatische **311.** Traumatische — oder traumatische Paralyse als Folge eines elektrischen Schlages? **556.** — (Neuralgie) des Plexus coeliacus **674.** v. Graefesches Zeichen traumatischer — 1411. Traumatische —? (Unfallkasuistik) **1299.** Traumatische Verschlimmerung in den Unfallsfolgen Ueber einige Formen der vasomotori- **978,**

Neurosen s. Psychoneurosen. Névroses et psychonévroses, von F. Raymond 1572. Das funktionelle Verhalten der Gefäße bei vasomotorischen und trophischen — 789. Herz- — 479. Kriegs- — 564.
Neurosenlehre, Sammlung kleiner Schriften zur —, von S. Freud 247.
Nicolai, G. F. (Berlin) 630.
Niere, die osmotische Arbeit der **1203. 1235. 1269.**
Nierenaffektionen, Indigokarminprobe zur Diagnose chirurgischer 1502.
Nierenbeckensteine, Bildung von 912.
Nierenblutungen, über **1515.**
Nierenchirurgie, neuere Arbeiten aus dem Gebiet der 22. Die neueren operativen Errungenschaften auf dem Gebiete der — 683. 714. 744.
Nierenentzündung, Behandlung der chronischen — 1344.
Nierenstein-Abgang nach Glyzerin 1001.
Nierensteine, Druckschmerzhaftigkeit des gleichseitigen Hodens bei 1182.
Nierensteinkolik, Behandlung der 101.
Nierentuberkulose, zur experimentellen Diagnose der **1487.**
Nietner (Berlin) 1188.
Nobl (Wien) 1318.
Noma, Formamint gegen 463.
Nordseeklima und Tuberkulosebekämpfung **1123.**
Novaspirin, das **113.** 361. Zur Wirkung des — **483.**
Novokain, Lumbalanalgesie mit 384.
Novorenal 361.
Nürnberger Bericht 190. 336. 468. 693. 824. 1059. 1351. 1475.
Nukleinhyperleukozytose, über die Beeinflussung syphilitischer Erscheinungen durch **949.**
Nukleogenanwendung bei Neurasthenie, über **1267.**

Obergutachten, den Gerichten erstattete — über Unfälle **70.**
Oberkiefer, Deformierter — 1574. Tumor des — 337.
Oberschenkelbrüche, Frakturbehandlung bei 467.
Obstipation, Regulintherapie der 1118.
Ochronosis 1001.
Ochronosische Fleckung des Sehorganes 1381.
Odda M. R. 361.
Oedem (Quincke), über akutes zirkumskriptes **1160.** Nephritisches — 593.
Oesophagus, Fremdkörper im 105. Verschluß des — durch Speiseballen 656. Zur —-chirurgie 466. Eine durch Fibrolysin geheilte —-strikture **262.**
Ohr, Radikaloperation des — durch die Natur 306.
Ohrenheilkunde, Lehrbuch der —, von F. Bezold 188. Lehrbuch der — und ihrer Grenzgebiete, von O. Körner 1281.
Ohren- und Nasenkrankheiten, therapeutische Anwendung von künstlicher Hyperämie bei 1308.
Ohrensausen, kochsalzfreie Diät gegen 156.
Ohrlabyrinth, Bau und Funktionen des 1475. Eiterungen des — 1570.
Okzipitaleinstellung, hintere 276.
Oleum terebinthinae rectificatum auf Butterbrot 398.
Oliophen 395.
Olshausen, R. (Berlin) 630.
Omnium-Ampullen 395.
Omorol 395.
Oophorin 395.
Operateur-Institut der Wiener medizinischen Fakultät, die Zentenarfeier des 1472.
Operation, Garantie für guten Verlauf einer 1109. Vorakt zur Radikal- — 399. Endogene Infektion und die bakteriologische Prognose bei gynäkologischen — 881. Entstehung der Infektionen bei — in der Bauchhöhle 881.
Operationsrecht des Arztes 1109.
Operationstisch nach Bumm 333.
Ophthalmia medica mentosa 915.
Ophthalmoblennorrhoea gonorrhoica, Verhütung der 941. — neonatorum 1537.
Ophthalmol 267.
Ophthalmologische Gesellschaft, Berliner 54. 131. 279. 437. 694. 825. 945. 1381. 1508.

Ophthalmoreaktion bei Tuberkulösen und Typhösen 1121.
Opitz (Düsseldorf) 1188.
Opium bei Appendizitis 656.
Opiumbehandlung der akuten Appendizitis 1309.
Oppel (Halle) 1478.
Oppikofer (Basel) 30.
Opsonine, über 525. 1219.
Opsoninlehre, die Wrightsche — und ihre klinische Verwertung zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken **424.**
Optikusatrophie, tabische 1588.
Organismus, einiges über vis medicatrix naturae oder Schutz- und Abwehreinrichtungen des — in allgemeiner und in chirurgischer Beziehung **632.**
Organotherapie, ein eklatanter Erfolg der **773.**
Organtherapie, gegenwärtiger Stand der 1432.
Originalpackungen **182.**
Orth (Berlin) 82.
Orthopädie, Kinetotherapie und mechanische 1505.
Ospedaletti Ligure (Riviera), von C. Enderlin 218.
Osteomalazische Erkrankungen in Japan 1153.
Osteomyelitis des Unterkiefers nach Trauma, ein Fall von akuter eitriger **1099.**
Osteopsathyrose 1378.
Osteosarkom des Oberschenkels 1001.
Ostitis deformans Pagets 825. — fibrosa multiplex mit Spontanfraktur der Schädelbasis **1043.**
Ovarialschwangerschaft, eine 333.
Ovariin 395.
Overton, E. (Würzburg) 192. 792.
Ovogal 395.
Oxyuris, Tanaka gegen 1471.
Ozonisator nach F. Fischer 26.

Panaritium nicht Folge des oder der Prellschläge, sondern einer Infektion 585.
Pankreasdiabetes, Entstehung des 1278.
Pankreasferment bei Mammakarzinom 1502.
Pankreassekretion, die 105.
Pankreon 751.
Panzer, Th. (Wien) 280.
Paralyse, Kinder mit progressiver 1441. Traumatische Neurose oder progressive — als Folge eines elektrischen Schlages? **556.** Die progressive —, von M. Neumann 277. Schlafkrankheit und progressive — 660.
Paralysis agitans, Beitrag zur Kasuistik der traumatischen **842.** — — als Unfallfolge 1022.
Paranephritischer Abszeß 190.
Paratyphus, klinische Bemerkungen über eine bakteriologisch sichergestellte größere Epidemie von **1007.** Aetiologie und Prophylaxe des Typhus und — **253.**
Paratyphusbazillen im Eiter, über das Vorkommen von **142.**
Parietalknochen, Eindruck eines — bei einem Neugeborenen 1410.
Pariser Bericht 220. 370. 790. 944. 1121. 1219. 1540.
Parisol 50.
Parthenogenesis, Untersuchungen über künstliche — und das Wesen des Befruchtungsvorgangs, von J. Loeb 333.
Passow, A. (Berlin) 372.
Patellarreflexe, Klinisches über 1116.
Patellar- und Achillessehnenreflex, Untersuchung des 51.
Pathologie, Ergebnisse der experimentellen — und Therapie einschließlich Pharmakologie, redigiert von E. Schreiber 753.
Pathologisch-histologische Untersuchungsmethoden. Taschenbuch der, von H. Beitzke 1538.
Pauli (Wien) 1414.
Pavor nocturnus 26.
Pawalleck (Straßburg) 1414.
Payr, E. (Greifswald) 946.
Peliosis rheumatica 530.
Pellagra in Rumänien 249.
Pemphigus, Röntgenbehandlung bei der schweren Form des 876
Pentosen in den Fäzes, Bedeutung der 1219.
Pentosurie, die chronische, von M. Bial 1120.
Perborate 156.
Periarteritis nodosa 1413.

Digitized by Google

Peritonitis, allgemeine eitrige perforative 331. Akute — nach Perityphlitis 591.
Perityphlitis und Schwangerschaft 369. Zur Kasuistik der traumatischen — **1135.**
Perityphlitiskommission der Berliner medizinischen Gesellschaft 30. 82. 792. 1508.
Perityphlitisstatistik der Berliner medizinischen Gesellschaft, das ärztliche Berufsgeheimnis und die Zählbogen für die **47. 72.**
Perkussion, kurzer Abriß der — und Auskultation, von H. Vierordt 1215. — des Herzens 626.
Peromelos 401.
Perox o cop 19.
Pertussis 562. Behandlung der — 1536.
Perubalsam in der Wundbehandlung 364.
Pessare im allgemeinen und einer neuen Form im besonderen, über **206.**
Pessar-Suppositorium, das —. Ein neues Verfahren zur Behandlung der Hämorrhoiden **140.**
Pestepidemie in Nürnberg im Jahre 1634 824.
Pfannenstiel (Kiel) 758.
Pfeiffer, W. (Kiel) 884.
Pfersdorff, K. (Straßburg) 280.
Phantastenkrankheit, die 1352.
Pharmazeutische Prüfungsergebnisse 19.
Pharyngitis 1410.
Pharynxtonsillotom, Barthsches 497.
Phenol monochloratum gegen Scharlach **577.**
Phenyform 395.
Philosophie, Naturwissenschaft und — (Mach-Haeckel-Reinke) **738.**
Phimose 1538.
Phosphor-Kreosot gegen Tuberkulose 216.
Photographie s. Farbenphotographie.
Photographien in natürlichen Farben 1283.
Phototherapie 1150. 1506.
Phrenikusanomalien 1571.
Phthise, die mechanische Disposition der Lungenspitzen zur tuberkulösen —, von C. Hart 247.
Phthisiker, Nachtschweiße der 784. Verbreitung des Tuberkelbazillus in den Organen der — 565. Die Verbreitung der Tuberkulose durch den — und deren Verhütung **109.**
Phthisis pulmonum, Behandlung des Nachtschweißes bei 463.
Physiologie, Lehrbuch der — des Menschen von G. v. Bunge 531.
Physiologische Gesellschaft, Berliner 30. 106. 191. 221. 279. 338. 630.
Physiotherapie, II. internationaler Kongreß für — in Rom 1505.
Pick, F. J. (Prag) 1318. 1382. 1414.
Pilcz (Wien) 1414.
Pilokarpin gegen Pruritus 1212.
Pink-Pillen 395. 680.
Pipette s. Sicherheitspipette.
Pirquetsche Tuberkulinreaktion 1378. 1575.
Pissin, E. (Berlin) 132.
Plasmotherapie 395.
Plattfußbeschwerden, Behandlung der 161. 1540.
Placenta praevia, Behandlung der — — durch Kaiserschnitt 495.
Plazenta, zur Toxikologie der 971.
Plazentarlösung, Störung der 877.
Plethysmogramm, Einführung des absoluten 627.
Pleura, Probepunktion der 403.
Pleuraexsudat, über einen Fall von Verkalkung eines alten **1233.**
Pleuraprobepunktion, Todesfall infolge von 1087.
Pleuritis, benigne interlobäre 565. — als Komplikation einer Parotitis 157.
Plexus coeliacus, Neurose (Neuralgie) des **674.**
Pneumokokken, Differenzierung der Streptokken und 300.
Pneumokokkenerysipel 817.
Pneumonie 399. Neuere Untersuchungen über die genuine — 273. Exantheme bei lobärer — 1570. Kontusions-Pneumonie 251. 851.
Pneumonia crouposa mit Glomerulonephritis 562.
Pneumonie, zur Behandlung der kruppösen **64.** Psychosen im Zusammenhang mit — **1011.**
Pockenepidemie in Kamerun 308.
Podagraanfall, Auslösung des 276.
Poleivergiftung 465.
Poliklinik, Reglement der Berliner chirurgischen Universitäts- 566.
Poliomyelitis anterior, gekreuzter Typus der 944.
Politzer, A. 438.
Poll (Berlin) 1060.
Polyarthritis, chronische 364. — chronica deformans 399. — chronica progressiva 939.
Polyglobulie, zur Frage der 912.
Polygonum dumetorum 395.
Polymastie 1439. — über **1585.**
Polypenschnürer mit doppelter Durchbohrung im Schieber 969.
„Polysol", Intensiv-Lichtbad 400.
Polyzythämie 104. 304. Myelogene — 186.
Posselt, K. (München) 1122.
Praktikanten, Verzeichnis der zur Annahme von — ermächtigten Krankenhäuser und medizinisch-wissenschaftlichen Institute im Deutschen Reich 1282.
Praktischer Arzt, über die finanzielle Lage des 1382.
Praxis, Verkauf einer ärztlichen **807.** 992. Verkauf der ärztlichen — ist nichtig 826.
Priapismus, leukämischer — mit nervöser Pathogenese **1362.**
Prochowniksche Diät zur Verhütung schwieriger Geburten 465.
Prolaps, zur Aetiologie des 974.
Proletariat, das —, von W. Sombart 466.
Prophylaxe übertragbarer Krankheiten, ein Beitrag zur **1530.**
Proponal 395.
Prostata, suprapubische Enukleation der 275.
Prostataenukleation 785.
Prostatahypertrophie, chirurgische Behandlung der 467. 1282. Die chirurgische Behandlung der —, von A. Freudenberg 1504.
Prostatektomie 1569.
Prostatektomie und Bottinische Operation 336.
Prostatitis gonorrhoica, zur Therapie der **262.**
Prostitution und Staat 1444.
Protargolsalbe 688.
Protoplasma, ultramikroskopische Untersuchungen über das 630.
Protozoenähnliche Körper in der Haut 495.
Pruritus 365. Pilokarpin gegen — 1212. Sabouraudsche Salbe gegen — analis 876.
Prym, O. (Bonn) 1382. 1444.
Pseudarthrose, die Behandlung der — und der verspäteten Kallusbildung mit Bluteinspritzung **197.**
Pseudoanämien 368. 1030.
Pseudohypertrophia muscularis 81.
Pseudologia phantastica 1540.
Psoriasis 1411. Pyrogallolsalbe gegen — des Kopfes 1444.
Psychiatrie, Gynäkologie und 1. Jahresversammlung des Deutschen Vereins für — zu Frankfurt a. M. und Gießen, 26.—28. April 1907 659. 691. Populär- - des Sokrates redivivus. von H. Schäfer 1571.
Psychiatrische Anstalten, ärztlicher Nachwuchs der 659. Jahresbericht über die Königliche — Klinik in München für 1904/1905 1504.
Psychisch abnorme Kinder in der ambulanten Praxis **1061.** Die Anstalten für — Kranke in Deutschland, Deutsch-Oesterreich, der Schweiz und den baltischen Ländern, von H. Laehr 1215.
Psychische Behandlung in den Kurorten, über die Notwendigkeit der **86.** Moderne Analyse von — Erscheinungen 1216.
Psychologie s. Kriminalpsychologie. Die Hoffnungslosigkeit aller —, von P. J. Moebius 1120.
Psychologische Tatbestandsdiagnose, die 1117.
Psychoneurosen der Frau, die B.-H. 7.
Psychoreflektorische Krankheitssymptome 403. 597.
Psychosen im Zusammenhang mit Pneumonie **1011.** — und Generationsvorgänge beim Weibe **1509.**
Pubotomie, Technik der 722.
Pubotomienarben 1575.
Puerperale Allgemeininfektionen, inwieweit können wir durch die Leukozytenuntersuchung Aufschluß über die Prognose von — — erlangen? **1074.** Neuere Bestrebungen in der Behandlung der — Infektion **1253.**
Puerperalfieber, Diagnose und Therapie des 941.
Puerperium, forensisch wichtige Todesfälle im 1213.
Pulsdruck des Gesunden, Blutdruck und 627.
Pulsdruckmessung, Methodik und Bedeutung der 501.
Pulsverlangsamung bei der Spinalanästhesie, ein Versuch ihrer Erklärung **603.**
Pulverbläser 1588.
Pupillenbewegungen, die Physiologie und Pathologie der **1221.**
Pupillendifferenzen als Malariasymptom 157.
Pupillenstarre, einseitige reflektorische **1443.**
Pupillometer (Apparat zur Bestimmung des Schwellenwertes der Pupillenreaktion) 160. **205.**
Purgen, Kollapserscheinungen nach 433.
Pyelitis 369. — gravidarum 494.
Pylorusstenose, angeborene 305. Zusammensetzung des Mageninhalts bei kongenitaler — 1251. Hypertrophische — beim Säugling 1318.
Pyozyanase 396.
Pyozyaneussepsis, über **1199.**
(Pyramiden-), physiologische Wertung der kortiko-spinalen (—.) Bahn 106.
Pyrogallolsalbe gegen Psoriasis des Kopfes **1444.**

Quabain 396.
Quantimeter, Kienböcksches 496.
Quarzlampe 1150. Kromayersche — 105. Vergleichende experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Finsenschen Kohlenlichtes und der medizinischen — **867.**
Quecksilberintoxikation 217.
Quecksilberkur, die 784.
Quecksilber-Salizyl-Arsenat 50.
Quecksilbersalze, schmerzlose Injektionen löslicher 434. Zur Technik der Injektion unlöslicher — **92.**
de Quervain (Bern) 222.

Rachenreflex, Untersuchungen über den **1329.**
Radialislähmung, operativ geheilte 1380.
Radioaktive Elemente, der Zerfall der B.-H. 2.
Radiotherapie bei bösartigen Neubildungen 1540.
Radium gegen Myom 275.
Radiumbromid, Ersatz für 1002.
Radiumtherapie 1506.
Raecke, J. (Kiel) 30.
Rawitz, B. (Berlin) 792.
Raynaudsche Krankheit 304.
Real-Enzyklopädie der gesamten Heilkunde, hrsggbn. von A. Eulenburg 1120.
Receptologie, Mnemotechnik der —, von C. Th. Hüetlin 1376.
„Rectale" (Instrument) 1120.
Reflex s. K. Mendelscher Fußrückenreflex, Patellarreflex, Rachenreflex.
Reflexepilepsie, über 464.
Reflexneurose, Heads Zonen als Mittel zur Erkennung der nasalen **1488. 1523. 1558.**
Reflexphänomen, psychogalvanisches **1186.**
Regenerol 529.
Regulin-Tabletten 396.
Regulintherapie der Obstipation 1118.
Reiskost und Beri-Beri 1569.
Reizerzeugung, die physiologische 784.
Rektalernährung, physiologische Grenzen der 718.
Rektovesikalfisteln, traumatische 657.
Remaksches Phänomen, zur diagnostischen Wertung des K. Mendelschen Fußrückenreflexes und des **1324.**
Rentenfestsetzung im schiedsgerichtlichen Verfahren, zwei Beispiele von **740.**
Respirationsstuhl, Bogheanscher 623.
Retroflexio uteri 690.
Rettungsgesellschaft in Leipzig, die älteste deutsche **808.**
Rettungswesen, internationaler Kongreß für 501.
Reye (Hamburg) 630.
Rhachitis in Japan 1411. — Die muskulären Störungen der — 10.
Rhachitische und osteomalazische Erkrankungen in Japan 1153. Wahl des Zeitpunkts zur Korrektur von — Verkrümmungen 1217.
Rheuma-Tabakolin 1237.
Rheumasol 396.
Rheumatismus s. Gelenkrheumatismus.
Richter, M. (Wien) 280.
Richter, O. (Prag) 162.
Richtigstellung, zur 519.

Digitized by Google

Riedels Kraftnahrung 396.
Riemer, M. (Rostock) 884. 1382.
Riese (Gr.-Lichterfelde) 280.
Riesenwuchs, Geburtsbehinderung durch 786.
Rietschel (Dresden) 404.
Rippenknorpel, Endschicksal des implantierten 1251.
Risel (Leipzig) 1188.
Risel (Zwickau) 1032.
Ritschl, A. (Freiburg) 854.
Römer, P. (Greifswald) 1122.
Römer, P. (Marburg) 338.
Röntgenarbeiten des letzten Halbjahres 183.
Röntgenaufnahmen, welche Bedeutung haben — für die Begutachtung innerer Krankheiten? **902.** — bei Tuberkulose der Lungen 1001.
Röntgenbehandlung des Pemphigus 876.
Röntgenbestrahlung, Stoffwechseluntersuchungen an Tieren bei tödlicher **759.**
Röntgenbilder mit plastischer Wirkung, wissenschaftlicher Wert der 468.
Röntgendiagnostik bei Knochenbrüchen 499.
Röntgengesellschaft, III. Kongreß der Deutschen — in Berlin, 1. April 1907 499.
Röntgeninstrumentarium, ein neuer grundlegender Fortschritt im **1396.**
Röntgenröhren, ein neuer Härtemesser für 1376.
Röntgenstrahlen, Einleitung des Abortes durch 119. Bedeutung der — für die Diagnose der Hirntumoren 500. Ueber einen mittels — behandelten Fall von Lymphosarkom **1041.**
Revy-Dornsche Vorrichtung zum Schutz des Untersuchers gegen — 81.
Röntgenstrahlendermatitis, Behandlung von 186.
Röntgentherapie bei Syringomyelie 967.
Rentisch, über einen praktischen — für orthodiagraphische Aufnahmen in horizontaler und vertikaler Lage des Patienten **231.**
Renuntersuchung bei Gehirn-, resp. Schädelkrankungen 968.
Rose und sekundäre Angina **1583.** Arthritische Begleiterscheinungen bei — 1502.
Rosch, Wert der 1348.
— **1067. 1101. 1132. 1166. 1194.**
Rosenbach †, O. 372. **458.**
Rosenfeld (Breslau) 30.
— rudimentäre 157.
Rosenhorn (Wien) 1252.
Rosenow (Dresden) 662.
Rosenthal (Würzburg) 758.
— Unterbrecher 1396.
Rosenthalsche Injektionen normalen Rinderserums gegen — 938.
Rosenthalschen 938.
Rosin, M. (Berlin) 82.
Rotter, Höhlenbildung des — und des Rückenmarkes 723.
Rotterscher Anästhesie 302. Anatomie der —
Rotterschen Anästhesien, 1000 — im Skopolamindämmerschlaf 1346.
Rotzhautgeschwülste, chirurgische Behandlung der 1184.
Rotzlähmung, Operation von 468. Schwere
Rotzlähmungen, zur Kenntnis der 564.
Rotzleiden, war der Tod an — als Unfall anzusehen? **1430.**
Rotzstumor, operativ geheilter Fall von
Rover, Ergebnisse neuerer Untersuchungen **1332.**
Rubeli (Basel) 222.
Rubner, der gegenwärtige Stand der 1368.
Rudolf G. M. 1311.
— Bericht 52. 249. 596. 1032. 1380.
Rühes Wiederkäuen. Zur Kasuistik der Säugling **926.**
Rumpel (Hamburg) 1508.
— 1032.

— Diabetikern und Fettsüchtigen 127.
Sängertätigkeit und Unfallheilkunde, 63. 875. 1053.
Saenger Aufstoßen (Singultus) der 1269.
— Untersuchung des „neutrophilen beim gesunden und beim kranken
Sättigung aller — 1313. Dystrophie der — 1249. Enteritis der — 591. Problem der künstlichen Ernährung der — 1541. Natürliche Ernährung des — in der ärztlichen Praxis 191. Arbeiten über Ernährung und Stoffwechsel des — 127. 1501. Frauenmilch für den — 752. Körpergewicht kranker — 1249. Unverdünnte Kuhmilch den — 785. Ganze Milch für — 968. Physiologie und Ernährungslehre des — 1348. Zur Kasuistik der Rumination beim — **926.** Durchtritt von Schutzstoffen durch die Darmschleimhaut von — 529. Verhalten des Serumkomplements beim — 1249. Anodische Uebererregbarkeit der — 591.
Säuglingsalter, Wesen und Behandlung von Ernährungsstörungen im 305. Tastbare Kubital- und seitliche Thoraxlymphdrüsen im — 1250. Zur Physiologie und Pathologie des — 685.
Säuglingsbehandlung, Torfmoos zur 76.
Säuglingsdarm, endogene Infektion und Desinfektion des 1348.
Säuglingsekzem, zur diätetischen Behandlung des konstitutionellen **1098.**
Säuglingsernährung, der Wert der Buttermilch für die **1157.** Hanfsuppe zur — 1410. Künstliche — 1248. Moderne — **281.** — und Seitenkettentheorie 1249.
Säuglingsfürsorge 73. — in Blackburn 495. — und Hebammen 821. Milchküchen und Säuglingsfürsorgestellen im Dienste der — 1250. Ein Vorschlag zur — aus dem Jahre 1772. **1316.**
Säuglingshygiene und ihre Popularisierung in den verschiedenen Ländern, öffentlicher und privater Unterricht in der 1349.
Säuglingskrämpfe, über die Bedeutung der — für die weitere Entwicklung der Individuen **318.**
Säuglingskrankenpflege und Säuglingskrankheiten von A. Baginsky 129.
Säuglingssterblichkeit, Einrichtungen zur Bekämpfung der 1313. Statistik der — 1348.
Sahlsche Desmoidreaktion 303. 1375.
Sajodin 146. 396. 623. Erfahrungen über — **1232.** — in der Kinderpraxis 1055.
Salbeiöl 784.
Salbengrundlagen, über wasserhaltige **1458.**
Salen 396.
Salenal 396.
Salge (Göttingen) 280.
Salimenthol 396.
Salivation, Pathogenese der 1251.
Salizylsäuren, über modifizierte **390.**
Salicylsapen-Krewel 396.
Salizylvergiftung bei Kindern 128.
Salomon (Berlin). Sanitätsrat Max —. Zum 70. Geburtstage **359.**
Salomon (Wien) 1156.
Salzsäuremangel, vollständiger —, geheilt durch regelmäßige Behandlung einer Kieferhöhleneiterung **1327.**
Salzsäuretherapie 1000. 1502. — der Gicht 1443.
Samol 459.
Samueli (Göttingen) 338.
Sanatorien, schwimmende —, von K. Diem u. E. Kagerbauer 719.
Sanduhrmagen, Volvulus eines 468.
Sangulnal-Präparate Krewel, Blutarmut und Vanadium- **738.**
Sanitätsbericht über die Kgl. preußische Armee, das XII. u. XIX. Kgl. sächs. u. d. XIII. Kgl. württemb. Armeekorps, sowie die ostasiatische Besatzungsbrigade für den Zeitraum vom 1. Oktober 1904 bis 30. September 1905 1412.
Sanitätsoffiziere, Mangel an 82.
Sanitätsordnung, die neue Kriegs- 621.
Sanitätswesen in Deutsch-Südwestafrika während des Aufstandes 1904 bis 1906, das B.-H. 3.
Santyl bei Prostatazystitis 1086.
Sapene 459.
Sarasonsche Ozetbäder 494.
Sarkoide Geschwülste 1567.
Sarkom s. Lymphosarkom. Metastatisches — 402.
Sarkomatosis des Verdauungskanals 1476.
Sauermilch Yoghurt 1507.
Sauerstoff, Todesfall bei Einblasung von — in ein Kniegelenk 499.
Sauerstoffapparat, über die Vervollkommnung (wesentliche Verbesserung) meines — **1144.**
Sauerstoffbäder 494.
Sauerstoffeinblasung in die Gelenke 403.
Sauerstoffeinblasungen in die Kniegelenke, therapeutische **1097.**
Saugbehandlung der akuten Mittelohreiterungen, zur **1230.**
Saugglas und Messer, eine Kombination von **261.**
Saugvorrichtung für Pipetten zur genauen Abmessung kleinster Flüssigkeitsmengen 101.
Schädelbruch, operativ geheilter schwerer 758.
Schädelerkrankungen, Röntgenuntersuchungen bei 968.
Schädelgrube, über die Geschwülste des Kleinhirns und der hinteren B.-H. 1.
Schädellagen, Einfluß der Schwerkraft auf die Entstehung der 1575.
Schaefer, K. (Berlin) 222.
Schalldämpfer für Wehneltunterbrecher 1214.
Schambeinschnitt, Erfahrungen über den 754.
Scharlach, Herzstörungen bei 1251. Phenol monochloratum gegen — **577.** Serumbehandlung des — 1119.
Schaudinnsche Stiftung, Fritz 54.
Schenkelhalsbruch. Sein Nichterkennen in den ersten fünfviertel Jahren der Behandlung **71.**
Scherer, die militärischen Verhältnisse der Züricher — und Nachricht über Felix Wirtz **522.**
Schiedsgerichte, das Wirken der — für Arbeiterversicherung und ihrer Vertrauensärzte **1355.**
Schielen, das —, Ursachen, Folgen, Behandlung 78. Vererbung des — 826. Die neueren Anschauungen über Wesen und Behandlung des — B.-H. 12.
Schiffsärzte, Vorlesungen für — der Handelsmarine über Schiffshygiene, Schiffs- und Tropenkrankheiten, von B. Nocht 102.
Schiffsarztfrage, die 820.
Schilddrüse, Exstirpation der 186.
Schirmer, O. (Kiel) 132.
Schirmer, O. (Straßburg) 694.
Schittenhelm, A. (Erlangen) 1060. 1382.
Schjerning (Berlin) 1156.
Schlaf, unruhig schlafende Kinder 26.
Schlafbinde, Paracelsus- 1460.
Schlafkrankheit, über die 490. Atoxyl bei — 623. Behandlung der — 162. Englische Kommission für Erforschung der — 719.
Schlafmittel, Neuronal als 76. Wirkungsweise der — und Grundsätze ihrer Anwendung 1338.
Schlangenbiß, Vergiftung durch 1374.
Schlayer (Tübingen) 593. 884.
Schlottergelenke, über —, von Riedinger 400.
Schmerzbeseitigung, Fortschritte auf dem Gebiete der **793.**
Schmerzprüfung durch die Blutdruckmessung, Kontrolle der 1315.
Schmidt, A. (Halle) 404.
Schmidt, P. (Leipzig) **916.**
Schmidt-Metzler, M. (Frankurt) 1542.
Schmieden, V. (Berlin) 946. 1060.
Schmincke, A. (Würzburg) 1032.
Schnellessen, chronische Gesichtshautveränderungen infolge von 790.
Schnellverband 157.
Schnitzler (Wien) 1414.
Schnüren, über den schädlichen Einfluß des — auf den Magen **575.**
Schnupfen, Atropinum sulfuricum bei 463.
Schridde, H. (Freiburg) 222.
Schröder, H. (Berlin) 338.
Schrötter, L. v. (Wien) 162.
Schrumpfniere und Nebennieren, Blutdrucksteigerung — 1405.
Schüle, A. (Freiburg) 192.
Schuhwerk, worauf kommt es beim — (wissenschaftlich-orthopädisch gedacht) vor allem an? **1142.**
Schulanämie, sogenannte 465.
Schulärztliche Tätigkeit und Krankheitsbehandlung 1564.
Schule, der Arzt als Lehrer der Hygiene in der **616.** Die kindliche Nervosität, ihre Beziehungen zur — und ihre Bekämpfung **35.**

Digitized by Google

Schultergelenk, Pathologie der Schleimbeutel des 1218.
Schultergelenkmobilisierungsapparate nach F. Bähr 129.
Schulterhochstand, eine anatomische Grundlage zur Erklärung des 945.
Schulz, O. (Erlangen) 724.
Schulze (Göttingen) 1444.
Schulze, Bemerkung zu der Mitteilung von W. 929.
Schumburg, W. (Straßburg) 280.
Schußverletzungen 191. — des Magens 1571.
Schuster, P. **844.**
Schwalbe (Heidelberg) 54.
Schwalbe (Karlsruhe) 502.
Schwangere, über Nasenuntersuchungen an —, Gebärenden und Wöchnerinnen **58.**
Schwangerschaft, Augenerkrankung als Ursache zur Unterbrechung der 278. —, intrauteriner Eischwund. 1310. Erbrechen während der — 332. 1570. Zum septischen Fieber in der — **223. 351. 449.** Komplikation von — und Fibromyom 365. Herzfehler in der — und operative Sterilisation **703.** Ovarial- — 333. Perityphlitis und — 369. Indikationen zur Unterbrechung der — bei Psychosen 369. Das tuberkulöse Weib in der — und der Arzt **538.** Tuberkulose und — **860.** Tuberkulose — und Statistik **861.**
Schwangerschafts- und Geburtsstörungen 1179.
Schwangerschaftszeichen, sicheres frühes 912.
Schwartze, H. (Halle) 1122. 1478.
Schweizerische Aerztekrankenkasse **1238.**
Schwenkenbecher, A. (Heidelberg) 792.
Schwenkenbecher (Marburg) 1252.
Schwindelgefühl, ist dauerndes — nach Fall auf den Kopf und dessen Verletzung glaubhaft? **240.**
Sclerema neonatorum 246.
Sclerodermia diffusa 187.
Scopomorphin 459.
Secacornin „Roche“ 459. 1152.
Sécrétion, phénomènes histologiques de la —, particulièrement dans les glandules à — interne, von S. Vincent 1058.
Sectio caesarea mit Kastration wegen Osteomalazie, Rückenmarksanästhesie bei 1029.
See, inwieweit läßt sich der Aufenthalt an der — für die Behandlung von Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten verwerten? **1319.**
Seeklima s. Nordseeklima.
Seekrankheit, Biersche Kopfstauung gegen 464. 656. Therapie der — 25.
Sehnen, elastische 222.
Sehnenluxationen, bisher nicht beschriebene 1381.
Sehnerv, der — und die Nebenhöhlen der Nase, von A. Onodi 1571. Retinale Pigmentierung des — 1508.
Seide, Sterilisation von 850.
Sekretin, Beobachtungen über die Wirkung des — bei Diabetes und Betrachtungen über seine Anwendung **446.**
Sekretionsprozesse, Untersuchungen über psychische und assoziative 655.
Sektionsunfälle, Verhütung von 966.
Selbsterhitzung, über **520.**
Sellheim (Tübingen) 974.
Selterwasser, bakteriologische Studien von künstlichem 530.
Senator (Berlin) 372. 534.
Sensibilitätsprüfer, neuer — nach S. Auerbach 818.
Serumtherapie des Tetanus, prophylaktische 1426.
Sesamöl, Methämoglobinvergiftung nach —-Klistier 302.
Sexualleben, das — unserer Zeit und seine Beziehungen zur modernen Kultur, von I. Bloch 95.
„Sexualwissenschaft“, ein Werk über **95.**
Sexuelle Aufklärung, welche Stellung hat der Arzt zur Frage der — — der Kinder zu nehmen? **439. 475.** — Neurasthenie und ihre Beziehungen zu den Krankheiten der Geschlechtsorgane, von N. Barrucco. Deutsch von R. Wichmann 1440. Jahrbuch für — Zwischenstufen unter besonderer Berücksichtigung der Homosexualität 188. 969. Kritische Bemerkungen zum Begriff der — — **1448,**
Sicherheitspipette 1346.
Sidonal 94.
Siefert, E. (Halle) 974.
Silberkur wegen Ulc. ventr. 305.
Simulation von Krankheiten und ihre Entlarvung 1213.
Singultus der Säuglinge 1269.
Sinus transversus, obturierende Thrombose des 160.
Sioli, E. (Frankfurt) 974.
Sirolin 549.
Skabies, zur Therapie der **1044.**
Sklerem 464.
Sklerodermie 916. Massage bei — 756. — und Sklerodaktylie 722.
Sklerose, multiple 916.
Skoliose, funktionelle Behandlung der —, von Klapp 1087.
Skopolamin, externe Anwendung von — beim Kinde 967.
Skopolamindämmerschlaf, anatomische und physiologische Beobachtungen bei den ersten 1000 Rückenmarksanästhesien 1346.
Skopolamin-Morphiumwirkung in der geburtshilflichen Praxis 1347.
Somatische Störungen 891.
Somatose, flüssige 459.
Sommer, A. (Würzburg) 222.
Somnambulismus 26.
Sonnenbäder im Altertum 1156.
Soziale Hygiene **325. 354. 393. 428. 456. 488.** Kriminalpsychologie und — Medizin 1278.
„Sozojodol-Quecksilber“, Syphilisbehandlung mit **142.**
Spätapoplexie, über traumatische **193.**
Spasmus nutans 1375.
Specht, W. (München) 308.
Speichelsteine 723.
Speiseröhre, über einen angeborenen Bildungsfehler der — (wahrscheinlich angeborener Verschluß derselben) **389.**
Speiseröhrenerweiterung, zur Differentialdiagnose zwischen kardiospastischer — und tiefsitzendem Speiseröhrendivertikel 88.
Spezialitäten und Geheimmittel, im Laufe des Jahres 1906 bekannt gewordene 271. 299. 327. 360. 395. 459. Ueber neuere Arzneimittel, — — — **19. 94. 145. 266. 679. 1237. 1366. 1459.**
Sphagnum zur Säuglingsbehandlung 76.
Sphygmoskop. v. Berndsches 77.
Spinalanästhesie 1344. Pulsverlangsamung bei der —, ein Versuch ihrer Erklärung **603.**
Spinalanalgesie durch Stovain 1182.
Spinalpunktion bei Alkoholintoxikation 464.
Spinoza — Feuchtersleben **1381.**
Spirochaete Obermeieri, Uebertragung der — — auf Mäuse **487.** — pallida in Ausstrichen formalinfixierter Organe **580.** Ueber die Beziehungen der — pallida zu der antiluetischen Kur **1045.** — pallida und Lues 430. Praktischer Wert der Schaudinnschen — 1571.
Spirochaetae pallidae im Blute, über das Vorkommen der **989.** Eigenbewegungen und Verklebungserscheinungen der — — 690. Färbung der — — 1570.
Spirochäten, Demonstration lebender 307.
Spirochäten- und Trypanosomenbefunde am Menschen- und Tierauge 462.
Spirochätenbefunde bei Syphilis 629.
Spirochätenfrage, Bemerkungen und Demonstrationen zur 221. 278. 307. 337. 370.
Spirochätennachweis, Bedeutung des — für die Diagnose der Syphilis 367.
Spirosal 1345.
Spitzentuberkulose, initiale 1001.
Spondylitis 722.
Sporothrix 530.
Sport, die Ersetzung des Alkohols durch den **471.**
Sprachbarbarismen, medizinische **1462.**
Sprachstörung, ungewöhnliche 53.
Stadler (Leipzig) 82.
Stähelin (Berlin) 1478.
Staehelin (Göttingen) 1088.
Stäubli (Basel) 338.
Stagnin 459.
Standesvorschriften, ärztliche — in England 249.
Stangerscher elektrischer Wärmestromapparat 437.
Stanze, Doppel- — für Nase und Hals 878.
Starformen, Pathogenese verschiedener 1372.
Stargardt (Straßburg) 1414.
Stauung, arterielle 1219.
Stauungshyperämie nach Bier, über die Behandlung der akuten Mastoiditis mit **799.** — bei Mittelohreiterungen 243.
Steigbügelfixation, artifizielle 623.
Steiners orientalisches Kraftpulver 459.
Steinniere 221.
Stenose des äußeren Gehörganges 337. Untersuchungen an Kindern über die Ursachen der — der oberen Apertur und ihre Bedeutung für die Entwicklung der Spitzenphthise, von L. Mendelsohn 1154.
Stereokystoskopie, die — und die Stereokystophotographie 884.
Sterilett 337.
Sterilisation von Seide 850.
Sterilität bei Infantilismus, orthostatische Albuminurie und **1386.**
Stethoskop, neues — nach W. Minnich 878.
Sticher, R. (Breslau) 192.
Stichverletzung der Bauchwand mit Darmprolaps **450.**
Stieda, A. (Königsberg) 1252.
Stieldrehung intraabdomineller Organe, über **347.**
Stillen, Aussetzen des 818.
Stillvermögen der Frauen, über das erschwerte **675.**
Stimmritzenkrampf, zum funktionellen inspiratorischen **481.**
Stimmschwäche, objektiv wahrnehmbare Symptome bei der 364.
Stirnhirn, Endotheliom des 129.
Stirnhirntumoren, Diagnostik der 303.
Stirnhöhle, Wert der Durchleuchtung bei Erkrankungen der **670.**
Stoeckel, W. (Greifswald) 916.
Stöckel, W. (Marburg) 1252.
Stoerk (Wien) 1414.
Stoffwechsel, Physiologie und Pathologie des 936. Arbeiten über den — des Säuglings 1501.
Stoffwechselerkrankungen 492.
Stoffwechselkrankheiten, Regenerol bei 529. Inwieweit läßt sich der Aufenthalt an der See für die Behandlung von Verdauungs- und — verwerten? **1319.**
Stoffwechselphysiologie, neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der 1531.
Stoffwechseluntersuchungen an Tieren bei tödlicher Röntgenbestrahlung **759.**
Stokes-Adamssche Krankheit infolge eines Gummas des Hisschen Bündels 434.
Stovain, Lumbalanalgesie mit 384. Spinalanalgesie durch — 1182.
Strasburger, J. (Bonn) 30.
Streckverband, Chromlederstreifen mit Schienen als einfacher **288.**
Streptokokken und Antistreptokokkenserum, über **1192.** — und Pneumokokken, Differenzierung der 300.
Streptokokkeninfektionen, Epidemie von multiplen 495.
Streptokokkenkonjunktivitis, reine 1310.
Strikturen s. Narbenstrikturen.
Struma graviditatis, ein tödlich verlaufener Fall von **64.** Thymol gegen endemische — 216.
Strumektomie, akute Basedowsche Krankheit erfolgreich mit partieller — behandelt **1389.**
Strychnin bei Blasenatonie 463.
Stützapparat beim Gehen 161.
Stützkorsett, Ersatz des — durch einen Geradehalter aus Chromleder und verstellbaren eventuell federnden Hohlschienen **643.**
Stursberg, H. (Bonn) 162.
Styptogan 459.
Subeston 1459.
Sudoformal 459.
Sudol 459.
Südwestafrika, aerztliche Erinnerungen aus 1001.
Suggestivepidemie in Deutschland, eine religiöse **1177.**
Sulfopyrin 94. 459.
Sulfosotsirup 549.

Digitized by Google

Superazidität, diätetische Behandlung der nervösen 434.
Suprarenin in der Geburtshilfe 941.
Symphysiotomie 754. Technik der — oder Hebosteotomie 787. Spontangeburten nach der — 788.
Syphilis s. Lues. Ueber die Aetiologie der — **827.** Mit — geimpfte Affen 278. Alopecia syphilitica 911. Behandlung der — mit Atoxylinjektionen 694. 724. 758. 790. 915. 1153. 1279. Jodkalium gegen — 1279. Bemerkungen zu den Kaninchenaugenimpfungen **552.** Heim für erblich-syphilitische Kinder in Berlin 1318. Unterscheidung zwischen Krebs und tertiärer — 245. Metrorrhagia syphilitica 1246. Ueber die Beeinflussung syphilitischer Erscheinungen durch Nukleinhyperleukozytose **949.** Präzipitinreaktion bei — 1443. Ansteckende Verschlimmerung der — durch die Quecksilberkur 784. — und Rauchen 624. Reinfektion mit — 1569. Die — der Regenbogenhaut, von E. Krückmann 969. Gummöse Tumorbildung der Sehnervenpapille 825. Sekundäre Spätsyphilis 592. Spirochätenbefunde bei — 629. Bedeutung des Spirochätennachweises für die Diagnose der — 367. Sogenannte — der Unschuldigen 598. Uveitis syphilitica 80.
Syphilisbehandlung, zur **611.** Die — im Lichte der neuen Forschungsergebnisse 883. Gegenwärtiger Stand der — mit Atoxyl in Frankreich 1219. Ein Beitrag zur —, mit besonderer Berücksichtigung des Mergals **416.** — mit „Sozojodol-Quecksilber“ **142.**
yphilisforschung, über den jetzigen Stand der 1058. E.-H. 8.
yphilisimpfung am Kaninchenauge, über positive **774.**
yphilisvirus, gelungene Filtration von **487.**
philitische Ammen, über eine Nachweisestelle von **181.**
philitische Infektion, die Kalomelsalbe des Dr. Maisonneuve und die Prophylaxe der **183.**
ingomyelie, Röntgentherapie bei 967. — des Zerviko-Dorsalabschnittes 80.
temerkrankungen, kombinierte 27. 334.
bak-, Tee- und Kaffeegenuß, Schäden des 500.
es, Frühsymptome der 623. — cervicalis 80. Traumatische — 916.
sche Krisen (Klitoriskrisen und gastrische Krisen), zur Kenntnis der **1094.**
yphagie 790.
ol gegen Helminthiasis 76.
vierungen, eine neue Methode der Entferung ausgedehnter **674.**
sche Operation 529.
nbüchse mit Spulvorrichtung 1030.
a gegen Oxyuris 1471.
ol 459.
hymal 818.
eit, Diagnostik und Prognostik der akut setzenden 624.
und Kaffeegenuß, Schaden des Tabak-
1056. Die — der Erwachsenen 1589. Behandlung der — mit Nebenschildenpräparaten **1012.**
de Zustände des Kindesalters 1248.
400. Endoneurale Antitoxininjektionen - 1218. Behandlung des — 304. Bierscho ung gegen eine posttetanische Kontraktur Prophylaxe gegen — 562. Beitrag zur der prophylaktischen Serumtherapie - **1426.**
opticus 1505.
in 561.
in 561.
459.
isches Jahrbuch 1907 1088.
ische Leistungen des Jahres 1906, von latschek und H. Nador 1184. Ueber im Laufe des Jahres 1906 bekannt enen — Neuheiten, einschließlich der täten und Geheimmittel 271. 299. 327. 5. 459.
Therapie, über die physiologischen Grundlagen der physikalischen 29. **376.** 1058. Taschenbuch der —, von Schnirer 1571.
Thermalsolbad, kohlensäurehaltiges 100.
Thermotherapie 493. 1505.
Thiemich, M. (Breslau) 1352.
Thiocol 549.
Thiopinol-Matzka, Bericht über **1490.**
Thiosinamin, über zwei Fälle von Heilung von Narbenstrikturen des Oesophagus durch **799.** Narbenlösende Wirkung des — 463.
Thomas (Freiburg) 252.
Thrombose, Tuberkulose und 1315.
Thrombosen und Embolien nach gynäkologischen Operationen 1316.
Thymol gegen endemische Struma 216.
Tibia und Fibula, Diastase zwischen 401.
Tiedemannpreis 1908 404.
Tierexperimente, gesetzliches Verbot von — in England 371.
Tiodine Cognet 625.
Titrierapparat, Goldschmidtscher vereinfachter 1154.
Tobold. Adelbert — zu seinem 80. Geburtstage am 22. November 1907 **1441.** 1478.
Tokarche, Menarche und 972.
Tokyoer Bericht 130.
Tonansatz, richtiger 1589.
Tonsillen, physiologische Bedeutung der 1352.
Touton, C. (Wiesbaden) 1088.
Toxinvergiftung, chronische —, Ueberfütterung und Atrophie 1249.
Trachea, Ruptur der 246.
Trachealfistel 944.
Trachom 530. Die Therapie des — (Conjunctivitis granulosa) **855.** Parasitäre Zelleinschlüsse bei — 825.
Treitzsche Hernie 882.
Trichotillomanie Hallopeaus 666. 699.
Trinkkuren 128.
Tropakokain, über Lumbalanästhesie mit **175.** 384.
Tropendysenterie, Kreosotklystiere gegen 127.
Tropenmedizinische Gesellschaft in Berlin, internationale 1352.
Trypanosomenbefunde am Menschen- und Tierauge, über Spirochäten- und 462.
Trypanosomenkrankheiten, über die Versuche zur Behandlung der — mit Farbstoffen und deren allgemeine theoretische Bedeutung für die medikamentöse Therapie **1173.**
Trypanosomenstudien, experimentelle 250.
Trypanosomiasis, Behandlung der 1120.
Trypanrot 460.
Tuba Eustachii, Katarrh der 1440. Apparat zur Einführung feinst zerstäubter Arzneilösungen mittels des Katheters in die — — und Paukenhöhle 912.
Tube, rupturierte schwangere 306. Normale Histologie der menschlichen — 1576.
Tuberal 460.
Tuberkel der Iris, solitäres 1318.
Tuberkelbazillen 154. Ueber maximale Färbung der — im Auswurf und über das Anreicherungsverfahren **695.** Nachweis von — im Sputum 128. Neue Nährböden für rasche Züchtung von — 1570.
Tuberkulin s. Alttuberkulin. Das — in der Hand des praktischen Arztes 1315. — Beraneck 460. Das Kochsche — in der Gynäkologie und Geburtshilfe, von R. Birnbaum 1215. — bei interner Applikation **771.** Ueber die Reaktion der Konjunktiva auf lokale Anwendung von — **1071.** Zur Ophthalmoreaktion auf — 1471. Vereinfachung der Ophthalmoreaktionsprobe auf — 1219.
Tuberkulinbehandlung 658. Kochsche — 1318.
Tuberkulindiagnose durch Hautimpfung 758.
Tuberkulininjektionen, diagnostische 942. Zur Vereinfachung der — **1428.**
Tuberkulinprobe, Augen- 1284. Die kutane — **1197.**
Tuberkulinreaktion v. Pirquets als Mittel zur Erkennung der Tuberkulose im Kindesalter, die subkutane **1548.** v. Pirquetsche — 1153.
Tuberkulin-Test 1311.
Tuberkulinwirkung bei Augenerkrankungen, neuere Arbeiten zur Kenntnis der 620.
Tuberkulöse Anämien, Beitrag zur klinischen Hämatologie der **637.** Therapie des Blut-hustens bei — 629. Fürsorgestelle für — in Nürnberg 336. Hemikranische Hypothermie bei — 216. — Koxitis 785. 851. — Meningitis 944. Behandlung der — Peritonitis 156. Ruhigstellung des Thorax der — 1374. Die Ophthalmoreaktion bei — und Typhösen 1121. Das — Weib in der Schwangerschaft und der Arzt **538.** Die Behandlung der — Wirbelsäulenentzündung, von Calot 999.
Tuberkulose, siehe Lungentuberkulose, Miliartuberkulose, Nierentuberkulose, Spitzentuberkulose. Die —, von G. Cornet 334. Anämie bei — 365. Neuere Arbeiten auf dem Gebiete der — 1535. — des Bauchfells 1000. Die Bekämpfung der — innerhalb der Stadt, von E. Pütter 657. — und Erysipel 1029. Ueber die Fortschritte der spezifischen und arzneilichen Behandlung der — des Menschen in den letzten 10 Jahren 845. 871. 932. 1178. 1208. Frühreaktion bei der — 661. IX. Generalversammlung des deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der — und IV. —-Aerzteversammlung 658. — und Gravidität **284.** Häufigkeit der — 564. — der Haut 560. — der Hilusdrüsen 219. Immunisierung bei — 1414. Immunisierung von Meerschweinchen gegen — 1001. Hyperämiebehandlung der — der Knochen und Gelenke 189. Stellung der offenen Kurorte im Kampfe gegen die — 368. Latente —, die durch eine durch Unfall verursachte Lungenblutung manifest geworden ist **122.** Zum Energiehaushalt bei der — der Lungen 565 Neuere Arbeiten betreffend die Krankheiten der Lungen, insbesondere die — 909. Neuere Arbeiten auf dem Gebiete der Lungenkrankheiten, besonders der — 214. Lymphdrüsen- — 219. Kritisches zur Morbiditätsstatistik der — der Lungen 528. Künstlicher Pneumothorax bei — der Lungen 436. Röntgenaufnahmen bei — der Lungen 1001. Physiologische Kompensation bei — der Lungen 1213. — der Lungen (vasogene, hämatogene) 1153. — der Mamma 1540. Primäre — der Muskeln 877. Die — unter den Negern und den Indianern in den Vereinigten Staaten von Nordamerika 152. Ausnutzung des Nordseeklimas für die Prophylaxe der — 658. Dauerresultate bei der Behandlung der Peritoneal- und Genital- — 941. Phosphorkreosot gegen — 216. Die Verbreitung der — durch den Phthisiker und deren Verhütung **109.** Die — in Rumänien 52. — und Schwangerschaft **860.** —, Schwangerschaft und Statistik **861.** Aetiologie der transkutanen — **1429.** — und Thrombose 1315. — und Trauma 1351. Ueber die Frage der angeblichen Beschleunigung der — durch die auf einen Unfall zurückzuführende allgemeine Körperschwäche **122.** Erkrankung und Behandlung der Urogenital- — mit den Kochschen Tuberkulinpräparaten 942. Schleichende — des Wirbels 1310.
Tuberculosis verrucosa cutis 723.
Tuberkulosebekämpfung, Nordseeklima und **1123.**
Tuberkulosefrage beim Säugling, die 1313.
Tuberkulosetherapie, Anwendung von Marmorek-Serum in der 1315.
Tuckers Geheimmittel gegen Asthma 1245.
Tumenolammonium als juckstillendes Mittel 938.
Tumeurs, technique du traitement des — blanches, von F. Calot 248.
Tumor cerebri, Differentialdiagnose des 1185. — mediastini bei Lymphosarkom (respektive infektiösem Granulom Bendas) **309.**
Tumoren, zur Aetiologie der 1414. Weitere Mitteilungen über das Vorkommen maligner — bei Hühnern **614.**
Tupferkästen, neue **1108.**
Typhöse Darmperforation, Natrium nucleinicum bei 790.
Typhus s. Paratyphus, Unterleibstyphus. Appendizitisähnliches Einsetzen des — abdominalis 1410. Kühle oder laue Vollbäder bei — abdominalis 275. Diazoreaktion bei — abdo-

Digitized by Google

minalis 786. Ueber das Verhalten der Respirationsfrequenz bei — abdominalis und Miliartuberkulose **702.** Temperaturkurven bei — abdominalis 303. — durch Genuß von Austern 916. Frühdiagnose bei — 129. Ueber die Rolle des — in der Aetiologie der Gallensteine **1417.** Aetiologie und Prophylaxe des — und Paratyphus **253.** — und Paratyphus und ihre Beziehungen zu den Gallenwegen 1314. — und Pseudotyphus 103. —. und typhusähnliche Bakterien 152.
Typhusbazillen, die 303. 655.
Typhusdiagnose mittels des Gallennährbodens 1502.
Typhusdiagnostik, neuere Methoden der 403.
Typhusfall, ein — mit ungewöhnlicher Beteiligung des Nervensystems **544.**
Typhuskranke, Veränderungen am Zirkulationsapparat von 51.
Typhus-Schutzimpfung in der Schutztruppe für Südwestafrika 534.

Ueberdruckverfahren, Brauersches 436.
Uebertragbare Krankheiten, ein Beitrag zur Prophylaxe von **1530.**
Uebungstherapie, Massage, Gymnastik 874.
Ulcus peptic. oesophagi 530. — rodens des einen Nasenflügels 80. Der gegenwärtige Standpunkt in der Pathologie und Therapie des — serpens corneae, von Cohn 531. Eskalin gegen — ventriculi 1182.
Ulzerationen und Fisteln, Sonnenstrahlen gegen torpide 718.
Umschlagsjacke mit wasserdichtem Futter 276.
Uncinaria americana 365.
Unfälle s. elektrische Unfälle. Nervenerscheinungen nach 1247. Den Gerichten erstattete Obergutachten über — **70.**
Unfall s. Betriebsunfall.
Unfallfolge, kann Lichen ruber planus eine — sein? **163.** Tod durch Herzschlag bei der Arbeit nicht — **1529.** War der Tod an Rückenmarksleiden als — anzusehen? **1430.**
Unfallgesetzgebung, klinische Folgen der 756.
Unfallheilkunde, ärztliche Sachverständigentätigkeit und 363. 875. 1053.
Unfallkasuistik, zur **1022. 1048. 1080. 1108. 1403.**
Unfallneurosen, die 757.
Unfallverletzte s. Verletzte.
Unfallversicherung und Arzt 188.
Unfallversicherungsgesetze, Inhalt und Wirkungen der **31.**
Unfall- und Invalidenversicherung, über Gutachten auf dem Gebiete der staatlichen **647.**
Unfallversicherung, die projektierte schweizerische 78. **712.**
Unna, P. G. (Hamburg) 1542.
Unna'sche Färbemethoden, dermatohistologische Technik der — — für den Praktiker **804. 839.**
Unterkiefer, Liftverletzung des 101. Ein Fall von akuter eitriger Osteomyelitis des — nach Trauma **1099.**
Unterkieferast, Dermoidzyste im Innern des 563.
Unterleibstyphus, Umfrage über die Bäderbehandlung und die medikamentöse Behandlung des **173. 228. 286. 422. 578.**
Unzucht s. Gewerbsunzucht.
Urämie, ein Fall plötzlicher Heilung von akuter Nephritis nach **9.**
Urban, wissenschaftlicher Abend des Krankenhauses am — (Berlin) 190.
Ureter, Stenose des rechten 190.
Ureteren- resp. Nierenbeckensteine, Bildung von 912.
Uretersteine, operative Entfernung von 1001.
Urethritis beim Weibe, zur Diagnose und Behandlung der **138.**
Urogenitalorgane des Mannes, Chirurgie der — —, von Hartmann 1473.
Urogosan 460.
Urol 94.
Urologie, neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der 329. 1210. 1242.
Urologisch kystoskopisches Vademekum, von R. Wohlauer 1538.
Urosin 94.
Urticaria pigmentosa 1055. — symptomatica infantilis 1588.
Urzeugung, die Lösung des Problems der —, von M. Kuckuck 940.
Uterus, die Inversion des puerperalen 39. Familiäres Vorkommen von Totaldefekt des — 657.
Uterusexstirpation, Asepsis der Bauchhöhle bei abdominaler — wegen Myom und Adnexerkrankungen 880.
Uteruskarzinom, Behandlung des inoperablen — mit Azeton 1348.
Uterusmukosa, Bau der normalen — und ihre Entzündung 972.
Uterusperforation bei Abortausräumung 973.
Uviollampe 1150.

Vagina duplex und Uterus duplex bicornis 1031.
Vaguserkrankung, plötzlicher Tod nach 591.
Vakzination, klinische Studien über — und vakzinale Allergie, von C. v. Pirquet 1311. — in Rumänien 249.
Vakzineinfektion, ein Fall von **1487.**
Valyl-Perlen 495.
Varizen und Phlebitis, künstliche Thrombose bei 656.
v. d. Velden (Marburg) 974.
Vena cava superior, temporäre Stenose der 365.
Venenpuls, der — nach experimenteller Läsion der Trikuspidalklappen 628. Die Bedeutung der ventrikularen Form des — **1398.**
Venensteine 1056.
Venenthrombosen an den Extremitäten, operative Behandlung von 1216.
Venerische Krankheiten, nouveau traité de médecine et de thérapeutique. III. Maladies vénériennes. Par F. Balzer 1440.
Ventrikel, klinische Symptome der Hypertrophie des rechten 1569.
Verband, Antiphlogose, Hyperämiebehandlung und feuchter **118.** Schnell- — 157.
Verbrechen, das — und seine Bekämpfung, von G. Aschaffenburg 52. — und Geisteskrankheit **212.**
Verdauung, Physiologie und Pathologie der 124.
Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten, inwieweit läßt sich der Aufenthalt an der See für die Behandlung von — — — verwerten? **1319.**
Verdauungsorgane, physikalische Therapie der Erkrankungen der —, von B. Buxbaum 466.
Verdauungstraktus, Beiträge zur Physiologie des 243.
Verfettung, zur Lehre von der 594.
Verfettungsfragen 594.
Vergiftung durch Schlangenbiß 1374.
Vergiftungen, Augenerkrankungen bei 873.
Verkalkung eines alten Pleuraexsudats, über einen Fall von **1233.**
Verletzte, Beispiele von wesentlicher Veränderung im Zustande von — und dadurch bedingter Erhöhung der Arbeitsfähigkeit 960.
Verrucae planae juveniles 1477.
Versicherungspflicht des Personals einer Privatkrankenanstalt **906.**
Versuchstiere, Enthaarung von 966.
Vertrauensärztliche Berichte für Lebensversicherungsgesellschaften, einiges über 1585.
Vesipyrin 460.
Vestosol 460.
Vinopyrin 1237.
Virchow-Denkmal in Berlin 662.
Virginität 969.
Visvit 460. 1367.
Viszeralerkrankungen, Sensibilitätsstörungen der Haut bei 1345.
Vitiligo, zur Behandlung des — mit Lichtbestrahlungen **1363.** Notiz zur Behandlung des — mit Licht **983.**
Voit (Gießen) 162.
v. Voit (München) 1284.
Volksheilstätten, die Auslese Lungenkranker für die **535. 571.**
Volkswohlfahrt, I. Konferenz der Zentralstelle für 1377. Ortsverbände der Vereine für — unter ärztlicher Leitung **1351.** Zentralstellen für — **1494.**
v. Voß, G. (Greifswald) 974.
Voß, O. (Königsberg) 132.
Voß, O. (Frankfurt a. M.) 1382.
Vulvaspreizer und Vulvovaginalspreizer, selbsthaltender 77.
Vulva-Untersuchungssperren, selbsthaltende **1411.**

Waelsch (Prag) 1318. 1414.
Wagenmann (Jena) 598.
Wagenmann (Straßburg) 470.
Wahnvorstellungen, über den kausalen Zusammenhang hypochondrischer — mit somatischen Störungen **891.**
Walderholungsstätte bei Nürnberg 1059.
Waldvogel (Göttingen) 1032. 1088.
Walkhoff (München) 162.
Walkoff (Gr.-Lichterfelde) 662.
Wanderherz, über **736.**
Wanderniere, die 246.
Wasser, die Massage unter 968.
Wassermann (Berlin) 404.
Wasserschatz, ein Lobgedicht des Fabricius Hildanus auf den „—" des Tabernaemontanus, sowie Anweisungen des Gebrauches der Bäder von Baden im Aargau und von Markgrafen-Baden **148.**
Wasserstoffsuperoxyd gegen Impetigo junger Kinder 938. — Merck als Mundspülwasser 561.
Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung in Berlin, die Königliche Versuchs- und Prüfungsanstalt für **45.**
Weber, W. (Göttingen) 192.
Wehenverstärkung, Chinin zur 529.
Wehneltunterbrecher, Schalldämpfer für 1214.
Weill, G. (Straßburg) 598.
Weinmost, Wormser 1588.
Weiß, O. (Königsberg) 308.
v. Weißmeyer, A. (Wien) 372.
Weltanschauung, ultramontane — und moderne Lebenskunde, Orthodoxie und Monismus, von L. Plate 1503.
Welten, das Werden der — von S. Arrhenius 1472.
Wernicke, E. (Posen) 630.
Werth (Kiel) 280.
Wesen und Behandlung des Schielens, die neueren Anschauungen über B.-H. 12.
Weste, die feuchte —. Bemerkungen zu: Schichold, zur Behandlung der kruppösen Pneumonie **64.**
Westenhöffer (Berlin) 1220.
Wick (Wien) 534.
Wiederkäuen 938. Fall von — 877.
Wiedersheim (Freiburg) 1542.
Wiener Bericht 1155.
Williger, F. (Berlin) 438.
Wilms (Basel) 280.
v. Winckel (München) 598.
Winkler, K. (Breslau) 1220.
Winternitz (Prag) 1318. 1414.
Winthers Nature health restorer 1366.
Wirbelsäule, Insuffizienz der 1375. Typus von Schmerzen an der — 817. Veränderung der — beim Stehen 630.
Wirbelsäulenverkrümmung der Kinder 1029.
Wismut, ein Beitrag zur Anwendung des — und der Bismutose bei Magendarmleiden **263.**
Wittich (Konstantinopel) 792.
Wochenbett, zur Diätetik des 973. Ein Fall von Gonokokkensepsis im — mit Lokalisation in der rechten Niere **769.**
Wochenbettsverlauf, operative Maßnahmen bei Regelwidrigkeiten im **923. 954. 980.**
Wöchnerin, Bauchbinde der 331.
Wohlfahrtspflege 1377.
Wohnungsreform 1379.
Wolff, G. (Basel) 82.
Wolff, H. (Potsdam) 30.
Wolfrum, M. (Leipzig) 1382.
Wollenberg (Berlin) 1444.
Wollfett, Hydrophilie des 1257. 1292.
Wormser Weinmost 1588.
Wrightsche Opsoninlehre, die 424.
Wullstein, L. (Halle) 30.
Wundbehandlung, Perubalsam in der 364.
Wurmfortsatz, Aktinomykose des 1537. Operation des — 1031. Mitentfernung des — bei gynäologischen Operationen 941. Ueber die Rollen

Digitized by Google

des Sympathicus bei der Erkrankung des —, von E. Hönck 690.
Wurmfortsatzperitonitis, progrediente 190.
Wut, die 461.

Xeranatbolusgaze, Erfahrungen über **707**.
Xyol purissimum 461.

Yoghurt 460. —, Sauermilch 1507. —-Tabletten 460.
Yohimbin, zur Pharmakologie des — und zur Frage der Aphrodisiaka 1027.

Zähne?, verdirbt Eisen die 470. Einwirkung der eisenhaltigen Medikamente und Stahlwässer auf die — 1153.
Zahnextraktionen, neues anästhetisches Verfahren bei 529.
Zahnpraxis, chemisch-technische Rezepte und Notizen für die —, von A. Sedlacek 158.
Zecken, die wirtschaftlich wichtigen —, mit besonderer Berücksichtigung Afrikas, von W. Dönitz 878.
Zeckenfieber, Unterschiede zwischen den einzelnen Formen des **928.** Bemerkung zu der Arbeit des Herrn C. Fraenkel: Unterschiede zwischen den einzelnen Formen des — in Nr. 31 dieser Zeitschrift 1459.
Zelle, physikalische Chemie der — und der Gewebe, von R. Hoeber 218.
Zellenfunktion, die selektive **677.**
Zellenstudien, ultramikroskopische 1059.
Zerebellarhämorrhagie 721.
Zervikalrippen, die sogenannten 939.
Zichorie, die physiologische Wirkung des Absudes der gebrannten **644.**
Ziegler (Breslau) 1444.
Zinkperhydrolsalben 1055.
Zirkulationsapparat, über den Zusammenhang von Störungen in den oberen Luftwegen mit Krankheiten des **258.**
Zitterkrankheit 502.
Zivilisation, die — als prädisponierende Ursache für nervöse Krankheiten **1479.**
Zökumblähung infolge karzinomatöser Striktur des Dickdarms 1375.
Zucker, Reaktionsmethode auf 1345.
Zuckerausscheidung durch Fettzufuhr 50.
Zuckerharnruhr, physikalische und diätetische Therapie der — für praktische Aerzte, von S. Munter 691.
Zuckerkrankheit, die Hydrolyse der Kohlehydrate bei der **323.**
Zuckermengen im Harn, der Nachweis kleiner **225.**
Zuckerökonomie im Tierkörper 594.
Züricher Bericht 78.
Zukunftsmedizin **679.**
Zungenkrebs 624.
Zungenkropf 186.
Zurechnungsfähigkeit, über die — des normalen Menschen, von A. Forel 1474.
Zwangserziehung, Mitwirkung des Psychiaters bei der Durchführung der 659.
Zwangsvorstellungen, einige neuere Arbeiten über 651.
Zweifel, neues Instrument zur Messung der Conjugata vera, zweites Modell 999.
Zystenhygrom, multiloculäres 629.
Zystische Geschwülste der Knochen 974.
Zystitis, Behandlung der 302. Herniol bei — und Nephritis 911.
Zystoskop für die weibliche Blase, Mirabeausches 1443.
Zystoskopische Diagnostik bei chirurgischen Nierenerkrankungen 401.

AUTOREN-REGISTER.

Die fettgedruckten Zahlen bezeichnen Originalartikel. — Die Abkürzung B.-H. bedeutet Beiheft.

lderhalden, E., und L. Bauann 751.
erhalden, E., B. Bloch d P. Rona 1116.
rhalden, E., und H. etjen 751.
rhalden, E., C. Funk d E. S. London 751.
rhalden, E., und Y. mäläinen 1116.
rhalden, E., und A. H. elker 751.
halden, E., u. B. Oppler
halden, E., und H. ram 751.
alden, E., und P. Rona
alden, E., und A, tenhelm 751.
alden, E., und S. oki 751.
alden, E., und A. novici 1116.
erlin) 1476.
rff, G. (Berlin) 1508.
e (Wion) 1217.
n (Zürich) 691.
440.
vski 1572.
Paris) 1541.
R. E. 1588.
4.
erlin) 1381.
55.
1306.
rlin) **14.** 402.
1411.
592.
127.
Hensel 126.

Adler (Wien), Hitschmann und 972.
Adloff 1112.
Aduan, A. (Zürich) **1329.**
Agéron 364.
Agerow, E. 749.
de Ahna (Berlin) **1426.**
Albers-Schönberg (Hamburg) 1283.
Albrecht, H. (München) 1443. 1575.
Albrecht, P. (Wien) **165.**
Albu, A. (Berlin) **373.** 493. 749. **1319.** 1476.
Alexander 186.
Alexander, A. 76.
Alexander, D. A. 1502.
Alexander (Berlin) 531.
Alexander, W. (Berlin) 80. 161. 724.
Alexander, A., und A. Schlesinger 125.
Alt, C. 1504.
Alt, K. 492.
Althoff (Münster) 658.
Altvater, W. O. 1532.
Alzheimer (München) 369.
Alzheimer (München) und Vogt (Langenhagen) 659.
Amberger 590.
Andrae 1148.
Andrews, O. W. 332.
v. Angerer 995.
Anschütz (Marburg) 1218.
Appelius (Düsseldorf) 595.
Apraxie, motorische 660.
Arányi, G. (Karlsbad) **709.**
Archangelsky 1340.
Armsby 1532.
Arnheim (Berlin) 1414.
Arning, A. (Hamburg) 104. 629.
Arning, E. 629.
Aronade, O. (Wiesbaden) **1548.**
Aronheim, E. (Straßburg) **797.**
Aronsohn, E. 938.
Arrhenius, S. 625. 1472.
Aryukin 77.
Aschaffenburg, G. 52. 1540. 1570.
Asparagin 222.
Auburtin (Berlin) 222.
Aufrecht 1153. 1309. 1536. 1584.
Aujeszky, A. 156.
Avellis, G. 752.
Axley, A. J. R. 1087.
Axmann 1086.

Bachmann (Hamburg) 1441.
Bachmann (Harburg) **675.**
Bade (Hannover) 1218.
Bader, O. (München) **1417.**
Bär 874.
Bärlocher, H. 590.
Bärmann und Linser 964.
Bäumler, Ch. 655.
Baginski 76.
Baginsky, A. 129.
Bail, W. (Berlin) **71.**
Bail, O., und E. Weil 362.
Baisch 302.
Baisch, K. (München) 851. E.-H. 10.
Baisch (Tübingen) 788. 941.
Bajardi 1408.
Baldwin, H. W. 1498.
Ballner, F. 362.
Balzer, F. 1440.
Bamberg, K., und Th. Brugsch (Berlin) **921.**
Bandelier (Kottbus) 658.
Bandi, J. 362.
Banholzer 911.
v. Bardeleben, K. 497.
Bardenheuer (Köln) 130. **1321.**
Bardenheuer und Graessner 497.
Bardet 1118. 1212. 1245.
Barford **246.**
Barker 1055.
Barr, J. S. 1182.
Barr, Bell und Douglas 782.
Barrucco, N. 1440.
Bartel, J., und W. Neumann 156. 1152.
Bartels 1374.
Barth **464.**
Barth, E. (Berlin) **481.** 1352. 1589.
Barthelmes 996.
Barton, Ch. U. 1344.
v. Basch 1277.
Basham 25.
Baudet 995.
Baudet, R. 331.
Baudoin 1053.
Bauer, F. 911.
Bauer (Wien) 495.
Baumann und Kast 1340.
v. Baumgarten 156.
Baumstark, R. 125.
Baur 689. 1277.
Baur (Nauheim) 367.
Bayer, C. 1438.
Beaujard und Lhermitte 967.
Beck 875.
Beck, C. 1438.
Becker, E. 1438.
Becker (Baden-Baden) 756. 789.
Becker (Gießen) 692.
Becker, A. (Rostock) 1216. **1282.**
Béclère 1318. 1540.
Behla, R. (Stralsund) **45.**
Beitzke, H. 216. 1538.
Belin 1565.
Bell, Ch. E. 275.
Beltz (Gr.-Lichterfelde) **419. 447.**
Benda (Berlin) 221.
Benda, C. (Berlin) 278. 307. 337. 370. 693.
Benda, C., und Biesalski (Berlin) 1414.
Bendersky, J. 968.
Bendix, B. 1058.
Bendix, E., und A. Schittenhelm 938.
Benedict 492.
Benedict, M. (Wien) 968.
Benedict, J. G., und R. D. Milner 1532.
Beneke 1567.
Benfey, A. (Berlin) **1199.**
Bensaude und Rivet 561.
Benson, M. 1246.
Berb 1027.
Berg 25.
Bergel, S. (Hohensalza) **65.**
Bergell, P. (Berlin) 30. 403.
Bergell und Fleischmann (Berlin) 594.
Berger 1306.
Berger und Banzet 1504.
Bergmann, P. (Berlin) **242.**
v. Bergmann, E. (Berlin) **21.** 306.
v. Bergmann, E., und P. v. Bruns 592. 1504.
Bergonier (Bordeaux) 1506.
Bering, F. 1151.
Berliner (Gießen) 692.
Bernhardt, M. (Berlin) 80. 1053.

Digitized by Google

Bernheim 216. 1310.
Bertarelli, E. 461. 463. 529.
Bertkau 30.
Besser, K. 156.
Besta 782.
Bethe (Straßburg) 789.
de Beurmann 1086.
de Beurmann und Gougerot 784.
Beyer 996.
Beyer (Berlin) 191.
Bezold, F. 188.
Bial, M. 1120.
Bibergeil (Berlin) 191.
Bickel 26. 51. 656.
Bickel (Berlin) 974.
Bickel, A. 1246.
Bickel, A., und Grunmach (Berlin) 1477.
Bielschowsky, A. (Leipzig) B.-H. 12.
Bier (Berlin) **678**.
Biesalski 30.
Biland 126.
Billet 127.
Bing, R. (Basel) **10**. **1273**. E.-H. 5.
Bingel 126.
Bircher, E. (Aarau) **444**. **1160**.
Bird, S. S. 101.
Birk, W. (Breslau) **318**. 1378. 1501.
Birnbaum, R. 1215.
Birnbaum (Conradstein) **891**.
Birnbaum (Göttingen) 942.
Bittorf 1277.
Bittorff, A. 1182.
Blanche 1502.
Blanckertz (Berlin) 1377.
Blaschko, A. (Berlin) 221. 278. 307. 337. 370. 561. 1086.
Blau 214.
Bleichröder (Berlin) 1478.
Blessig, E. (Petersburg) 1537.
Bloch 1245.
Bloch, A. 1244.
Bloch, B. 1116.
Bloch, E. (Kattowitz) **292**.
Bloch, I. (Berlin) 95. 1444.
Blümel, K., und H. Clarus (Görbersdorf) **1518**.
Blum, J. 1498.
Blumenfeld, F. 1498.
Blumenthal F. (Berlin) 128. 246. **319** 883. 938.
Blumenthal, F., und E. Jacoby (Berlin) **1365**.
Blumreich (Berlin) 823.
Blumreich, L. (Berlin) **223**. 722.
Bluth, G. (Charlottenburg) **1328**. 1367.
Bodländer, F. (Berlin) 402.
Böcker (Berlin) 403.
Böhm (Berlin) 1381.
Böhme, 493.
Böhme, A. 686.
Bönniger 1087.
Bönniger (Berlin) 403.
Bönninghaus 76.
Boesser 302.
Boetticher 463.
Bogen, H. 656.
Bogoliubow, W. L. 817.
Bohač, C. 688.
Bohr, Chr. 655.
Bohr, Chr. (Kopenhagen), und N. Ph. Tendeloo (Leiden) 1377.
Boinet und Rous la croix 1535.
du Bois-Reymond (Berlin) 630.
du Bois-Reymond, R., und Nicolai (Berlin) 191.
Boldireff 656.
Bommers (Krefeld) 1318.
Bondi und Rudinger 50.
Bongiovanni, A. 461.
Bonnet 1411.
Bonney 967.
Borchardt 995.
Borchardt (Posen) 1216.
de Boris 1056.
Borischpolski 623. 996.
Born 1181.
Bornhaupt 98.
Bornstein 493.
Bornträger, J. 1498.
Boruttau, H. (Berlin) **225**. 402. **644**. 654.
Boston, L. N. 657.
Bourgeois, L. 1498.
Bovairs und M. Nicoll 685.
Bowditch, V. Y., und H. B. Dunham 1498.
Boxer, S. 302.
Braatz, E. (Königsberg) 308.
Braddon, L. 1569.
Braithwaite, P. F. 465.
Brandenburg, K. (Berlin) **183** **358**. 658.
Brandenburg, G. (Trier) **892**.
Brandis, W. (Gr.-Lichterfelde) **70**.
Brasch, W. 492.
Brat, G. 782.
Brat, H. (Berlin) **1144**.
Brauer 1498.
Brauer (Marburg) 436.
Braun 1535.
Braun, I. 1055.
Braun, W. (Berlin) 1507.
Braun, K., und A. Schütze (Berlin) **550**.
Bray, A. 216.
Brenitt (Berlin) 191.
Brenner 590.
Brentano 98. 995.
Brentano (Berlin) 190.
Brew, J. 1569.
Brieger, L. (Berlin) 80. 367. 722. 1218.
Brieger, L., und A. Laqueur 819.
Broca (Paris) **1445**.
Brocq 911.
Brodzki, J. 492.
Brücking 1027. 1535.
Bröse 592.
Brown 245.
Brown, H. S. 656.
Bruck 1535.
Bruck, A. W. 215.
Bruck, F. (Berlin) **117**.
Brückner 621.
Brückner und Werner (Hamburg) 1459. 1585.
Brühl 76.
Brüning, G. 246.
Brüning (Rostock) 1250.
Brugsch, Th. (Berlin) 30. 54. 81. 105. 131. 161. 191. 192. 221. 250. 278. 306. 337. 371. 403. 437. 501. 597. 661. 693. 758. 790. 825. 854. 883. 945. 974. 1002. 1352. 1380. 1414. 1443. 1478. 1507. 1542.
Brugsch, Th., und A. Schittenhelm 1245.
Bruns (Hannover) 1184.
v. Bruns 76.
Bruns, L. 1589.
Buchholz 1340.
Buchholz (Bremen) **142**.
Buchner, E. (Berlin) 404.
Büdinger 1501.
Bühlmann 590.
Büllmann, G. A. (Herbrechtingen) **182**.
Buerger, L. 302.
Buerger (Wien) 787.
Buerger und Churchman 995.
Buki (Berlin) 1414.
Bulkley, L. D. 969.
Bum, A. 435. 593.
Bumke 653. 1340.
Bumke, O. (Freiburg) **1221**.
Bumm (Berlin) 822. 914. 1542.
Bunge 995.
v. Bunge, G. 531.
Burckhardt, H. 1498.
v. Burckhardt 1306.
Burdach und Mann 184.
Burger, L. 302.
Burian, R. 1116.
Burkhardt, L., und O. Polano 331.
Buschan (Stettin) **680**.
Buschke, A. (Berlin) **548**. **983**.
Busse, O. 1567.
Butler, T. L. 1213.
Buttersack 493.
Buxbaum, B. 466.

Cahen (Köln) 824.
Cahill u. Benneitt 217.
Cahn, E. (Frankfurt) 1379.
Callomon (Bromberg) 306.
Calmann 629.
Calmann (Hamburg) 369.
Calmette (Paris) 1121.
Calmette, A., u. M. Breton 156.
Calot 999.
Calot, F. 248.
Calvert 1027.
de la Camp, O. 964. 971. 1031. 1498.
Camus u. Pagniez 156.
Capparoni 156.
Carini, A. 461.
Carpi, U. (Mailand) **637**.
Carrière 938.
Carstens 1306.
Casper 331.
Casper (Berlin) 161.
Cassel 26. 74.
Cassirer, R. (Berlin) 402, 1185.
Ceni, C. 784.
Ceresole, G. 784.
Chantemesse 790.
Charmeil 1086.
Charpenay 1410.
Chassevant 25.
Chavigny 997.
Chevrier, L. 590.
Chiari 76. 1314.
Chittenden und Mendel 1532.
Choronschitzky 969.
Christ, H. (Riehen) **1585**.
Christeller 1277. 1408.
Churchman, Buerger u. 995.
Ciaccio 156.
Cimbal **464**.
Citron, J. (Berlin) 362. 1001.
Clairmont 25.
Clairmont (Wien) 468.
Cleaves 398.
Cloetta 126.
Coenen 267.
Coenen (Berlin) 758.
Coester, E. (Wiesbaden) **422**.
Cohen, E. 1504.
Cohn 531.
Cohn (Berlin) 403.
Cohn, J. (Bromberg) 306.
Cohn, M. (Berlin) **707**. 945.
Cohn, St. 590.
Cohn, T. (Berlin) 53. 654. 825.
Cohn, W. (Berlin) **150**.
Cohn-Kindborg, E. 494.
Cohnheim, P. (Berlin) **1234**.
Colby, F. 101.
Cole, R. J., und J. C. Meakins 1568.
Coley, W. B. 590.
Collin 102.
Collins, K. R. 302.
Colmers 98.
Colmers (Heidelberg) **212**.
Colombo 186.
Colombo, K. (Rom) **1003**.
Comby 877. 911.
Conforti und Bordoni 365.
Constantin, E., und M. Boyreau 784.
Corb, F. 1438.
Cornet, G. 334. 1498.
Cornet, P. 624.
Corning, H. K. 939.
Cotton, A. C. 686.
Coudon 495.
Courmont, J., und Lesieur (Lyon) **1429**.
Craemer, F., und Graßmann 500.
Cramer 850. 1374.
Cramer (Bonn) 369.
Credé 1306.
v. Crippa, J. F. (Linz) 641.
Cuff 1183.
Cumston 25.
Cuningham (Belfast) 1310.
Curschmann 399.
Curschmann (Mainz) 789. 1315.
Curschmann, H. (Tübingen) **918**.
v. Cybulski, Th. 127.
v. Cyon, E. 753. 1014.
Czermak, W. 826.
Czerny (Breslau) 1378.
Czerny (Heidelberg) 466. 1576.

Dalén 874.
Dalimier 790.
Dambrin 1501.
Dammann (Berlin-Schöneberg) **1170**.
Danlos 1086.
Dannemann (Gießen) 659. 691. 692.
Darbois 1086.
Darbyshire, D. E. 276.
Darker, G. F. 275.
David, M. (Berlin) 161.
Davidsohn, E. 307.
Davidsohn, H. (Berlin) 161.
Davison, H. S. 656.
Deaver 25.
Decherf (Tourcoing) 1348.
Declage und Gaujoux 1470.
Dege 76.
Degrais 1086.
Dehio 1153.
Deinidoff, J. M. 1182.
Dejerine, J., und André-Thomas 1053.
Delbanco (Hamburg) 692.
Delherm und Laquerrière 1344.
Delkeskamp 184.
Denoke (Hamburg) 692.
Dengel (Berlin) **483**.
Derlin 997.
Dernini 126.
Deromo 911.
Dessauer, F. (Aschaffenburg) **322**.
Dessoir, M. (Berlin) **1448**.
Determann (St. Blasien) 367.
Determeyer (Salzbrunn) 368.
Deuchler (Freiburg) 876.
Deutsch, E. 686.
Deutschländer, C. 1438.
Deutschländer (Hamburg) 189.
Deutschmann, R. 1539.
v. Deventer, Ch. M. 531.
Devoto 102.
Dewar, Th. W. 718.
Deycke (Hamburg) 1442.
Dickinson 252.
Diehl 1340.
Diels, O. 852.
Diem, K., und E. Kagerbauer 719.
Dietlen 126.
Dietrich 74. 1348.
Dinkler (Aachen) 756.
Dirner 1470.
Dmitrenko 1027.
Doebbelin 996.
Döderlein (München) 1540. 1570.
Döderlein (Tübingen) 720. 754. 823. 882.
Dönitz, W. 878.
Dörr, R. 156. 362.
Doll 1027.
Dollinger (Budapest) 404.
Donath 1343.
Dor 530.
Doran 1181.
Dorner, G. 1116.
Doswald, C., und K. Greibich 688.
Dowd, Ch. M. 590.
Downes, H. 1212.
Drastich 996.
Drastich, B. 1154.
Dreesmann, H. (Köln) 129. **1073**. 1506.
Dreibholz, W. 331.
Dreser, H. (Elberfeld) **390**.
Dreuw, H. (Hamburg) **804**. **839**.
Dreyer (Köln) 824.
Dreyer (München) 876.
Dreyfuß 76.
Dreyfuß (Heidelberg) 789.
Dromard, G., und J. Levassort 1573.
Düms 996.
Duenas 464.
Dünges, A. 911. 1374.
Dürck 399.
Dütschke (Erfurt) 585.
Dunger, R. (Dresden) **1094**.
v. Dungern, E., und R. Wagner 1472.
Dunin 26.
Dunzelt 1340.
Dupont 623.
Dupré 1408.
Duret 1055.
Duret (Paris) 790.
Duval 623.
Duval, Ch. W., und P. A. Lewis 302.
Dziembowski (Posen) **423**.

Ebert 1181.
Eccard 1054.
Eckersdorf 1567.
Eckert 1370.
Edens (Berlin) **1551**.
Edgar, J. C. 1537.
Edinger (Frankfurt) 790.
Edsall 718.
Eggel (München) 1442. 1576.
Ehrenreich, M (Kissingen) **614**.
Ehrhardt (Königsberg) 435. 466.
Ehrlich, P. (Frankfurt) 250.
Ehrlich, P., und A. Bertheim (Frankfurt a. M.) **1298**.
Ehrmann 877.
Ehrmann, R. 100. 1279.
Eichhoff, P. J. (Elberfeld) **1487**.
Eichhorst, H. (Zürich) **174**. **885**.
Einhorn, 751. 876.
Einthoven, Wiering, Mijders 1535.
Einhorn, A. 1245.
Eisner 1148.
Eminet 1535.
Ekehorn 25.
Eliot 995.
Elischer (Budapest) 755.

Digitized by Google

llbogen, K. 529.
lschnig, A. (Prag) **855**.
lsner, F. 1154.
nderlen und Graser 590. 657.
nderlin, C. 218.
ngel 1152.
ngel, H. (Berlin) **647**. **740**. **842**. **960**. **1282**. **1355**.
gelen 1535.
gels, W. 1345.
gland, J. W. 686.
penstein, H. (Breslau) **1071**.
, W. (Heidelberg) **204**. 89.
en, F. 362.
berg (Berlin) 1377.
mann, J. 187.
mann, P. 1085.
t, E. 1534.
(Bendorf) **118**. **1364**.
baum (Bonn) **429**.
erich (Wien) 1248.
le 492.
le, F. C. R. (Sinsheim) 2.
ner 1027.
veiler 1309.
685.
995.
burg. A. (Berlin) **95**. **459**. 556. 1120.
(Bochum) 823.
(Treptow) **288**. **643**.
(Berlin) 77. 192. 626.

K. 399.
26.
lamburg) 626.
35.
(Ems) **1560**.
(Berlin) 1187.
(Graz) 628.
ein (Berlin) 1443.
V. (Wien) 792 938.
d A. Gigon (Wien)

ser, E. 434.
aris) 1506.
53.
n, A. (Berlin) 1217.
127.
Straßburg) 822. 941.
ld 464.
ld (Berlin) 945.
d, L. (Berlin) **1046**.
07. 1381.

6. 1277.
F. (Wien) **138**.
.. B. 627.
503.
J. E. 851.
39.
Mandoul 562.
Experimentelles

590.
495.
Wien) **547**.
und K. Land-

O. C. (London)
507.
(Bonn) 532.
589.
7.
H. (Berlin) 74.

sbad) 367.

2. 1116.
36.
1532.

Fischer, E., und E. Abderhalden 751. 1116.
Fischer und v. Mering 1340.
Fischler (Heidelberg) 789.
Fisk, E. L. 1536.
Flammer 1306.
Fleiner 128. 302.
Fleischmann 244.
Flemming und Hauffe 875.
Flesch (Frankfurt a. M.) 1377.
Fletcher 1569.
Flexner 1369.
Flexner, S. 997.
Floerken, H. 1244.
Focke, C. (Düsseldorf) **484**.
Förster (Straßburg) 1314.
Försterling 500.
Follenfant 623.
Fontana 1502.
Forel, A., 852. 1474. 1539.
Forli, V. (Rom) 102. 1505.
Forster 494.
Forster, N. B. (New York) **446**.
Fournier 592. 624.
Frachtmann 997.
Fraenckel, P. (Berlin) 192. 1585.
Fränkel 782.
Fränkel, A. 50.
Fränkel (Hamburg) 219.
Fraenkel, C. (Halle) **928**. 1459. 1536.
Fränkel, J. 1438.
Fränkel, L. 1310.
Fränkel, M. 1119.
Fraenkel, S. 1000.
Franck, E. (Berlin) **291**. **486**. **533**. **775**. **1431**. **1441**. **1461**. **1495**. **1564**.
Francke 126.
Frangenheim 184.
Frank 823.
Frank, E. R. W. (Berlin) **322**. 368. 401. 1244.
Franke 997.
Franke (Hamburg) 1284.
Frankenhäuser, F. 654.
v. Frankl-Hochwart (Wien) 913. 1185. 1589.
v. Franqué (Prag) 754. 880. 973. 1181. 1470.
Franz (Jena) 822.
Franz, K. 1244.
Franze, P. C. 654.
Frauenberger, E. 1375.
Frenkel, H., und E. Garipuy 1374.
Freud, S. 247.
Freudenberg, A. 1504.
Freudenberg, A. (Berlin) 336.
Freudenthal, W. 911.
Freund 996.
Freund (Breslau) 1379.
Freund, R. (Danzig) **63**. **479**. **736**.
Freund, R. (Halle) 971.
Frey 76. 1054.
Frey, E. (Jena) 520. **1203**. **1235**. **1269**.
Freyer, P. J. 785. 1569.
Friedberger, E., und C. Moreschi 156.
Friedheim 1306.
Friedländer 1027.
Friedländer, R. (Berlin) 438. 1029.
Friedmann 653.
Friedrich (Greifswald) 436.
Friedrich, W. 911.
Fritsch (Bonn) 661. 822. 914.
Fröse 1309.
Fröse, A. (Halle) **799**.
Fromme (Halle) 823. 941.
Fuchs, E. 1374.
Fuchs, G., und E. Schultze 1340.

Fülleborn (Hamburg) 104.
Fülleborn, und M. Mayer (Hamburg) **487**.
Fürbringer (Berlin) 307.
Fürész, E. (Budapest) **1045**.
Fürnrohr, W. 1534.
Fürst, M. 1565.
Fürst und Soetbeer 1027.
Fürth, E. (Devrent) **206**.
Füth (Köln) 787. 1506.
v. Fürth, O., und J. Schütz 125.
Fuhrmann, E. (St. Petersburg) **510**. **1141**. **1392**.
Fuld, E. 106.
Funk (Köln) 823.

Gabbi 103.
Gabrilowitsch, J. 911.
Gabritschewsky, G. 302.
Gaehtgens, W. 156.
Gaidukov (Jena) 1059.
Gaidukow (Berlin) 630.
Galbiati 461.
Galebski, A. 1279.
Gallatia, E. 1029.
Galli 782.
Galzin, E. 590.
Ganser, S. 561.
Gara, S. 1119.
Garrè (Breslau) **70**. 99. 1000.
Gastpar 1565.
Gaucher 1408.
Gaugele 184.
Gaule, J. 497.
Gaupp 364.
Gauß (Freiburg) 973.
Gautier (Paris) 1506.
Gebb, H. (Würzburg) **1232**.
Gebele (München) 1379.
Gebert, E. 398.
Gebhard, H. 1498.
Geigel 1027.
Geisböck 1277.
Gelinsky 1438.
Gellhorn 1348.
Gelpke 78.
Gelpke, L. (Basel) **632**. **1482**.
Gelvink (Frankfurt) 660.
Georgi 1306.
Gerber 76.
Gergö, E. 468.
Gerhardt 1277.
Gerhardt (Jena) 565.
Gerhartz, H. (Berlin) 1377. **1494**.
Gernsheim, F. (Worms) **1079**.
Géronne und Marcuse 433.
Gerson, K. (Schlachtensee) **261**. 1410. **1428**.
Gerstenberg und Hein (Berlin) 1316.
Gerstle (Berlin) **234**.
Ghedini, G. 591.
Ghilarducci 1505.
Giani, R. 398.
Gibbon 25.
Giemsa 967.
Gierlich (Wiesbaden) 789.
Gigli (Florenz) 823.
Giles 25.
Gillet 186.
Gilmer und Stegmann 186.
Ginsberg (Berlin) 1508.
Ginzburg (Berlin) 131.
Gioelli, P. 1570.
Girard 25.
Gisler (Basel) **359**. **679**. **1207**. **1239**.
Glas 76.
Glax, J. 719.
Glockner 1181.
Glücksmann (Berlin) 105.
Göbell, R. (Kiel) 331. **1033**.
Goering, H. 754.
Götzl, A. (Prag) **1487**.
Goldammer 98.

Goldammer (Hamburg) 219. 466.
Goldbach, R. (Auras) **449**.
Goldberg, B. 331.
Goldberg (Köln) 401.
Goldenberg 997.
Goldman, H. (Bromberg) 76.
Goldmann 1340.
Goldmann (Freiburg) 1378.
Goldscheider (Berlin) 29. **126**. 403. 532. 597. 626. 875. 939. 974. 1001. 1058.
Goldschmidt 1343.
Goldschmidt, H. (Berlin) 162.
Goldschmidt (Reichenhall) 368.
Gollmer 1148.
Gomperz, B. 1376.
Gordon, J. F. 332.
Gorjanovic-Kramberger 1112.
Gottlieb, R. 1340.
Gottlieb, R., und G. Lefmann (Heidelberg) **414**.
Gottlieb, R., und R. Stangassinger 1116.
Gottschalk 184.
Gougerot, H. 1568.
Gottschalk, S. (Mayen) **64**.
Graanboom (Amsterdam) 1348.
Grabley, P. (Berlin) **1294**.
Grabower 76.
Graefe 1470.
Gräfenberg 1085.
Graeffner (Berlin) 1001.
Gräupner (Bromberg) 1380.
Gräupner (Hamburg) 306.
Gräupner (Nauheim) 367. 628.
Graff 466.
Grahl, F. 398.
Granier, R. 1282.
Graser, E. 590.
Graser (Erlangen) 971. 1031.
Grasser (München) 499.
Grasset 1471.
Graßmann 1027.
Graßmann, K. (München) 876.
Gratschoff, L. 590.
Grawitz, E. 1280.
Grawitz, F. 129.
Grawitz (Berlin) 693.
Greeff (Berlin) 825.
Greeff und Clausen 463.
Greupner 1277.
Griffith 464.
Grober (Jena) 628. 1535.
Grödel III (Nauheim) 368.
Groedel, F. M. (Nauheim) **575**.
Groedel, Th. und F. 749.
Groenuw 1345.
Grosch (Pyrmont) **576**.
Grosglick, S. 331.
Groß 1374.
Groß, A. 1118.
Groß, S. 398.
Grosse, Wittgenstein und **1450**.
Grouven, C. (Bonn) 368. **774**.
Grube (Hamburg) 1442.
Grünberger, V. 591.
Grünwald, L. 218.
Grützner 126.
Grunert (Dresden) 1282.
Grunert, F. (Rathenow) 578.
Gudden 1002.
Güterbock, R. (Berlin) 916.
Guggisberg 494.
Guleke (Berlin) 758.
Gumprecht 1277.
Gurwitsch 1085.
Gurwitsch, A. 1031.
Guszmann 966.
Guszmann, J. 398.
Gutmann 850.
Gutmann, G. (Berlin) 80. 825. 915.
Gutzmann 364.
Gutzmann, H. (Berlin) 564. **1359**.

Haagner, L. 245.
v. Haberer (Wien) 1217.
Hacker (Graz) 466.
v. Hacker 466.
Hackländer (Gießen) 692.
Häberlin, H. (Zürich) 78. **712**. **1238**.
Hägler (Nürnberg) 1351.
Händel (Berlin) **1332**.
d'Haenens 912.
Haenle, O. 530.
Haentjens, A. H. 1536.
Hagen 995.
Hagenbach-Burckhardt, E. (Basel) 686. **799**.
Haglund, P. 1438.
Hahn 466.
Hahn (Hamburg) 500.
Hahn, H. (Köln-Nippes) **577**.
Hahn, O. E.-H. 2.
Hahn (Nürnberg) 468. 693. 1351.
Haim, E. 590.
Hainebach (Frankfurt) 52. 130. 218. 306. 596. 692. 824. 944. 1088. 1155. 1379. 1574.
Haink 25.
Haker, F. (Berlin) **742**. 820 878. 942.
Hallopeau 217. 1279.
Hallopeau und M. de Lépinay 561.
Hallstead, A. E. 590.
Hallsted 782.
Hamburger (Berlin) 54. 278.
Hamilton, G. G. 1438.
Hammer 216. 911.
Hammer (Heidelberg) 658.
Hammerschlag (Königsberg) 788.
Hammerschmidt 303.
Hammesfahr (Bonn) 304.
Hanau (Frankfurt) 532.
Hannes, W. (Breslau) **1260**.
v. Hansemann (Berlin) 1001.
Hansteen 1027.
Hara 1571.
Harms (Berlin) 1377.
Harras, P. 245.
Harries, C., und K. Langheld 751.
Harris, L. H. 1056.
Hart, C. 247. 1152.
Hartmann 1473.
Hartmann, A. 1588.
Hartmann, K. (Berlin) **31**.
Hartmann (Graz) 691. 1185.
Hartweel 995.
Harwitz, L. 125.
Hasebroek, K. 1439.
Haßlauer 244.
Hauck (Erlangen) 1573.
Haupt 1181.
Hauschild 1279.
Hauser (Erlangen) 970.
Hauser, K. 1120.
Haworth, F. G. 968.
v. Hayek, H. 400.
Heber, G., und G. Zickel 654.
Hébert und Lamoureux 186.
Heck, H. 655.
Hedinger 98.
Hedrén 1470.
Heermann 26.
Heermann (Posen) 91.
Heidenhain 276.
Heim, L. 497.
Heim, P. 1439.
Heimann, G. (Charlottenburg) **538**. **861**.
Heimann (München) 1249.
Heine 244.
Heineke 964.
Heineke (Leipzig) 1218.
Heinricius (Helsingfors) 823.
Helber, E., und P. Linser 964.

Digitized by Google

Hellendall (Düsseldorf) **703. 1422. 1454.**
Heller, J. (Charlottenburg) **163. 1131.**
Heller, O., und A. Wolkenstein 1536.
Hellpach, W. 1539.
Helly, K. 967.
Helmke (Vohwinkel) **1525.**
Hemmeter, J. C. 125.
Hempel, W. 74.
Hempel, W. (Dresden) 1215.
Henderson, A. 912.
Henggeler, O. 784.
Henkel 1470.
Henkel (Berlin) 754.
Henken, A. F. 786.
Henle 98.
Henle (Dortmund) 466.
Henry, M. 1086.
Hensen 1278.
Heppolette und Foulds 245.
v. Herff, O. 1568.
v. Herff (Basel) 823. 941.
Herhold 996. 1438.
Hering, H. E. 1535.
Hernaman, F. 1214.
Herringham, W. P. 434.
Herter 214.
Hertle 995.
Herxheimer, G. (Wiesbaden) **1561.**
Herxheimer, K. (Frankfurt) **515.**
Herxheimer, K., und W. Ipsen 156.
Herz 275. 1027.
Herz, M. (Meran) 817.
Herzfeld, K. A. 970.
Heß 1374.
Heß, C. (Würzburg) **133.**
Hesse 560. 782. 1027.
Hesse, A. (Kissingen) 627.
Heubach (Berlin) **1490.**
Heubner, O. (Berlin) **20.** 53. 161. 192.
Heuck, W. 561.
Heuman, G. 654.
Heusner, L. 1438.
Heymann (Berlin) 403.
Higier, H. 1534.
Hikida 1374.
Hildebrand 186. 995. 1505.
Hildebrand (Berlin) **358.**
Hildebrand, O. 187. 1087.
Hildebrandt, H. 1473.
Hilgenreiner, H. (Prag) 1188.
Hilger, W. (Magdeburg) **733.**
Himmelheber, K. (Heidelberg) **603. 769. 1074.**
Hinsberg 1570.
v. Hippel 620.
v. Hippel, E. 1374.
Hirsch (Göttingen) 1314.
Hirsch (Kudowa) 367.
Hirsch (Nauheim) 367.
Hirsch, G. (Halberstadt) **787.**
Hirsch, M. 654.
Hirsch, C., und W. Spalteholz (Leipzig) 594.
Hirschberg, A. (Berlin) **705.**
Hirschberg, J. 656.
Hirschberg u. Ginsberg 1085.
Hirschfeld (Berlin) 876.
Hirschfeld, H. (Berlin) 402. 723.
Hirschfeld, H., und A. Isaac **1580.**
Hirschfeld, M. 188. 969.
Hirschlaff (Berlin) 131.
Hirschmann 875.
Hirschstein 1245.
Hirtler (Metz) **1234.**
His 1014.
Hiß jr., Ph. H. 302.
Hitschmann und Adler (Wien) 972.
Höber, R. (Zürich) 338.
Hoche (Freiburg) 756. 1216.
Hochhaus (Köln) 401.
Hochsinger (Wien) 1250.
Hoeber, R. 218.
Högel 1118.
Hönck, E. 690.
Hoennicke (Dresden) 1218.
Hörder, A. (Bonn) **615.**
Hörmann, K. (München) 1576.
Hörz 1306.
van der Hoeve 874.
Hofbauer 782.
Hofbauer, J. 998.
Hofbauer, L. 911. 912.
Hofbauer (Königsberg) 971.
Hoffa (Berlin) 367. 403 **471.** 785. 851. 939.
Hoffmann 76.
Hoffmann, A. (Düsseldorf) **870.**
Hoffmann (Düsseldorf) 364.
Hoffmann, E. (Berlin) 278. 307.
Hoffmann, R. 850.
Hoffmann, W. (Berlin) 49. **1136.**
Hofmann 245.
Hofmann, J. (Nauheim) **231.**
Hofmeier, M. 877.
Hofmeier (Würzburg) 823.
Hohlfeld, M. (Leipzig) 338.
Hohn (München-Gladbach) 1377.
Hoke, E., u. J. Mende 817.
Holdstein, W. (Berlin) **1521.**
Holländer (Berlin) 1086.
Holländer, E. (Berlin) 336.
Holländer, H., und D. Pécsi 816.
Hollister 217.
v. Holstein, C. (Paris) 221. 370. 790. 944. 1121. 1219. 1541.
Holzknecht 499.
Homburger 1340.
Honigmann (Wiesbaden) 564.
Hopfengärtner **997.**
Hoppe 560.
Hoppe (Köln) **112.**
Hoppe-Seyler, G. 434. 625.
Horand, R. 157.
Horn, O. 1567.
Horner 1027.
Hosch 1374.
Hotz 874.
Houdé 876.
Huber 364.
Hubert, W. A. 246.
Hubrich (Nürnberg) 1475.
Huchard 1278.
Hübner, H. 688.
Hübner (Bonn) 660.
Hübschmann 782.
Hueppe, F., und J. Kikuchi 362.
Hueter (Altona) 219. 305.
Hüetlin, E. Th. 1376.
Huhs, E. 911.
Hunt, R. 1284.
Huntemüller, O. 362.
Hunter, W. (Hongkong) 968.
Hutchinson, R., und C. H. Miller 186.
Hutyra, F. 911.

Igersheimer 494.
Ike 1187.
Immelmann (Berlin) 367. 499.
Impens 1340.
Ingram 1570.
Inouye 874.
Ipsen 1438.
Ischreyt, G. 1538.
Isemer 244.
Israel, J. 1244.
Israel, J. (Berlin) 1001.
Iwai **1439.**

Jaboulay 331.
Jacob 303.
Jacob, F. H. 465. 1055.
Jacobi, E. 1121.
Jacobj, C., und H. Walbaum 49.
Jacobsohn, L. (Berlin) 723. 916.
Jacobsohn (Breslau) 499.
Jacoby, S. (Berlin) 884.
Jadassohn (Bern) **512.**
Jakobsohn (Berlin) 1001.
v. Jaksch (Prag) 184. 564. 1473.
Jamin (Erlangen) 334. 595.
Jamin und Merkel (Erlangen) 159. 1027.
Jancke (Berlin) **487.**
Janeway 1278.
Jankau, L. 1000. 1030.
Jannes, P. (Eschweiler) **1170.**
Janowski 782.
Janowski, W. (Warschau) 628.
Japha, A., und H. Neumann 74.
Japha 818.
Jaquet 126.
Jaquet (Paris) 790.
Jeanbrau 1244.
Jeamin, C. 529.
Jelgersma, G. (Leiden) **1479.**
Jellinek 1278.
Jellinek, S. 465.
Jellinek (Berlin) 131.
Jessen 185. 1565.
Jessner 1247.
Jessner, S. (Königsberg) **1458.**
Jirotka 186.
Joachim, A. und H. 563.
Joachimsthal (Berlin) 1381.
Joel, E. 1498.
Jogiches, M. O. 1375.
John, K. M. 1502.
Jollasso (Hamburg) 305.
Jolles, A. 1121.
Jolles (Wien) 1219.
Jones, R. 1438.
Jons 152.
Jordan 1306.
Jordan, M. 786.
Jordan (Heidelberg) 435.
Jordis (Erlangen) 971.
Jores (Köln) 824. 1506.
Joseph 276.
Joseph, H. 1408.
Joseph, M. (Berlin) 723. 1279.
Joseph, M., und J. B. van Deventer 247.
Josionek, B. (Köln) **525.**
Joteyko (Brüssel) 1506.
Jürgens 1152. 1369.
Juliusburg, M. (Frankfurt) **613.**
Juliusburger, O. (Steglitz) **1317.**
Jung, C. G. 1118.
Jung, Ph. (Greifswald) **1253.**
Jungmann 1086.
Junker, F. 216.

Kaff 1148.
Kahane, M. 1344.
Kahn (Köln) 1540.
Kaiser 718.
Kaiserling, O. 590.
Kalamkoroff 1027.
Kalb (Erlangen) 1574.
Kamen 304.
Kander, L. (Karlsruhe) **862.**
Kantorowicz (Hannover) **64.**
Kapp, J. 654.
Kappeler, O. 590.
Karewski 157.
Karowsky (Berlin) 436.
Kartulis 1370.
Karwacki, L. 562.
Karwacki, L., und L. Wibold 156.
Kast 493.
Katzenstein 591.
Katzenstein, M. 782.
Kaufmann 1539.
Kaufmann, E. 1473.
Kausch (Berlin) 438.
Kausch (Schöneberg) 466.
Kayser 1470.
Kayser, H. 156.
Kayserling, A. 1498.
de Keersmaecker 331.
Kehrer (Heidelberg) 972.
Keilmann 1181.
Kelen, St. (Karlsbad) 88.
Keller, A. 74. 1151.
Kelling (Dresden) 1283.
Kellner (Hamburg) 1574.
Kenyeres 184.
Keppler 244.
Kersting 1148.
v. Ketly 126.
Kienböck 185.
Kikuzi 99.
Killian 76.
Kionka, H. (Jena) 520.
Kiralyfi 156.
v. Kirchbauer, A. (Würzburg) **738.**
Kirchberg, F. (Berlin) **47. 553. 582.**
Kirchenberger 997.
Kisch 50.
Kisch, E. H. 1214.
Kisch (Marienbad) 368.
Klaatsch 1112.
Klage (Königsberg) 876.
Klapp 875. 1087.
Klebs (Berlin) 192. 1414.
Klein 493.
Klein, B. 156.
Klein, G. 1570.
Kleininger 82.
Kleinschmidt, P. 1438.
Kleist (Halle) 691.
Klemperer (Berlin) 126. 338. 1027. 1182.
Klemperer, F. (Berlin) 501. 647. 1183.
Klemperer, G. (Berlin) 221. 594. 1001.
Klemperer, G., und H. Umber 938.
Klien 1534.
Klimek 1118.
Klimenko, W. N. 156.
Klocke 1148.
Klose 686.
Klose, B. 689.
Klotz 1410.
Kluge (Potsdam) 659.
Knapp 1374.
Knapp (Halle) 691.
Knauer (Gießen) 789.
Knecht 1343.
v. d. Knesebeck, B., und Pannwitz 1498.
Knopf 1498.
Knud-Faber 493.
Knust, W. (Bromberg) **1362.** 1380.
Knust (Hamburg) 306.
Koch 216.
Koch, F. (Berlin) 915.
Koch, R. 996.
Koch (Nürnberg) 468.
Kochmann, M. (Greifswald) **793.**
Kochs, J. (Berlin) **19. 94. 145. 266.**
Kocke 623.
Kodama 1246.
Köhler 184. 1054.
Köhler, F. 911.
Köhler, J. (Berlin) **1022. 1048. 1080. 1109. 1299. 1403.**
Köhler (Wiesbaden) 500.
Köhlisch 997.
Köllicker (Leipzig) 466.
Köllner (Berlin) 279. 437.
König, F. (Altona) 7. **342.** 944. 1282. 1501.
Koeppen, P. 902.
Körner 101.
Körner, O. 1281.
Körnig 1182.
Körte, F. R. **191.**
Körting 623. 996.
Körting, G. (Berlin) B.-H. 3.
Köster (Leipzig) 1219.
Köstlin (Danzig) 821.
Kohnstamm 463.
Kohnstamm (Königstein) 756.
Kolb (Nürnberg) 693.
Kollarits, J. 1053.
Kollarits, J. (Budapest) **893.**
Kollmann 1112.
Kollmann, J. 102.
Kourád 1343.
Kopetzky 244.
Kopke, A. 623.
Korach (Posen) **423.**
Kornfeld, H. 1473.
Koster 25.
Koster, W. 1085.
Kottmann 1027.
Kotzenberg, W. (Hamburg-Eppendorf) **1515.**
Kouindly 875.
Kraepelin 1278.
Kramer, A. 1119.
Kramer (Schleswig) **1493.**
Kramm, W. (Berlin) 278.
Krasnogorsky, N. **127.**
Kraus (Berlin) 307. 911. 1414. 1478.
Kraus, A. (Prag) 1188.
Kraus, F., und G. F. Nicolai 790. 1315.
Kraus, R., und Prantschoff 156.
Kraus, R., und E. Pribram 156.
Kraus (Dortmund) 938.
Krause 1536.
Krause (Berlin) 468.
Krause, F. (Berlin) 532. 564. 597. 1184.
Krause, P. (Jena) 658.
Krause (Breslau) 500.
Krause (Hannover) 216.
Krause und Ziegler 185.
Krauß 621.
Krauß, R. 590.
Krauß, W. 1085.
Krecke 51.
Kreibich, C. (Prag) **1577.**
Krefft, P. 654.
Krehl (Heidelberg) **228.** 303.
v. Krehl (Straßburg) **122.** 1278.
Kreidl, A. 243.
Kretschmann 76.
Kretschmer (Würzburg) 1314.
Kretz (Wien) 817.
Kreuter (Erlangen) 159. 882.
Krieger und v. d. Velden 1340.
Kroemer (Gießen) 787.
Krönig, G. (Berlin) **695. 1189. 1224.** 1346.
Krönig (Freiburg) 822. 914.
Kromayer, E. (Berlin) 105. 723.
Kron, H. 1503.
Kroner, K. **1117.**
Krschischkowsky 1119.
Krückmann 463.
Krückmann, E. 969.
v. Krüdener 874.
Krüger 1438.
Krüger, W. 561.
Kruse 1369.
Kubo, I. 130.
Kuck, J. (Wiesbaden) **263.**
Kuckuk, M. 940.

Digitized by Google

ühn, W. (Leipzig) **808. 990.**
ühn (Neuenahr) **351.**
ühne (Kottbus) 1185.
ilbs 782. 1027. 1278.
ill, M. (Radevormwald) **1135.**
mmel 997.
rt, L. 1569.
rz, E. (Heidelberg) **325.**
354. **393. 428. 456.** 488.
473.
sel 1085.
ter, F. W. 102.
ter (Marburg) 466.
tner 1181.
tner (Breslau) 822. 880.
4.
ner 995.
ner (Marburg) **435.**
ner (St. Petersburg) 365.
996.
, E. (Berlin) **609.**
, O. (Berlin) **1237. 1366.**
9.
Phil. **898.**
(Bonn) 1378.
718.
ile 76.
, Simmonds und 966.
is, J. (Athen) **450.**
996.
zoff 1087.
. 1498.
er, K. (Berlin) **314.**
76.

Berlin) 279.
L. (Berlin) **41.**
65.
t, A. 748.
156.
g, A. 719.
912.
. 1215.
berswalde) 556.
und Stiennon **363.**
Bromberg) 1001.
126. 370.
002.
I. (Berlin) 722.
r, K. 398.
1438.
mburg) 27.
pzig) 531.
az) 1248.
Zell) **577. 957.**
128.
N. 302.
L. (Berlin) 1541.
4.
590.
rlin) 368.
125.
eslau) **674.**
Bonn) 28. 188.
368. 596. **599.**
1148. 1378.
n) 81. 221. 307.

und Brice 495.
93.
(Kopenhagen),
cherning **1389.**
3.
und E. G.
850.
) 403.
rlin) **962.**
in) 825. **1140.**
1310.

Chr. 817.

(Wermsdorf)

Leiner 1370.
Leiner, K. 1244.
Leiner (Wien) 1250.
Leiner, C., und F. Spieler 561.
v. Lengerken, O. 26.
Lenhartz, F. 911.
Lengfellner, K. (Berlin) **1142.**
Lenhartz, H. (Hamburg) **175.** 369. **405.** 437. 532. 944. 1575.
Lenné (Neuenahr) **548.**
Lennhoff, G. (Berlin) 337. 1269.
Lennhoff, R. (Berlin) **72.**
Lent (Köln) 943.
Lentz 1370.
Lentz, O. (Berlin) **253.**
Lenzmann, R. (Duisburg) **1145.**
Leo 303.
Leo (Bonn) 304. 1000. 1502.
Leopold 788. 1186.
Leopold, G., und E. J. Konrad 877.
Lepage und Mouchotte 1470.
Leppmann 364. 1055.
Leppmann (Berlin) **240.**
Leredde 1086.
Leredde und Martial 1086.
Lermoyez 156.
Lesieur, Ch. 156.
Lesser 493.
Lesser, E. (Berlin) 883.
Lesser (Berlin) 1086.
v. Leube 817.
Leuwer, C. (Bonn) **1230.**
Leva, J. (Berlin) **450.**
Levin, L. 303.
Levinsohn (Berlin) 1443.
Levison, J. B. 331.
Levy, J. 782.
Levy, R. 967.
Levy und Fornet 156.
Levy, E., und H. Kayser 655.
Levy, E., und Wieber 655.
Levy-Dorn 80.
Levysohn (Köln) 129.
Lewandowsky, F. 298.
Lewandowsky (Berlin) 338.
Lewandowsky, M. 129.
Lewin (Berlin) 876. 1054.
Lewin, C. (Berlin) 403. 1542.
Lewin, L. (Berlin) **146.**
Lewin, W. 785.
Lewis-Jones 654.
Lewisohn, R. 1438.
Lewith, J. 1471.
Lexer, E. 26.
Lexer (Königsberg) 435.
v. Leyden (Berlin) 403. **631. 917. 975.**
v. Leyden, und H. L. Bassenge 403. 1535.
Lhermitte, Beaujard und 967.
Lichtenstein (Dresden) 1187.
Liebermeister (Köln) 565.
Liebetrau (Hagen) **1453.**
Liebold 184.
Liebreich 749.
Lieischütz, M. J. 125.
Liepmann, H. (Berlin) **725. 765.**
Liepmann (Berlin) 279. 881. 973.
Liepmann u. Nieter 1370.
Lindenstein 1501.
Lindsay, W. J. 156.
Liniger 875.
Link (Freiburg) 789.
Linkenheld und Witzel 399.
Linser, Bärmann und 964.
Linser, P., E. Helber und 964.
Linser und Sick 964.
Lipowski (Bromberg) 1001.
Lissauer 718.
Lissmann, P. (München) 1379. 1413. 1540.

Littauer, M. (Berlin) 402.
Litten (Berlin) 251. 307. 851.
Livierato, S. 591.
Lochner (Nürnberg) 824.
Loeb 1278.
Loeb, J. 333.
Loebel (Dorna) 367.
Löbker und Bruns 1148.
Löffler 623.
Löffler, A. 1118.
Löhe 996.
v. Loehe 461.
Loennecken 1470.
Loeper und Boveri 1535.
Löwe, L. (Berlin) 1477.
Loewenheim, J. (Berlin) **140.**
Löwenstein, E. 215. 911.
Löwenstein und Kauffmann 216.
Loewenthal und Wiebrecht **1012.**
Loewi, O. (Wien) 561.
Loewy 1029.
Löwy, J. (Prag) 76
Lohmar (Köln) 188.
Lohnstein (Berlin) 597.
Lombroso, U. 938.
Lomnitz, H. (Dresden) **37.**
Lommel (Jena) 565. **759.** 1058.
Longard 1278.
Longworth, St. G. 1345.
Lorenz, H. 590.
Lovrich, J. 748.
Lubenau 494. 718.
Lublinski, W. (Berlin) **1583.**
Lubowski 997.
Lucatello 103.
Lucius, R. (Berlin) **679.**
Luckett 562.
Lübenau 782.
Lüdke, H. (Würzburg) 156. **729. 762.** 911.
Lüdlow 995.
Lusk 1532.
Luerssen 530.
Lüth, W. (Thorn) **262.**
Lüthje (Frankfurt) 594.

Maas, H. (Solingen) **926.**
Mac Phail, J. M. 1056.
Mach, E. 366.
Macfadyen 156.
Macfie, Ronald, Campbell 1498.
Mackenrodt (Berlin) 940.
Mackenzie, J. (Burnley) **1398.**
Madelung 995.
Mäurer, A. 529.
Mager (Brünn) 246.
Maget 186.
Magnus, R. 125.
Magnus-Alsleben (Jena) 628.
Magnus-Levy, A. 216.
Mai (Berlin) 883.
Mainzer, F. (Berlin) 402.
Mainzer (Nürnberg) 190. 336. 468. 693. 824. 1059. 1351. 1474.
Makins 186.
Malherbe und Grosse 1470.
Malim, J. W. 1119.
Manchot (Hamburg) 219.
Mandl 997.
v. Mangoldt (Dresden) 1251.
Manin, A. 1374.
Mankowsky 967.
Mann 364. 493.
Mann, A. 433.
Mann, L. (Breslau) **567. 606.**
Manninger, V. 590.
v. Manteuffel, Z. 99.
Mantoux 216.
Marcus (Pyrmont) 367.
Marcuse, J. 878.
Marfan 1374.
Margulies (Kolberg) 368.

Marku, G. M. 719.
Marmorek, (Paris) 661.
Martell, P. 1148.
Martin, A. (Greifswald) **1.**
Martin, A. (Halensee-Berlin) **1531.**
Martin, A. (Zürich) 368. **522.**
Martina 1501.
Martineck 996.
Martinet 1502.
Martini 1571.
Martini u. Lentz 1369.
Martius, F. (Rostock) **229.**
Masing 1278.
Maslenikow 850.
Maslokowetz, P. P. 1570.
Mathieu, A. (Paris) 944.
Matté 623.
Matthes 1027. 1278.
Matthes, H. (Jena) **87.**
Matthes, M. (Köln) **6. 174.**
Matthes (Köln) 824.
Matthes u. Gottstein (Köln) 565.
Matignon 623.
Matthias und Fett 185.
Mautner 1055.
May 996.
May (Berlin) 437.
Mayer 996.
Mayer (Köln) 1540.
Mayer, A. (Heidelberg) 788. **1386.**
Mayer, M. (Hamburg) **579.**
Mayer, Th. 1055.
Mayer, Th. (Berlin) 160.
Mayer (Königsberg) 876.
Mc Carrison, R. 216.
Meinert, E. 74.
Meinertz, J. (Rostock) **544.** 1315.
Meißen 911.
Melvin, B. P. 1498.
Mendel, E. (Pankow) 584.
Mendelsohn, L. 1154.
Mendelsohn, L., und P. Kuhn 127.
Mendl, J. (Prag) **1041.**
Mendl, J., und A. Selig (Prag) **135.**
Ménétrier 1408.
Mengo 1344.
Menge (Erlangen) 788. 971. 1031. 1573.
Mennacher 500.
Mercier, A. 370.
v. Mering, J. 787.
v. Mering und Zuntz 1340.
Merkel, H. 1213.
Merkel (Erlangen) 335.
Merkl 156.
Mertens (Berlin) 1001.
Mesernitzki, P. G. 784.
Metalnikoff, S. 156.
Metschnikoff (Paris) 1284.
Meyer 1181. 1341.
Meyer, E. 785.
Meyer, H. 1340.
Meyer, H. (Leipzig) **175.**
Meyer, L. F. 1501.
Meyer, O. B. 100.
Meyer, R. 1470.
Meyer (Berlin) 403.
Meyer (Hamburg) 305.
Meyer, H., und Baum 1340.
Meyer, F., und G. Rieder 1539.
Meyer F., und W. G. Ruppel (Höchst) **1192.**
de Meyer 782.
Meyerstein (Köln) 129.
Michaelidès, N. A. 1536.
Michaelis, L. (Berlin) 597. **611. 777.** 1414. 1443.
Michaelis, P. (Leipzig) **262.**
Michailow 245.
v. Michel (Berlin) 945. 1381.

Michels 1570.
Michelsohn-Rabinowitsch 1085.
Michin 1181.
Miehe, H. (Leipzig) **520.**
Migula 819.
Milchner (Berlin) 1001.
Milchner und Mosse 964.
Millar, J. G. 938.
Milligan, E. A. 818.
Mindes, J. 277.
Minelli, S. 156.
Mingazzini, G. 1053.
Minkowski 1027.
Minkowski, M. 1534.
Minkowski, O. (Greifswald) **4.** 331. 532.
Minkowsky 126.
Mirallié, Ch., Jalaber Cullerre 1534.
Mirano 1535.
Misch, M. 1030.
Mita 1311.
Mitulescu 52.
Miwa und Karasawa 1411.
Mladejorsky, W. 1438.
Moebius, P. J. 1120.
Moeli, C. 1539.
Moeller 493.
Mönckeberg 1535.
Moffat, U. N. 938.
Mohr 749.
Molek, A. 1375
Moll, A. (Berlin) **439. 475.** 914.
Moll (Prag) 1248.
Mollweide 493.
Momburg 1438.
Monti, A. (Wien) B.-H. 11.
Moon, R. O. 495.
Moore, A. W. 967.
Morax 463.
Morestin 1086.
Morgenroth und G. Hertz 967.
Morgenstern, E. 749.
Morgenstern, M. 1153.
Morian, R. 1438.
Morin 749.
Moritz 126.
Moritz (Greifswald) 626.
Moro 1348.
Moro (München) 1248. 1249.
Morton und Jones 1502.
Moser, E. (Zittau) **1363.**
Moses, J. (Mannheim) **1335.**
Moses (Mannheim) 691.
Mosse, Milchner und 964.
Mosseschwili, W. P. 434.
Mott, F. W. 1053.
Moty 995. 1086.
Moure 1410.
Moussu 156.
Moutard-Martin 370. 592.
Moyen 995.
Much, H. 1536.
Muck 1309.
Mühlens (Berlin) 279.
Mühlens und Hartmann 461.
Mühsam, R. (Berlin) 1244. 1380.
Müller 494. 1055. 1535.
Müller de la Fuente, E. 654.
Müller, A. 243. 748.
Müller, B. 50.
Müller, E. 1053.
Müller, Fr. 1029.
Müller, G. 749.
Müller, M. 816.
Müller, O. (Tübingen) 627. **711.**
Müller, P. (Bern) 973.
Müller, R. 156. 688.
Müller R. (Elberfeld) **1173.**
Müller (Augsburg) 1184.
Müller (Berlin) 222.
Müller (Northeim) 876.

Digitized by Google

Müller (Breslau) und Jochmann (Berlin) 595.
Müller und Siebeck 782.
Münsterberg (Berlin) 1377. 1444.
Müntzer 1278.
Münz 1027.
Münzer 1535.
Mulzer, P. (Berlin) **39. 867.**
Munter, S. (Berlin) 368. 466. 590. 691.
Muratow 1181. 1246.
Murphy 939.
Murphy, J. B. 331.
Muskat (Berlin) 307.
Myers, B. E., und S. F. Still 686.

Naegeli-Naef (Zürich) 564.
Nagel, J. 1498.
Nagel, W. (Berlin) 338.
Nagel (Berlin) 825.
Nagelschmidt, F. (Berlin) **181. 613.** 825. **1044.** 1086.
Napp (Berlin) 437. 825.
Nathan 364.
Naunyn 218.
v. Navratil, D. (Budapest) 469.
Neck 1306.
Nedrigoilow 302.
Nedrijailoff, W. J. 363.
Negri, A., und D. Pané 156.
Neißer, A. (Breslau) **298. 381.**
Neißer, E. (Breslau) 1148. 1378.
Neißer (Breslau) **612.**
Neißer (Stettin) 1184.
Neporoschny, S. 911.
Neter, E. (Mannheim) **1169.**
Netter 157. 1056.
Netter (Paris) 916.
Neu 1181. 1278.
Neu (Heidelberg) 941.
Neubauer, O. 492.
Neuburger, M. 304.
Neuenborn (Krefeld) 533.
Neumann 718.
Neumann, H. (Berlin) **281.**
Neumann, M. 277.
Neumann, R. O. (Heidelberg) 49. **137.**
Neumann (Berlin) 191. **210.** 1250.
Neumann (Bromberg) **929. 1272.** 1351.
Neumann, F., und R. Volk 1471.
Neumeister, G. (Gräfenroda) 1207.
Neurath (Wien) 1251.
Newton, I. (Tonbridge) 1410.
Nickel 996.
Nicolai 221.
Nicolai, G. F. (Berlin) 30. 106. 191. 279. 338. 630.
Nicolaides, R. 911.
Nicolas und Favre 688.
Nicolich, G. 1244.
Nicolle und Dubos 938.
Nicolson, H. G. 186.
Niemann, A. (Berlin) 884.
Nierenstein 1120.
Niessen 77.
Nieszytka, L. 1438.
Nieter 718.
Nietner 1498.
Nikolski, A. W. 463.
Nitsche (München) 660.
Nitze, M. 1346.
Nocht, B. 102.
Nötzel 1306.
Noetzel, W. (Frankfurt) **352.**
Nogué 529.
Nonne 364.
Nonne (Hamburg) 26. 756. 1185. 1284.
v. Noorden (Wien) 532.
Norris, Ch., und A. M. Poppenheimer 302.

Oberndorfer (München) 1413. 1443.
Obreja 249.
Oddo und Achard 126.
Oeconomakis, M. 1117.
Oesterreich 1343.
v. Oettingen 98. 623. 995.
Offergeld 1152.
Ohlshausen (Berlin) 822.
Ohm 782.
Olivet (Northeim) **1460.**
Olivier und Payenneville 876.
Olshausen 187. 1470.
Omi 1306.
Onodi 850.
Onodi, A. 1571.
v. Oordt (St. Blasien) 756.
Ophüls 126.
Opin 1085.
Opitz (Marburg) 914.
Oplatek, K. 784.
Oppenheim 1185.
Oppenheim, H. 1346.
Oppenheim, K. 749.
Oppenheim, M. 1244. 1246.
Oppenheim, H., und R. Cassirer 1058.
Orland, F. (Bonn) **1491.**
Orlowski 1027.
Orlowski (Berlin) **1394.**
Orsos 967.
Orsos, F. 1152.
Orth (Berlin) 337. 1001.
Orthmann (Berlin) 973.
Ortner 398. 433. 656.
Ortner, N. 101.
Ortner, N. (Innsbruck) 1188.
Ortner, N. (Wien) 628. **1089.**
Osler, W. 52.
Ost, W. 1498.
Otten 184.
Otto, W. (Berlin) **1396.**
Oudin und Verchère 275.
Oui 625.
Overton 1340.
Ozerekowski 996.

Paalzow 214.
Päßler (Dresden) 1283.
Page, Ch. C. 1438.
Pagel (Berlin) **359.**
Pal 1408.
Pal, H. (Wien) 1219.
Pal, J. 77.
Pankow (Freiburg) 941. 942.
Pape 1181.
Parisot, J. (Nancy) 1541.
Park, W. H., und A. W. Williams 302.
Parker 874.
Parsons, R. W. **489.**
Pascal 689.
Pasini, A. 1568.
Passow (Berlin) **296.**
Paull, H. 749.
Pauly, A. 187.
Payr, E. (Greifswald) **1415.**
Peham (Wien) 788.
Peiser (Breslau) 1378.
Peiser (Hamburg) 1574.
Péju, und Rajet 156.
Pel, P. K. 1309.
Peltesohn 1438.
Peltesohn, S. (Berlin) 722.
Pelz, S. 1343.
Penta 997.
Penzoldt (Erlangen) 159
Peritz 998.
Peritz, G. 1280.
Perl, J. (Berlin) 80.
Perlin (Krefeld) 1318.
Perrin und Parisot 157.
Perrone, S. 655.
Perthes 1539.
Perutz 500.
Perutz, F. 1502.
v. Pesthy, St. 125.
Peters 1535.
Peters, R. (Goslar) **773.**
Petersson, O. V. 911.
Petit 996. 1470.
Petrini-Galatz 688.
Petry 995.
Petterson, A. 363.
Peyser, A. (Berlin) 160.
Peyser (Hamburg) 369. 629.
Pfannenstiel 624.
Pfannenstiel (Gießen) 822. 881.
Pfarrius 692.
Pfaundler (München) 305. 1249.
Pfaundler u. Schloßmann 78.
Pfeiffer (Halle) 1186.
Pfeifer, Th. 125.
Pflanz (Rostock) **1202.**
Pflüger, E. 1279.
Pfungst, O. 1441.
Philip, C. 1589.
Philipp, P. W. 1567.
Philippi, H. 1572.
Philips 127.
Pick 74.
Pick (Berlin) 1001.
Pickardt, M. (Berlin) **984.**
Pickenbach (Berlin) **802.**
Pieniazek 655.
Piéry und Renoux 561.
Piket, J. 529.
Pinali 875.
Pincussohn 493.
Pincussohn, L. 125.
Pinkus, F. (Berlin) 595. 1587. B.-H. 8.
Pinkuß, A. (Berlin) 337.
Pinkuß, A., und S. Pinkus (Berlin) **835. 864.**
Piorkowski (Berlin) **1330.** 1507.
Piper, H. (Kiel) **42. 67. 92. 119. 144. 177.**
v. Pirquet, C. 591. 685. 1153. 1311.
v. Pirquet, C. (Wien) **1197.**
Pirquet (Berlin) 661. 758.
Pisani und Paladino 654.
Pitts und Ballance 1306.
Placzek, S., und F. Krause (Berlin) 945.
Plate, L. 1503.
Plaut 1278.
Plaut (Hamburg) 27.
Plehn (Berlin) 307. 597. 758. 854. 1535. 1539.
Plesch (Berlin) 191.
Plesch (Ofen-Pest) 626.
Pletnew, W. Th. 850. 1535.
Plönies, W. (Dresden) **986.**
Podesta 996.
Poelchau 1565.
Polano 128.
Pollak 1245.
Polland 782.
Pollatschek, A., u. H. Nádor 1184.
Polano (Würzburg) 822.
Port, J. 215.
Port (Nürnberg) 1351.
Posey 1085.
Pospischill 1535.
Potain 1408.
Poten (Hannover) 821.
Potocki 1181.
Potthof, H. (Düsseldorf) 1379.
Pouchet 1588.
Pouliot 76.
Prevost 245.
Pringle, J. H. 1182.
Prüscher, F. 461.
Proust, R., und E. Viau 1244.
Putter, E. 74. 657.
Pusch und Queisner (Bromberg) 1001.
Puyhaubert u. Caudet-Boisse 995.

Quast, A. 1184.
Queirolo 104.
Queisner, Pusch und 1001.
Queisner-Pusch (Bromberg) 1380.
Quensel, F. (Leipzig) **1509.**
Quincke (Kiel) 532.

Rabinowitsch, M. 216.
Rabow, S. 531.
Racine 623.
Radtmann (Laurahütte) 1216.
Raecke 1278. 1343.
Raich, M. (Berlin) **738.**
Rambousek 1148.
Ramsay, K. 1030.
Ranke, K. E. 529.
Ransom, W. B. 275.
Ranzi, E. 1438.
Ratzeburg (Wismar) 1439.
Rauber 51. 1312.
Rauchfuß, C. 215.
Rauenbusch (Berlin) 403.
Rautenberg 302.
Raymond, F. 1572.
Reber, B. **148.**
Reber, B. (Genf) **238.**
Rebière 50.
v. Recklinghausen 1278.
Redlich, W. 1567.
Rehm (München) 660.
Rehn, H. (Frankfurt) **230.** 435. **892.**
Reiche, F. 1498.
Reiche (Hamburg) 629.
Reid, J. J. 1212.
Reifferscheid (Bonn) 661. 788.
Reiner (Wien) 1216.
Reines, S. 398.
Reinhard (Bautzen) **1176. 1430.**
Reinhold (Krefeld) 532.
Reischauer 156.
Reisinger (Mainz) 466.
Reiß, E. 127.
Reißig (Hamburg) 104. 1474.
Reitmann, K. 562.
Reitter 1535.
v. Rembold (Stuttgart) 1280.
Remlinger 461.
Remlinger, P. 968.
Remlinger und O. Nouri 461.
Renner 560.
Réthi, L. 1572.
Retzlaff 1181.
Reuchlin 621.
Reuter (Wien) 876.
Revenstorf (Hamburg) 189.
Reyher 1536.
Rheinboldt 493.
Rheinboldt, M. 492.
Rhenter 186.
Ribbert, H. 158. 1473. **1543.**
Richter 996.
Richter, O. (Prag) **264. 1015.**
Richter, P. (Berlin) **269.**
Riedel 1438.
Riedel, A. (Berlin) 724. 1477.
Riedel (Berlin) 367.
Rieder 185.
Riedinger 217. 400.
Riegner 1306.
Riehl 1374.
Riehl, M. 215.
Rihl 1535.
Rihl, J. (Prag) 628.
Rimann, H. 1438.
Rings, A. (Rheydt) **1007.**
Rißmann, P. (Osnabrück) **350.**
Ritchie, W. T. 156.
Ritter, P. (Berlin) 80.
Riva 103.
Robert (Krefeld) **757.**
Robin 689. 718. 751. 1344.
Robin, A. 752.
Robin und Binet 216.
Robinson 463.
Rochard 875.
Rodet und Lagriffoul 156.
Roeder, H. 911.
Röder (Berlin) **1251.**
Römer 1374.
Roepke 911.
Roepke, O. 1054.
Roepke, O. (Melsungen) 911.
Roesen, H. 656.
Roethlisberger 492.
Rogers, L. 998.
Rogge und Müller 1027.
Rogowski (Meseritz) 876.
Rohlff (Potsdam) **1297.**
Rolshoven, F. (Köln) **92. 989.**
Romberg 465. 1119.
Romberg, E. 749.
Romberg, E. (Tübingen) **287.**
Romiti, G., u. F. Pardi 1121.
Róna (Budapest) 1571.
Rosenbach 76.
Rosenberger 938.
Rosenfeld 875.
Rosenfeld, G. (Breslau) **1129.**
Rosenfeld, M. (Straßburg) **978.**
Rosenfeld (Breslau) 594. 1219.
Rosenhaupt (Frankfurt a. M.) 1312. 1348.
Rosenthal, W. (Göttingen) **424.**
Rosenthal (Berlin) 1086.
Rosenthal (Erlangen) 971.
Rosenwasser, Ch. A. 1568.
Rosin, H. 590. 626.
Rossier 823.
v. Rosthorn, A. (Heidelberg) **339.** 823. 940.
Roth, E. 1148.
Rothberg, O. 1501.
Rothmann (Berlin) 106.
Rothschild (Soden) 368.
Roussy, G. 1505.
Rovsing, Th. 331.
Rubel, A. N. 655, 1213.
Rubeska 1470.
Rubinstein, G. R. 816.
Rubner, M. 49.
Rudaux 624.
Rümpel (Berlin) 974.
Ruhemann, J. (Berlin) 80. **113.** 160. 336. 401. **643.** 721. 722. **771.** 915. **1043.** 1476.
Ruhwandl 1374.
Rullmann, W., u. R. Trommsdorf 49.
Rumpel (Berlin) 161.
Rumpel (Hamburg) 944.
Rumpf 654. 1027.
Rumpf, E. 657. 911. 1498.
Rumpf (Bonn) 1213.
Runge, M. 1215.
Ruppe 782.
Ruppel, W. G., u. F. Meyer (Höchst) **1192.**
Ruth, W. (Riga) 624.

Saalfeld, E. (Berlin) **116.** 722. 1477. **1530.**
Saathoff 464.
Sabolotny, O. K., und P. P. Masslakowetz 690.
Sabouraud, R. 784.
Sachs 463.
Sachs-Müke 128.
Sänger (Hamburg) 305. 944. 1185.
Sahli 1027. 1278.
Salz 653.

Digitized by Google

korraphos 719.
lge 74.
lge, B. 752. 819.
lge (Göttingen) 1249.
ing (Berlin) 278. 307.
mon, P. 434. 790.
omon, S. 1534.
ikow, S. 911.
is, G. (Prag) **442. 1525.**
osch, J. (Breslau) **616.**
ter 995.
uely 125.
uely, F. 1245.
ler, A. (St. Blasien) **109.**
er, L. 1085.
oz, E. 1152.
ey 1181.
rbruch (Breslau) 435.
man, Chr. 911.
(Berlin) 1414.
E. (Berlin) **712.**
lers 398.
sson 1535.
e, G. H. 968.
aud 99.
vič 1086.
a 1278.
ki 1502.
rth (Köln) 277.
rt 966.
H. 1503.
, H. 331.
F. 1245.
H. 1571.
(Berlin) 623.
, Svenson und v. d.
-Sacken 98.
(Heidelberg) 973.
A. 1375.
588.
Dresden) 817.
n 1370.
Vilhelmshaven) **1011.**
Berlin) 1377.
rag) 787.
96.
I. 1148.
erlin) 723.
rg 493.
(Detmold) **1233.**
Aarau) 1315.
33.
g (Linden) **837.**
215.
(Bromberg) **535.**
1327.
nburg) **323. 677.**
345.
56.
n) 1251.
raßburg) 755.
(Tokio) **169.**
875. 996. 1027.
) 1086.
(Nürnberg) 532.
964.
r.-Lichterfelde)
A. (Berlin) 520.
438.
nger und Ta-
(Berlin) **345.**
mberg) 1001.
(Berlin) 1381.
(Berlin) 160.
7.
(Straßburg)
ngen) **1267.**

Schlockow-Roth-Leppmann 1214.
Schlösser (München) 499.
Schloßmann, A. 215.
Schmeidl, H. 968.
Schmerbauch, O. **1349.**
Schmidt 493. 561. 624. 875. 996.
Schmidt, A. 125.
Schmidt, A (Halle) **1097.**
Schmidt, C. (Cottbus) **357.**
Schmidt, E. (Dresden) **1099.**
Schmidt, H. E. 186.
Schmidt (Berlin) 500. 1506.
Schmidt und Lohrisch (Halle a. S.) 1314.
Schmidtlehner (Budapest) 881.
Schmieden, V. (Bonn) **197.**
Schmilinsky (Hamburg) 104. 436.
Schmoll 782. 1027.
Schnabel 364.
Schneider, H. 752.
Schneider, N. 912.
Schnirer 1571.
Schnitzer, H. (Stettin) **955.**
Schober (Paris) 911.
Schoen, W. 78.
Schönborn 656.
Schoenfeld 1529.
Schoengut 1309.
Schönstedt (Berlin) 974.
Scholl (München) 1413.
Scholtz 874.
Scholtz (Königsberg) 640.
Schottländer (Heidelberg) 940.
Schrank 1535.
Schreiber 1503.
Schridde 967.
Schridde, H. 967.
Schröder, G. 216.
Schröder, G. (Schömberg) 658.
Schröder und Kaufmann 851.
Schröppe, V. 399.
v. Schrötter 76.
v. Schrötter jun. 76.
v. Schrötter, E. 623.
v. Schrötter, H. 911. 967.
Schubert, G. 1152.
Schütte, P. (Magdeburg) **1013.**
Schütz 685.
Schütze 690. 964.
Schuhmacher, G. 302.
Schultheß 996.
Schultz (Berlin) 1086.
Schultz-Zehden 131. 279. **663.** 1381.
Schultze 1501.
Schultze, F. (Bonn) **228.**
Schultze, F. (Duisburg) **1108.**
Schultze, K. (Bonn) 660.
Schultze, R. 590.
Schultze (Bonn) 364. 368. **429.** 498.
Schulz (Erlangen) 971.
Schulze 560.
Schulze, W. (Friedenau) **552.**
Schulze-Berge (Oerhausen) **947.**
Schur und Wiesel (Wien) 1314.
Schuster, P. (Berlin) 267.
Schuster (Aachen) 367.
Schuster (Berlin) 1186.
Schwab 1470.
Schwalbe 1112.
Schwartz 782. 1278.
Schwartz, G. **284.**
de Schweinitz 591.
Schweitzer 1470.
Schweninger, E. 742.
Schwenkenbecher (Heidelberg) **831. 858.**
Schwiening 911. 996.
Schwoerer (Badenweiler) **86.**
Scott, M. 217.
Scotti (Berlin) **676.**

Seckel, E. 398.
Secord, E. R. 590.
Sedlacek, A. 158.
Seebohm, C. 749.
Seefelder 1085.
Seeligmann, L. (Hamburg) 754.
Seidel (Berlin) 210.
Seidel (Dresden) 436.
Seiffer, W. (Berlin) **212.** E.-H. 1.
Seiler, F. 938.
Seitz, L. (München) 1575.
du Séjour, D. 995.
Selhorst, S. B., und M. E. Polano 1568.
Selig (Franzensbad) 368.
Sellei 302.
Sellheim, H. 563.
Sellheim (Düsseldorf) 787. 973.
Selter 718.
Selter, P. (Solingen) **1157.**
Seltsam, A. 1567.
Semjanikow, A. 364.
Semon 76.
Senator, M. (Berlin) 53. 493. 782. 974. 1001.
Sendziak, J. (Warschau) **258.**
Senftleben 1214.
Senn 964.
Senziz, M. (Saarlouis) **9.**
Seufferheld, F. 911.
Shaw 398.
Sheldon, J. G. 1029.
Shiga 1369.
Shinowara 1214.
Short, A. R. 1537.
Sick (Hamburg) 219.
Sick (Stuttgart) 1315.
Sick, Linser und 964.
Siebelt (Flinsberg) **10.** 368. **1573.**
Siefart, H. 1498.
Siefert, D. **1272.**
Siegel 995.
Siegel (Reichenhall) 101.
Siegert (Köln) 1251.
Siegmund, A. (Berlin) **1488. 1523. 1558.**
Siemens (Lauenburg) 659.
Siemerling 1343.
Signorelli 157.
Sigwart 1343.
Simmonds, M. 1247.
Simmonds (Hamburg) 27
Simmonds und Kuliga 966.
Simon 364. 464.
Simon und Dennemark 996.
Simons 126. 996.
Simpson, G. J. 1306.
Sioli (Frankfurt) 660.
Sippel 25.
Sippel, A. 331.
Sittmann, G. 876.
Sivén, V. O. 938.
Skerrett, F. B. 877.
Skutsch (Leipzig) 823.
Slawinski, Z. 590.
Slowzow, B. J. 719.
Smeliansky, Ch. 49.
Smidt, H. 49.
Snyder, O. 784.
Sobernheim, G. 435.
Sobolew, L. W. 624.
Sobotta, J. 913. 1000.
Soergel (München) 807. 870. **931.** 1080.
Sofer, L. (Wien) **958.**
v. Sohlern (Kissingen) **232.**
Soldin, M. 685.
Solt 493.
Sombart, W. 466. 1474.
Somerville, W. F. 1029.
Sommer (Gießen) 691.
Sonnenburg, E. 1030.
Sorgo, J. 911.

Souques 944.
Spanne, O. (Frankfurt) 1379.
Sperber 1374.
Spielmeyer (Freiburg) 660.
Spier, J. (Mainz) **1324.**
Spiethoff 365.
Spiethoff (Jena) 1058.
Spiller, W. G. 1053.
Spirig (St. Gallen) 365.
Spitzer, L. 561.
Sprengel 590.
Sprengel, O. 248.
Spudé, H. (Pr. Friedland) **207. 235.**
Stadelmann 275. 303. 307.
Stadelmann, H. (Dresden) **35.**
Stadelmann E., und A. Stern (Berlin) **309.**
Stadler 1535.
Stadler und Hirsch 126.
Staehelin (Göttingen) 565. 1306.
Stammler (Halle) 1377.
Stappenbeck 996.
Stargardt 463. 621.
Stark (Karlsruhe) 789.
Stechow 996.
Stekel, W. (Wien) **1037. 1064.**
Steffan (München) 305.
Steffen, W. (Dresden) 720. 754. 787. 821. 822. 852. 880. 914. 940. 971. 1347.
Stegmann 184.
Steil, F. (Berlin) **838.**
Steiner 996.
Steinhausen 996.
Steinsberg, L. 25.
Steinsberg (Franzensbad) 367.
Stender 782.
Stenger 244.
Stepp (Nürnberg) **577.**
Stern 1027.
Stern, C. (Düsseldorf) **949.** 1459.
Sternberg, C. 967.
Sternberg, M. 1148.
Sternberg, W. 158. 1504.
Sternfeld (München) 28. 220. 532. 853.
Steuber 996.
Stewart, T. G. 303.
Sticker, A. (Berlin) **1105.**
Stieda 995.
Stieda (Halle a. S.) 1283.
Stieda (Königsberg) 1218.
Stier 996. 1343.
Stintzing (Jena) **174.** 532. 565.
Stock 463.
Stoddart, W. H. 998.
Stoeckel 331.
Stoeckel (Berlin) 755.
Stofer, A. (Kehl) **516.**
Stoutz und Ulrici 493.
Strasburger 1027. 1278.
Straßburger (Berlin) 627.
Strasburger (Bonn) 369.
Strasser 50.
Strasser, A. (Wien) **376.** 657.
Strasser, J. 1411.
Strasser, A., und R. Blumenkranz (Wien) E.-H. 6.
Straßmann, A. 1086.
Stratz (Haag) 914. 972.
Straume, O. (Libau) 187.
Strauß, H. (Berlin) **485.** 723. 1030. **1285.**
Strauß (Berlin) 368. 876.
Strauß (Krefeld) 757.
Strong, R. P. 156.
Strobell (Dresden) 1219.
v. Strümpell, A. (Breslau) **286.** 1376. 1379.
Stuertz (Metz) 658.
Stursberg (Bonn) 304. 1335.
Suchier 654.
Suckow, E. 74.
Süß 495.

Sugai 1153.
Suter, F. (Basel) 400. 1244. 1502.
Sutter, H. (St. Gallen) E.-H. 7.

Taddei, D. 1244.
Tandler (Budapest) 823.
Tankinson, J. G. 1310.
Tarozzi, G. 245. 400.
Tashiro, J. 1153.
Taube 74.
Tausch, F. 623.
Tausig, H. (Wien) **142. 549.**
Tavel 656. 911.
Tawastjerna 995.
Taylor, J. M. 591.
Teilhaber (München) 1413.
Telford, C. D. 591.
Tendeloo, N. Ph. 216. 1536.
de Terra 1113.
Terson 1085.
Terson u. Campos 1408.
Tetzner 364.
Teufel, H. (Oranienburg) **518.**
Thalmann 784.
Thébaud 127.
Theilhaber 433.
Theilhaber (München) 305. 881. 972.
Theimer, K. (Wien) **176.**
Thelen (Köln) 401.
Theo und F. Groedel 100.
Theolaktin 561.
Theopold 656. 1027.
Theuveny 1408.
Thiele u. Wolf 718.
Thiem 1247.
Thiem (Cottbus) **357.** 364.
Thieß (Leipzig) 788.
Thomé 819.
Thommen 995.
Thomsen, R. (Bonn) **1353. 1383.**
Thorbecke, K. (Heidelberg) **384.**
Thring 1470.
Tiberti 400.
Tièche, M. 398.
Tietze (Breslau) 70.
Tileston 530.
Tillis 654.
Tilmann (Köln) 304. 401.
Tissier 591.
Tivy, C. B. F. 275.
Tizzoni, G., und A. Bongiovanni 461.
Tjaden (Bremen) 658. **1123.**
Tobias, E. (Berlin) 1184.
Tobias (Berlin) 368.
Tobias, E., und E. Kindler 590.
Tobler (Heidelberg) 1251.
Tobold 214.
Toff, E. (Braila) 52. 249. 596. 1032. 1380.
Tomarkin, E. 911.
Tomaschewsky, W. N. 1344.
Topham, J. A. 101.
Topolanski 1085.
v. Torday, A. 186.
Torek, F. 590.
Torindo, S. 125.
Tornabene 1085.
Tornai, J. (Budapest) **484.**
La Torre, F. 969.
Torrey, J. C. 156.
Trautmann 911.
Trautmann, H. 911.
Trautwein 1535.
Trendelenburg **624.** 995. 1216.
Trendelenburg und Bumke (Freiburg i. B.) 789.
Treu 1374.
Treumann (Nürnberg) 468.
Treupel 1027.
Treupel (Frankfurt) 532. 626.
Treutlein 364.

Digitized by Google

Trömmer (Hamburg) 944.
Troisfontaines 1086.
Trumpp (München) und Salge (Göttingen) 1250.
Tscherning, E. A., und M. Lauritzen (Kopenhagen) **1389.**
Tsutsuki 130.
Türck 964.
Tugendreich, G. (Berlin) 127. 437. **1316.**
Turck 875.

Uhl 216.
Uhlenhuth, P. B.-H. 9.
Uhlich 494.
Uhthoff (Breslau) 1378.
Ullmann, K. **969.**
Ullmann (Wien) 1537.
Umber 126.
Umber (Altona) **229.**
Umber, F., und Th. Brugsch 125.
Ungar (Bonn) 1000.
Unna, P. G. (Hamburg) **1067. 1101. 1132. 1166. 1194. 1257. 1292. 1574.**
Unruh 465.
Urbantschitsch, E. 464.
Urstein, M. (Heidelberg) 756. 789.

Vaquez 1408.
Vaudeweyer u. Wybauw 749.
Vautrin 590.
Vayhinger 590.
Vazifdar, J. N. F. 563.
Vedder und Duval 1369.
Veil, W. (Straßburg) **702.**
Veit 1057. 1473.
Veit, J. 1470.
Veit (Halle) 880.
Veitsch, A. (Edinburg) 1410.
van de Velde (Haarlem) 756. 973.
Veraguth 654.
Veraguth (Zürich) 564. 1186.
v. Verebély, T. 590.
v. Vereß, F. 784.
Verworn, M. (Göttingen) **394.**
Vialle 623. 996.
Vierhuff, W. 911.
Vierordt, H. 1215.
Vigoski 1085.
Villard 1085.
Vincent, S. 1058.
Vipoud 465.
Völtz, W. 816.
Voeltz (Berlin) 221.
Vörner, H. 688.
Vogel 494.
Vogt (Breslau) 1378.
Vohsen 1309.
Vohsen, K. (Frankfurt) **670.**
Vohsen, K. 657.
Voit 493.
Volhard (Gießen) 628.
Volk, R. 1374.
Vollrath (Bromberg) 1380.
Vorberg, G. 1215.
Voron und Faisant 562.
Vorschütz (Köln) 401.
Vossius (Gießen) **241.**
Voswinkel 995.

de Waele, H., und E. Sugg 461.
Wagner, J. A. 1244.
Walcher (Stuttgart) 823.
Waldvogel 215.
Walker 152.
Walkhoff 1113.
Wallace, A. J. 465.
Wallbach 1471.
Walter 185.
Walters, F. R. 1498.
Walthard (Bern) 914.
Walther, F. 1498.
Walther (Gießen) **923. 954. 980.**
Warburg, F. (Köln) 129. **411.**
Warda 653.
Warrnke, P. (Berlin) **298.**
Wasmann, E. 1503.
Waßmuth 964.
Watermann, O. 749. 1588.
Weber 1408.
Weber (Göttingen) 876.
Weber, L. W., und P. Stolper 1473.
Wechsberg 187.
Weddy-Pönicke 1470.
Wedel (Krefeld) 532. 757. 1318.
Wederhake (Düsseldorf) **674.**
Weghmann (Krefeld) 757.
Wehmer, F. 1498.
Weicker, H. (Görbersdorf) 1315.
Weigert 1535.
Weil, E. 362.
Weiler (München) 691.
Weinberg, W. (Stuttgart) **860.** 1565.
Weintraud, W. (Wiesbaden) **288.**
v. Weismayr, R. 911.
Weiß 50. 1535.
Weiß, F. 1116.
Weleminsky 1183.
Weleminsky, F. 624.
Welsch und Barling 1280.
Wenckebach 782.
Wendel, W. (Magdeburg) **55.**
Wendt (Halle) 499.
Werner 214.
Werth (Kiel) 789.
Wertheim-Salomonsohn 654.
Wesenberg 718.
Wesener, F. 1183.
Wesselkin, N. W. 850.
Wessely (Berlin) 54. 131. 437. 560. 694. 825. 945. 1381.
Westenhoeffer (Berlin) 216. 307. 597. 1001. 1535.
Westphal, A. (Bonn) **83. 107.** 660.
Wette 364.
Weygandt, W. (Würzburg) 756. **1061.**
White, W. H. (London) **1229.**
Whitehead, C. B. 1029.
Whitney, Ch. M. 1244.
Whitridge, W. 332.
Wichmann, P. 561.
Wichmann (Hamburg) 1284.
Widmer 470.
Widmer, C. 718.
Wiebrecht und Borrmann (Braunschweig) **924.**
Wiedemann 997.
Wiener, E. 749.
Wiesel, J. 51. 877.
Wiesner 718.
Wieting 590.
Wiegand 1117.
v. Wild (Kassel) 822.
Willamowsky, B. J. 1345.
Williams, M. W. 530.
Williamson, J. R. 1537.
Williger 997.
Wilms 590. 995.
Wilson, H. S. 1537.
Wilson, F. P., und O. J. Williams 938.
Wimmer, A. (Kopenhagen) **193.**
Winckelmann (Konstanz) **1005.**
Windscheid 1055.
Windscheid (Leipzig) 757.
Winter, G. 1247.
Winternitz 493.
Winternitz, W. 786.
Winternitz (Wien) 367.
Wirsing (Berlin) 721.
Wirtz, R. (Mülheim) **1290.**
Witry (Trier) **123. 1177.**
Wittek, A. 1438.
Wittgenstein und Große (Kassel) **1450.**
Witthauer, K. (Halle a. S.) **1266.**
Witzenhausen 1538.
Wlajew 246.
Wohlauer, R. 1538.
Wohlberg 749.
Wohlgemuth (Berlin) 105.
Wohlgemuth, S. 938.
Wohrizek (Berlin) 1588.
Wolff 1152.
Wolff, J. 434.
Wolff, W. 1585.
Wolff (-Katzenellenbogen) 691.
Wolff-Eisner (Berlin) 1414.
Wolffhügel 629. 996.
Wolfrum 621.
Wollstein, M. 562.
Woltär 1343.
Wolters (Rostock) **547. 666. 699. 827.**
Wood, A. C. 590.
Wood, F. C. 302.
Woods, D. C. 101.
Wossidlo, H. (Berlin) **515.**
Wright 563.
Wrzosek, A. 245. 462.
Wulf (Kiel-Wik) 888.
Wulffen **1473.**
Wunsch **493.**
Wunsch, M. (Berlin) **389.**

Yoshida 1086.

Zabel, A. (Elberfeld) **580.**
Zabludowski 875.
Zabrowsky 1027.
Zacharias, P. (Erlangen) **58.** 159. 334. 335. 882. 970. 997. 1031.
Zangemeister (Königsberg) 973.
Zanitowski **654.**
Zappert, J. 753.
v. Zeißl, M. (Wien) **416. 1153.**
Zernik, F. (Berlin) **1429.**
Ziegenspeck (München) 974.
Ziegler, K. 277.
Zieler, K. 398. **967.**
Zillessen 76.
Zimmern, A. **654.**
Zinn, W. (Berlin) **503.**
Zinner 1278.
Zipkin, R. 1567.
Zirm, E. 786.
Zitelmann (Bonn) 28.
Zlatogoroff, S. J. **302.**
Zlocisti (Berlin) **1251.**
Zörkendörfer, C. 749.
Zuelzer, G. 102.
Zürcher 1118.
Zuppinger 1087.
Zurhelle (Bonn) **1316.**
Zupak 996.
Zweifel (Leipzig) 720. 754. 823.
Zweig, A. 590.
Zweig, W. (Wien) 125. 434. 914.
Zypkin 1245.

Digitized by Google

Nr. 1. 6. Januar 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

lt: **Originalien:** A. Martin, Gynäkologie und Psychiatrie. O. Minkowski, Ueber Alkaptonurie. M Matthes, Ueber den Schmerz links Krankheitsbild der Appendizitis. F. König, Ueber Binnenverletzung des Kniegelenks. M. Senzig, Ein Fall plötzlicher Heilung von akuter itis nach Urämie. Siebelt, Ein Fall von gonorrhoischer Allgemeininfektion. R. Bing, Ueber atonische Zustände der kindlichen Muskulatur. Abbildungen). Adler, Das neue Krankenhaus in Pankow-Berlin. (Mit 11 Abbildungen). — **Pharmazeutische Prüfungsergebnisse:** J. Kochs, neuere Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel. — **Tagesfragen, Standesangelegenheiten:** Vom Bankett zur 70jährigen Geburtstagsfeier errn Geheimrat Prof. Dr. v. Bergmann, Exzellenz, am Sonntag, den 16. Dezember 1906. Fest-Trinkspruch des Dekans der medizinischen Fakultät nrat Prof. Dr. O. Heubner. Antwort des Geb.-R. Prof. Dr. v. Bergmann, Exzellenz. — **Referate:** Neuere Arbeiten aus dem Gebiet der Nierenie. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Jodopyrin bei Haut- und Geschlechtskrankheiten. Marmoreks Antituberkuloseserum. ie der Seekrankheit. Strychnin bei Hitzschlag. Intraabdominale Kochsalzinfusion. Katarrhe der Konjunktiva. Gingivitis und Furunkeln. nininjektionen gegen Diabetes insipidus. Gelatine gegen Menorrhagien. Prozentualer Salzsäuregehalt des Magensekrets. Unruhig schlafende Neurastheniker. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Ozonisator nach Dr. Franz Fischer. — **Bücherbesprechungen:** Erich Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie. Otto von Lengerken, Handbuch neuerer Arzneimittel. — **Auswärtige Berichte, Vereinse:** Hamburger Bericht. Bonner Bericht. Münchner Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften: Medizinische Gesellschaft. Physiologische Gesellschaft. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Greifswald.

Gynäkologie und Psychiatrie[1])

von

Prof. Dr. **A. Martin.**

H.! Das Grenzgebiet zwischen Psychiatrie und Gye ist in den letzen Dezennien eifrig bestritten worn will vorweg bekennen, daß die eigene Erfahrung on sehr früh gelehrt hat, wie eng für die energisch strebende operative Gynäkologie die Grenze gegenvösen und psychischen Erkrankungen gezogen ist. nze ist leider vielfach recht schwer zu erkennen: die läßt nur zu oft im Stich infolge wissentlich oder lich ungenauer Angaben, — wir sehen die Kranken sehr vorgerückten Stadium ihres Genitalleidens und Latenzzustand des anderen. Die Kranken schieben kologischen Leiden weit in den Vordergrund; Blutnd Schmerzen sind unserer Kontrolle oft entrückt schwer zugänglich.

Zufall hat es gefügt, daß sich in dem Material der r Frauen-Klinik gerade in den beiden letzten Jahren bachtungen boten, welche zu einer Zusammenschlägiger Fälle mich veranlaßten, soweit sie in der k seit 1899 zur Beobachtung gekommen sind. ierbei ab von den leicht erkennbaren Fällen, in Genitalleiden nicht festgestellt werden konnte, die gänger an uns verwiesen wurden: sie sind nach eher Untersuchung und Feststellung eines gesunerheblich veränderten Genitalbefundes alsbald — nheit der Greifswalder Fakultät entsprechend — erkliniken unmittelbar zugewiesen worden. Des d diejenigen Fälle nicht berücksichtigt, welche schiedsgerichtlichen Untersuchung, in Fragen und Invalidenrenten uns zugeschickt wurden. die Möglichkeit längerer Beobachtung. Von also abgesehen sahen wir

13 Kranke mit schwerer Hysterie,
5 Fälle von Hyperemesis gravidarum,
4 Fälle von Epilepsie bei Schwangeren,
6 Fälle von Chorea gravidarum,
1 Fall posteklamptischen Irrseins,
1 Fall von Gravidität bei Dementia praecox,
3 Fälle von schweren postoperativen Psychosen;

ein letzter Fall bleibt in seiner Aetiologie vollkommen unklar.

Unter den 13 hysterischen hatten 6 im Alter von 19—37 Jahren sicher noch nicht geboren. Die Entstehung ihrer Leiden wurde auf Anämie, auf Ueberarbeitung, schlechte Ernährung und ähnliche Umstände zurückgeführt. Einzelne zeigten Spuren von Masturbation, andere hatten intensive Endometritiden, Metritis chronica, Salpingitis chronica (Sacto-Salpinx serosa), Oophoritis chronica. Nur in einem dieser Fälle bestand eine intensivere Beckenperitonitis. Für diese konnten wir nur jene Aetiologie feststellen, wie wir sie nicht selten antreffen: chronische Koprostase im Kindesalter mit konsekutiver Schädigung des Peritoneum. Tuberkulose war in diesem Falle so weit als tunlich ausgeschlossen (Untersuchungsbefund und negativer Ausfall der Tuberkulin-Injektionen). Die Beschwerden waren die üblichen, alle waren arbeitsunfähig und augenscheinlich schwer leidend. Nur 3 wurden einer operativen Behandlung unterzogen: eine wegen abundanter Menorrhagien, eine wegen Sacto-Salpinx serosa und Oophoritis chronica; endlich die an chronischer Beckenperitonitis erkrankte.

Die Operationen wurden bei reaktionslosem Verlauf der Heilung unmittelbar gut vertragen. Bei den beiden letzteren konnten wir nach mehr als einjähriger Beobachtung andauernde gute Erfolge feststellen, bei allerdings sehr sorgsamer Pflege und mäßiger körperlicher Arbeit. Die wegen chronischer Endometritis haemorrh. Operierte blieb angeblich krank; sie kam nach $2^1/_2$ Jahren wieder mit der Gesamtheit der alten Klagen. Sie sah blühend aus. wir konstatierten einen normalen Genitalbefund, dabei Hämoglobingehalt von 75 %, unveränderte Reflexe, sie hatte an Gewicht zugenommen, ihr Ernährungszustand war vortrefflich, — sie prozessierte

[1]) , gehalten in der Pommerschen Gesellschaft für Geburtsologie am 9. Dezember 1906.

Digitized by Google

wegen einer Invalidenrente. Mein Gutachten mußte die Ablehnung befürworten.

Die 7 andern Hysterischen brachten eine Zunahme ihrer Beschwerden mit ihren Wochenbetten in nicht sehr gleichmäßiger Ausdehnung in Zusammenhang. Die eine hatte ein schweres fieberhaftes Wochenbett durchgemacht. Bei einer andern war im Anschluß an 6 Geburten ein Vorfall aufgetreten mit Verlagerung des Uterus, eine Vaginofixur und Kolporrhaphie hatte diese Beschwerden vollständig beseitigt. Eine dritte hatte nach ihrer 4. Entbindung eine Dammplastik durchgemacht; sie hatte mehrfach Gallensteinbeschwerden gehabt, welche seit Jahren nicht mehr ärztlich konstatiert worden waren, der Genitalbefund war normal. Die vierte hatte 2 mal leicht geboren; seit der ersten Entbindung (vor 8 Jahren) war sie hochgradig nervös. Der Genitalbefund zeigte auch bei wiederholten Untersuchungen keine nennenswerten Abweichungen. Die fünfte und sechste Kranke kam mit schwerer Hysterie während der Schwangerschaft zu uns. Auch in früheren Schwangerschaften waren angeblich ernste Störungen aufgetreten, welche in dem einen Fall den zugezogenen Aerzten in der vierten, fünften und sechsten Schwangerschaft die Indikation zur Unterbrechung gegeben hatten. Ich konnte mich dieser Auffassung weder für diese anschließen, noch für die andere unserer Pfleglinge, welche ebenfalls zur Unterbrechung der Schwangerschaft zugewiesen wurde. Beide Frauen sind spontan in der Klinik niedergekommen, erholten sich sichtlich bei einfacher Pflege, und gingen relativ gebessert mit ihren gesunden Kindern, welche sie nährten, nach Hause. Die siebente unserer Kranken hatte 5 mal angeblich immer sehr schwer geboren. Sie kam mit einem tiefen Defekt des Dammes und Prolaps. Es wurde eine Kolporrhaphie ausgeführt, welche den örtlichen Zustand sehr vollkommen beseitigte. Es hinterblieb aber eine schwere allgemeine hysterische Depression mit Narbenneurose. — Bei 3 dieser Patienten konnte ich eine Indikation zu einem operativen Eingriff an den Genitalien nicht finden. Ich habe sehr zum Leidwesen der Betreffenden mich also bei ihnen wie bei den andern auf nachhaltige Pflege und Ernährung, Bäder, Massage, Eisen und Arsenpräparate beschränkt. Schließlich gingen sie alle bei subjektiv und objektiv unverkennbar gebessertem Zustand aus der Klinik.

Zu den hysterischen Erkrankungen wird seit dem Vorgehen von Kaltenbach die Hyperemesis gravidarum gerechnet. In der Tat sehen wir vielfach solche Fälle, bei welchen keinerlei örtliche Veränderung vorliegt als die Schwangerschaft. Für diese kann man sich der Berechtigung der obigen Annahme nicht entziehen, im Gegensatz zu anderen Fällen, in welchen die beginnende Inkarzeration des schwangeren Fruchthalters und pathologische Veränderungen desselben das übermäßige Erbrechen erklären. Es ist oft nicht leicht hier an dieser Deutung der Hyperemesis festzuhalten, zumal, soweit meine Beobachtungen reichen, sehr häufig solche Schwangere selbst und mit ihnen ihre Umgebung frühzeitig verzagen und zur Unterbrechung der Schwangerschaft drängen. In den letzten Jahren habe ich von diesem Gesichtspunkte aus, in fünf solchen Fällen in der Tat in schwerem Kampfe mit den Frauen selbst und ihren Angehörigen die Einleitung des Abortes resp. der Frühgeburt abgelehnt und schließlich den Erfolg gehabt, daß auch die Schwangere selbst und ihre Umgebung sich fügten und dann mit der Frucht ihres Gehorsams sehr zufrieden waren.

Daß Schwangerschaft auf hysterisch disponierte Personen bedenklich einwirken kann, haben auch die in der 2. Gruppe von mir angeführten Beobachtungen gelehrt. Gerade diese Fälle stellen an unsere Energie besondere Ansprüche. Nicht selten haben wir dabei mit perversen Empfindungen und Neigungen zu kämpfen, in denen auch sonst gutartige Personen Täuschungen des Arztes in Bezug auf Nahrungsaufnahme nicht verabscheuen.

Epilepsie hatten wir unter unserem Material bei vier Schwangeren zu beobachten.

Eine I-para gab an, seit früher Kindheit an häufigen Anfällen zu leiden. Die Geburt verlief in den letzten Wochen der Schwangerschaft, die wir zu beobachten hatten, bei seltenen und leichten Anfällen ohne ernste Komplikation. Das Wochenbett wurde durch eine Gonokokkenendometritis kompliziert.

Eine II-para gab an, seit einem Sturz auf dem Eise im 5. Lebensjahre epileptisch zu sein. Ihre erste Schwangerschaft verlief ohne wesentliche Störungen. Sie erkrankte an Mastitis, in deren Verlauf starke Anfälle hervortraten. Dieselben wiederholten sich auch in der 2. Schwangerschaft, um gegen Ende derselben deutlich nachzulassen. Die Geburt verlief, ohne Anfälle, spontan. Auch im Wochenbett traten Anfälle nicht mehr hervor.

Eine dritte bekam ihre ersten Insulte bei der ersten Geburt. Bei der von uns beobachteten 5. Schwangerschaft trat nur ein Anfall auf, 14 Tage ante partum. In partu steigerten sich die Anfälle derart, daß wir das Kind schleunigst mit der Zange entbinden mußten. Im Wochenbett kehrten die Anfälle nicht wieder.

Die Vierte litt seit der 2. Schwangerschaft in unregelmäßigen Zeiträumen an Anfällen, die während der von uns beobachteten 6. Schwangerschaft häufig, aber wenig intensiv auftraten. Die Geburt verlief ohne Anfälle ebenso das Wochenbett.

Zur Chorea gravidarum habe ich mich in der Jubiläums-Festnummer der Deutschen med. Woch. 1906, Nr. 31 geäußert. Zu den damals erwähnten Fällen haben wir inzwischen einen sechsten in der Klinik behandelt. Neben leichteren haben wir auch recht ernste darunter gesehen. Wir hatten auch die seltene Beobachtung dieses Leidens in mehrfach wiederholten (IV. respektive V.) Schwangerschaften zu registrieren. Prognostisch hebe ich aus den dortigen Ausführungen hervor, daß hier, wie auch bei einer größeren Zahl früher von mir beobachteter einschlägiger Fälle, die Chorea gravidarum nur relativ selten eine unmittelbare Lebensgefahr bedingt, besonders bei Komplikation mit schwerer Endokarditis und Meningitis. Für selbst diese schweren Fälle halte ich zunächst einen Versuch mit der Bromtherapie für geboten. Als ultima ratio bleibt immer noch die Entleerung des Uterus, welche sich mir prognostisch günstiger gestellt hat, als sie von einigen Autoren berichtet wird. Ich bin also auch hier geneigt, nicht ohne weiteres und unmittelbar die Unterbrechung der Schwangerschaft zu befürworten, bis eine geeignete Allgemeinbehandlung versagt.

Endlich möchte ich noch eine nach Eklampsie aufgetretene Psychose erwähnen, also einen Fall, wie er zu der Gruppe gehört, auf welche seinerzeit Olshausen hingewiesen hat. In der von Olshausen angegebenen Häufigkeit (6%) haben wir die Form von Verwirrtheit nicht beobachtet. Dieser ist der Einzige unter den 49 Fällen von Eklampsie, welchen wir in diesen 7 Jahren beobachtet haben. Aber auch dieser Fall ist kein reiner.

Die Angehörigen des 25jährigen Mädchens berichteten, daß dasselbe mit 3/4 Jahren gelähmt, überhaupt nur auf Krücken sich bewegen, gelernt habe. Es entwickelte sich eine rechtsseitige Hüftgelenksluxation das rechte Bein blieb atrophisch, der rechte Fuß geriet in Klumpfußstellung. Sie kam am 8. Mai 1903 mit schwerer Eklampsie zur Beobachtung. Die Entbindung wurde mit Wendung, Extraktion in der Poliklinik ausgeführt. Es entstand dabei ein Zervixriß, das Kind war tot. 3 Tage später traten unter Temperatursteigerung neue eklamptische Anfälle auf. Auf diese folgte ein Tag vollständiger Apathie. Das Sensorium fing an freier zu werden, 4 Tage später trat eine hochgradige Erregung und Verwirrtheit auf, die sich nach 24 Stunden merklich besserte, um in den weiteren Tagen in Genesung auszugehen.

Es konkurriert hier also mit dem seit früher Jugend bestehenden neurotrophischen Leiden eine eklamptische Intoxikation, vielleicht auch eine bei der Entbindung entstandene septische Infektion und endlich ein hoher Grad von Anämie. Immerhin sind diese Fälle prognostisch nicht als verzweifelt zu beurteilen, ebenso wie die sonstigen Organerkrankungen der Eklamptischen z. B. die chronische Nephritis, selbst wenn sie mit Amaurosis albuminurica kompliziert ist.

Damit ist die Liste unserer einschlägigen Fälle von Schwangerschaftskomplikationen mit Neurosen erschöpft.

Wenn ich nun aus diesen Beobachtungen und den Eindrücken, welche meine frühere Tätigkeit in mir gefestigt

Digitized by Google

Schlüsse ziehe, so ist mir erfreulich zu betonen, daß ich im wesentlichen zu den Ausführungen bekennen welche Herr Kollege G. v. Voss in seinem im Band der Monatsschrift für Geburtshilfe und kologie 1903 veröffentlichten Artikel über die Beziehun- Hysterie zu den Krankheiten der Sexualorgane nieder- hat. Ich nehme hierbei noch hinzu, daß mich immer lebhaft beschäftigt hat, wie wenig sich bei Sektionen en schwer hysterischer Frauen der Autopsiebefund der chtsteile mit laut und unentwegt vorgetragenen Klagen Diese Tatsache wird mir auch von den Leitern von eilanstalten und Irrenhäusern bestätigt.

ch nach meiner Auffassung tritt die Hysterie nicht ch häufiger bei den vielfach in den Vordergrund en Typen weiblicher Genitalerkrankungen aus dem stand hervor als bei anderen Organerkrankun- n großer Teil der früher in diesem Zusammen- nz besonders betonten Leidenszuständen, in erster Retroflexio uteri mobilis und die Endometritis sind häufig nur unerhebliche Befunde, selbst wenn sie enorrhoe und Sterilität einhergehen. Gewiß beein- hwere Erkrankungen der Genitalorgane, ganz be- ie chronische Beckenperitonitis, nachhaltig nervöse komplexe; aber diese gehören dann zuversichtlich ht in das Gebiet der typischen Hysterie. Ander- ei ihnen immer darnach zu forschen, inwieweit es um degenerativ hysteriforme Veranlagung handelt. ilung dieser Fälle sind wir häufig auf anamnestische eschränkt, deren Wert oft überaus zweifelhaft ist. 3 das Mißverhältnis der subjektiven Klagen zu der gkeit des örtlichen Befundes zu großer Vorsicht perative Eingriffe sollen nur bei wirklich schweren eränderungen vorgenommen werden, denn auch einfache Maßregeln, z. B. schon die Narkose, vorhandener Veranlagung in hohem Maße ver- werden. Für die Beurteilung des Erfolges ist lbare Resultat nicht maßgebend. Erst wenn per hingegangen sind mit all den Einflüssen, tägliche Leben mit sich bringen, sollten ent- Schlüsse gezogen werden. Diese lassen nur nnen, daß das Genitalleiden einen sehr be- Einfluß auf die Hysterie ausgeübt hat.

he hier die Fälle von schweren Psychosen, in den letzten Jahren zu sehen bekommen

ihnen gemeinsam, daß das Wochenbett dabei h keine Rolle gespielt hat. Es handelte sich postoperative Psychosen.

öchte ich noch einer Frau gedenken, welche im Januar bends abends als unterleibskrank der Klinik zugeführt Aufnahmeverhandlung war Patientin so unzugänglich, der Ruhe gegeben wurde, zumal keinerlei dringliche n. Im Laufe des Sonntag Abends trat zunehmende Er- er Rektaltemperatur von 38. Mit einiger Mühe wurde er Genitalbefund objektiv als ein annähernd normaler zu Es sollte am Montag früh dementsprechend die Ueber- chiatrische Klinik vorgenommen werden. Patientin be- Abwesenheit der an ihr Bett gestellten Pflegerin, um acht eine Schere in die Herzgrube zu stoßen. Eine tzung war nicht bemerkbar. Unter wirren Delirien ur auf 40,2, um 9 Uhr Vormittag war sie tot. Die Unerheblichkeit der Verletzung bestätigt: auf der er war ein wenige Millimeter tiefer Ritz, um den ein ufsaß. Der übrige Sektionsbefund war vollkommen es Gehirns und des Rückenmarks.

Fall von Dementia praecox sei hier noch erwähnt. n ihres Zustandes in der Behandlung der Irrenklinik. sie schwanger war. Sie wurde uns im August 1902 ntbindung überwiesen. Geburt und Wochenbett ver- konnten die Frau in gegebener Zeit entbunden der uführen. Von dort wurde sie als unheilbar der t in Ueckermünde überwiesen. Die Frau war sehr tet. Zwei Wochenbetten haben auf ihre Psychose geübt.

Die erste der 3 postoperativen Psychosen war eine 39jährige Frau. Sie hatte zuletzt vor 7 Jahren geboren. Sie kam zu uns mit einer starken Endometritis, einer parametritischen Narbe und einem alten Dammriß 2. Grades und darüber hervorfallender hinterer Scheidenwandung. Sie hatte selbst den Verdacht vor 2 Jahren gonorrhoisch infiziert zu sein. Wir konnten Gonokokken nicht mehr nachweisen. Mit Rücksicht auf den Herzbefund wurde eine Tropakokain-Lumbalanästhesie vorgenommen und dann eine Scheiden-Uterusplastik ausgeführt. Am Nachmittag traten Kokainintoxikations-Erscheinungen hervor, Verwirrtheit, trockene Zunge, Temperaturanstieg, frequenter Puls. Die dann sich entwickelnden Halluzinationen und Verfolgungsideen veranlaßten uns, die Kranke der psychiatritischen Klinik zuzuführen. Die Operationswunde war aseptisch verheilt. Es wurde akute halluzinatorische Verwirrtheit festgestellt. Unter entsprechender Behandlung verlor sich das Fieber und trat Beruhigung ein, sodaß die Kranke nach 2 Monaten als geheilt entlassen werden konnte.

Eine andere Patientin, Frau H., kam am 2. Mai 1905. Ihr Gemütszustand war durch ein heftiges Jucken der inneren Genitalien nachhaltig beeinflußt. Sie hatte 2 Kinder gehabt, das letztere vor 15 Jahren. Wir fanden auf kraurotischem Gewebe an den äußeren Geschlechtsteilen ein zweipfennigstückgroßes Geschwür, welches als Karzinom mikroskopisch festgestellt wurde. Ich habe dasselbe in Narkose (3. Mai) exzidiert und gleichzeitig die Uterusschleimhaut ausgeschabt, um eventuell inbezug auf diese mich einer mikroskopischen Diagnose zu versichern. Am 5. Mai fing Patientin nach unerlaubtem Genuß von etwa 125 g Rotwein an zu toben und schwatzen. Am 6. Mai stieg die Temperatur auf 39,5 — Puls 120. Die Operationswunde sah gut aus. Ueberführung nach der psychiatrischen Klinik, hier wurde manisch-depressive Erregung konstatiert. Am 14. Mai mußte sie auf Wunsch des Mannes ungebessert entlassen werden. Am 6. August beging sie im eigenen Haus Suizidium.

Die letzte Kranke war eine 48jährige Person, Frau R. Sie hatte 4 mal geboren, zuletzt vor 16 Jahren. Das Wochenbett ist angeblich normal verlaufen, doch hat sie 8 Wochen gelegen, sodaß auch im Hinblick auf die nun eintretende sekundäre Sterilität die Annahme wohl berechtigt erscheint, daß damals eine puerperale Infektion stattgefunden hat. Seit 2 Jahren vergebliche Behandlung mit Bädern und Pessaren. Am 13. November 1905 Aufnahme in die Frauenklinik. Bei der stupiden, geschwätzigen Person bestand ein Vorfall und eine so intensive Uterusschleimhauterkrankung, daß der Verdacht auf Karzinom sich erhob. In der zweiten Nacht trat große Unruhe ein, unaufhörliches Schwatzen, Singen, Weinen, Toben. Die Temperatur stieg im Laufe des Tages auf 39,5, Puls 120, die Operationswunde war vollkommen normal. In der Nacht benutzte Patientin den Augenblick, in welchem ihre Nachtwache die Eisblase füllte, um durch das uneröffnete Fenster hindurch im Nachthemd in den Garten zu springen. Sie verbarg sich hier und wurde erst am Nachmittag vollständig entkleidet unter einem Strohhaufen im Garten halb erstarrt gefunden. Wir brachten sie nach entsprechender Erwärmung in die psychiatrische Klinik. Hier wurde eine Dementia praecox festgestellt. Der Mann entzog am 14. Dezember seine Frau der klinischen Behandlung. Weitere Nachrichten fehlen.

Wenn hier bei dieser Frau vielleicht die späte Nachwirkung einer Puerperalinfektion in Frage kommt, so war doch unzweifelhaft bei ihr ebenso wie in den beiden anderen Fällen der verhängnisvolle Eindruck der Operation unverkennbar. Obwohl der Heilungsverlauf ganz ungestört war, genügte die Narkose und der — bei kurzem Verlauf der Operation — sehr geringe Blutverlust, um die Psychose aus dem Latenzzustand hervortreten zu lassen. — Für uns Gynäkologen möchte ich aus diesen Beobachtungen, deren Ergebnisse sich meinen einschlägigen früheren wesentlich zahlreicheren durchaus anreihen, den Schluß ziehen, daß wir bei Symptomen nervöser und psychischer Abweichungen auf das strengste abwägen, inwieweit lokale Genitalerkrankungen einen operativen Eingriff gebieterisch erheischen. Ganz besonders aber will ich bei dieser Gelegenheit darauf hinweisen, wie außerordentlich vorsichtig wir vorzugehen verpflichtet sind in jenen Fällen funktioneller Störungen, welche sich in frühen Stadien schwerer Psychosen an uns wenden. Es sind mir 7 junge Damen, durchweg aus bequemen äußeren Verhältnissen, zugeführt worden, welche trotz vorgeschrittenen Lebensalters überhaupt noch nicht menstruiert hatten oder nach anfänglich regelmäßigem Verlauf der Regel diese verloren hatten. Sonstige Zeichen von Anämie, Chlorose, ebenso auch Lokalerkrankungen fehlten. Sie waren angeblich seitdem an zunehmender Erregung erkrankt, die sich in zyklischer Weise etwa im Typus der Menstruation wiederholte. Zweimal habe ich versucht, bei entsprechender Allgemeinbehandlung durch vierwöchentlich wiederholte Skarifikationen am

Digitized by Google

Uterus vikariierende Blutungen herbeizuführen. Wenige Male schien dadurch Erleichterung einzutreten, dann aber nahm die Psychose ihren raschen Verlauf. Die späteren Fälle habe ich deswegen regelmäßig unmittelbar einer psychiatrischen Pflege übergeben. Angesichts der Erfolge, welche wir bei Amenorrhoe aus anderen Ursachen mit derartigen Maßregeln erzielen, ist es sehr verführerisch, auch in solchen, oft uns zunächst unklaren Fällen in der genannten Weise vorzugehen.

Aus der medizinischen Universitätsklinik zu Greifswald.

Ueber Alkaptonurie

von

Prof. Dr. **O. Minkowski.**

M. H.! Den Patienten, den ich Ihnen heute vorführe, zeige ich Ihnen nicht wegen seines sehr alltäglichen Leidens, das ihn veranlaßt hat, die Klinik aufzusuchen — eines chronischen Gelenkrheumatismus, der schon seit einem halben Jahre bestehen soll, und zu Schwellungen und Versteifungen in den Knie- und Fußgelenken geführt hat. Es ist vielmehr ein eigenartiger und sehr seltener Befund in seinem Harne, der unsere Aufmerksamkeit erregt hat, und den ich zum Gegenstande einer etwas eingehenderen Besprechung machen möchte.

Der Kranke selbst, ein 40jähriger Landarbeiter von kräftigem Körperbau und gutem Ernährungszustand, hat der bestehenden Anomalie, die ihm keinerlei Beschwerden verursacht, eine besondere Aufmerksamkeit nicht zugewandt. Erst auf Befragen gab er an, er habe schon vor Jahren manchmal dunkeln Harn entleert, der in der Wäsche bräunliche Flecke zurückließ; namentlich aber sei es ihm wiederholt aufgefallen, daß der ganz helle Harn, den er bei der Arbeit im Freien gelassen hatte, sobald die Sonne darauf schien, sich nach kurzer Zeit schwarz färbte.

In der Tat ist das Nachdunkeln des Harnes beim Stehen im Lichte und an der Luft das, was zunächst bemerkenswert erscheint. Sie sehen hier den frisch gelassenen Harn, der vollkommen hell, klar und normal aussieht. So sah auch diese andere Harnportion aus, als sie gestern entleert wurde; seitdem hat sie aber allmählich eine braune Färbung angenommen, die auf den ersten Blick als etwas Abnormes ins Auge fällt. Der Farbenton erinnert an die Färbung des Karbolharnes, welche bekanntlich durch die Anwesenheit der leicht oxydablen Dioxybenzole, des Hydrochinons und Brenzkatechins, bedingt ist. Aber der Patient hat weder Karbolsäure, noch Salol oder irgend ein ähnliches Präparat erhalten. Allerdings handelt es sich, wie Sie gleich hören werden, um die Anwesenheit von Substanzen, die gewisse Beziehungen zu den Oxydationsprodukten der Karbolsäure haben.

Zunächst zeige ich Ihnen noch einige für diese Substanzen charakteristische Reaktionen:

Füge ich zu diesem frischen, hellen Harn etwas Kalilauge — es kann auch ein anderes Alkali sein — hinzu, so sehen Sie, wie alsbald an der Oberfläche eine bräunliche Schicht auftritt, die sich langsam nach der Tiefe ausbreitet. Beim Schütteln mit Luft tritt sofort intensive Bräunung bis Schwarzfärbung der ganzen Flüssigkeit ein. Es handelt sich um eine rasch eintretende Oxydation durch den Sauerstoff der Luft bei Gegenwart von Alkali. Diese Reaktion war es, welche den ersten Entdecker der hier bestehenden Stoffwechselanomalie, Boedeker, veranlaßt hat, den nicht gerade glücklichen Namen Alkapton (von Alkali und ἅπτω) für die abnormerweise im Harne enthaltene Substanz zu wählen.

Der Harn reduziert, wie Sie sehen, alkalische Kupferoxydlösung nach einigem Stehen schon in der Kälte, sehr rasch beim Erwärmen. Man könnte an die Anwesenheit von Zucker denken. Doch wird Wismutoxyd nicht reduziert. Der Harn zeigt auch keine Drehung der Polarisationsebene und gärt nicht mit Hefe. Dagegen wird ammoniakalische Silberlösung sehr schnell reduziert, eine Eigenschaft, die man für die quantitative Bestimmung der hier in Betracht kommenden Substanz verwertet hat.

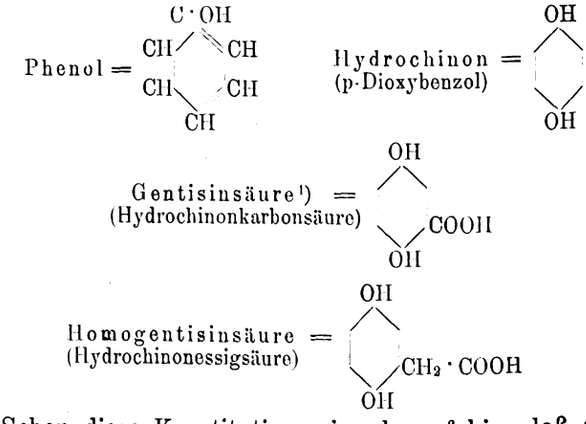
Eine sehr charakteristische Reaktion gibt der Harn auf Zusatz von Eisenchlorid. Sie sehen, wie nach dem Einfließen dieser stark verdünnten Eisenchloridlösung im ersten Augenblick eine Blaufärbung eintritt, die sofort wieder verschwindet. Dabei trübt sich der Harn durch ausgeschiedenes Eisenphosphat. Man kann die Reaktion durch erneutes Einfließenlassen von Eisenchlorid mehrmals wiederholen, bis der Gehalt des Harnes an der die Reaktion gebenden Substanz erschöpft ist.

Sehr bemerkenswert ist auch die Reaktion mit Millons Reagens. Es tritt in der Kälte ein zitronengelber Niederschlag auf, der nach einer Weile orange wird, und beim Erwärmen sich sofort hell ziegelrot färbt.

Die Substanz, welche diese Reaktionen gibt, und die sich auch aus dem Harne unseres Patienten in größeren Mengen darstellen läßt, ist seit den Untersuchungen von Baumann und Wolkow wohl bekannt. Es ist dieses die Homogentisinsäure, eine Dioxyphenylessigsäure oder Hydrochinonessigsäure.

Die letzten Jahre haben uns durch eine Anzahl von Untersuchungen, unter denen namentlich die Arbeiten von E. Meyer, Langstein und Falta aus der Baseler Klinik zu nennen sind, sehr wertvolle Ergänzungen unserer Kenntnisse über den Ursprung und das Verhalten der Homogentisinsäure gebracht, sodaß gegenwärtig die Alkaptonurie als eine der eigenartigsten, bestgekannten und lehrreichsten Stoffwechselanomalien gelten darf.

Was zunächst die chemische Konstitution der Homogentisinsäure betrifft, so erwähnte ich schon ihre Beziehungen zum Phenol und zu den Dioxybenzolen. Diese ergeben sich am einfachsten aus den Konstitutionsformeln:



Schon diese Konstitution wies darauf hin, daß die Homogentisinsäure den in den Eiweißsubstanzen enthaltenen aromatischen Atomgruppen ihren Ursprung verdanken könnte. Es lag nahe, zunächst an das Tyrosin zu denken, welches als eines der wichtigsten aromatischen Spaltungsprodukte des Eiweißmoleküls längst bekannt war. Und in der Tat gelang es schon Baumann nachzuweisen, daß nicht nur die Menge der im Harne ausgeschiedenen Homogentisinsäure von der Größe des Eiweißumsatzes abhängig war, sondern daß speziell auch verfüttertes Tyrosin beim Alkaptonuriker fast quantitativ als Homogentisinsäure zur Ausscheidung gelangte.

Die späteren Untersucher bestätigten diese Angaben und zeigten, daß nicht nur die in der Nahrung zugeführten Eiweißsubstanzen, sondern auch das im Organismus zerfallende Gewebseiweiß zur Entstehung der Homogentisin-

---

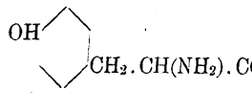
[1]) Vom „Gentisin", einem Bestandteil der Gentiana lutea.

Digitized by Google

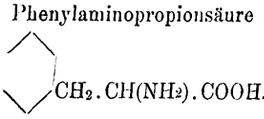
ure beitragen. Sie fanden aber auch, daß die im Harne sgeschiedenen Mengen dieser Säure (3—6 g in 24 Stunden) ch erheblich größer waren, als dem zu berechnenden Tyingehalt der umgesetzten Eiweißmenge entsprach. Es ßte daher noch eine andere Atomgruppe als Quelle der mogentisinsäure vorhanden sein. Eine solche ergab sich einer dem Tyrosin nahestehenden Substanz, dem Phenylnin, welches mittlerweile durch die Untersuchungen von il Fischer als ein sehr verbreiteter Bestandteil der Eißkörper erkannt wurde, in denen er neben dem Tyrosin alten ist. Auch das Phenylalanin geht, wie Falta und gstein gefunden haben, beim Alkaptonuriker fast quanti- in Homogentisinsäure über.

Für diejenigen von Ihnen, die etwas mehr Interesse für die chen Vorgänge haben, möchte ich darauf hinweisen, daß der Ueberdes Phenylalanins in Homogentisinsäure dem Verständnis weniger erigkeiten bietet, als die Ueberführung des Tyrosins in die gleiche anz. Das Phenylalanin unterscheidet sich von dem Tyrosin nur durch Mindergehalt an einer OH-Gruppe:

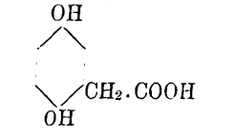
Tyrosin ist eine Oxyphenyl-aminopropionsäure und hat die Kon-on



Phenylalanin als Phenylaminopropionsäure die Formel



ie Umwandlung des Phenylalanins in Homogentisinsäure



voraus, daß an zwei Stellen des Benzolrings durch Oxydation ben eintreten, und in der Seitenkette zunächst eine einfache Desg, also eine Umwandlung der Aminopropionsäure

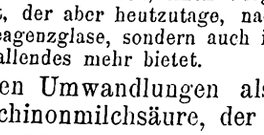
$(CH_3.CH(NH_2).COOH$ = Alanin)

pionsäure

$(CH_3.CH(OH).COOH$ = Milchsäure)

eine weitere Oxydation der Milchsäure zu Essigsäure statt-alles Vorgänge, die zu den ganz gewöhnlich im Organismus den gehören. Bei der Ueberführung des Tyrosins in Homogenergibt sich aber eine Schwierigkeit wegen der verschiedenen er OH-Gruppe zu der Seitenkette. Man müßte eine WandeOH-Gruppe oder eine Reduktion an der einen und eine Oxynderen Stellen annehmen, einen Vorgang, den man früher für nlich hielt, der aber heutzutage, nachdem man ähnliche Pronur im Reagenzglase, sondern auch im Organismus näher verichts Auffallendes mehr bietet.

bei diesen Umwandlungen als Zwischenstufe vore Hydrochinonmilchsäure, der die Formel



würde, ist nun tatsächlich in mehreren Fällen tonurie neben der Hydrochinonessigsäure nachorden. Sie ist von Kirk als Uroleuzinsäure worden. Wenn ihr Nachweis nicht in allen Fällen liegt dieses vielleicht nur daran, daß sie schwiestellen und in geringeren Mengen vorzukommen ie Homogentisinsäure.

un die Entstehungsweise dieser „Alkaptonifft, so hatte Baumann zunächst daran gedacht, bstanzen durch abnorme Zersetzungen der Eibei der Darmfäulnis gebildet werden könnten. nnahme haben sich aber irgend welche Beweise gen lassen. Dagegen zeigte es sich, daß die führte Homogentisinsäure beim Alkaptonuriker lig im Harne wieder erscheint, während sie im ganismus, wie bei verschiedenen Krankheitszuständen — eine Ausnahme bildete nur ein von Falta und Langstein beobachteter Fall von schwerstem Diabetes — vollkommen oxydiert wird. Es ergab sich ferner, daß da, wo die Alkaptonurie als eine dauernde Stoffwechselanomalie besteht, nicht nur die Umwandlung des eingeführten Tyrosins und Phenylalanins in Homogentisinsäure eine vollständige ist, sondern daß auch, wie die sehr eingehenden Untersuchungen von Falta ergeben haben, die Menge der bei der Ernährung mit verschiedenartigen Eiweißsubstanzen (Kasein, Fibrin, Serumalbumin, Ovalbumin und anderen) im Harne ausgeschiedenen Homogentisinsäure von der Menge der in den einzelnen Eiweißkörpern enthaltenen Tyrosin- und Phenylalaningruppen abhängig ist. Und schließlich zeigte es sich, daß auch bei der Einschmelzung von Körpereiweiß, wie beim Eiweißansatz im Organismus der Quotient H : N, also das Verhältnis der Homogentisinsäure zum gesamten Stickstoffgehalt des Harnes, unverändert blieb. Ein solches Verhalten wäre mit der Annahme einer abnormen Bildung der Alkaptonsäuren im Organismus schwer in Einklang zu bringen. Dagegen ist es leicht verständlich, wenn man annimmt, daß die Homogentisinsäure als eine normale Zwischenstufe bei dem Abbau des Tyrosins und Phenylalanins anzusehen ist, und daß das Wesen der Alkaptonurie in dem Unvermögen besteht die Homogentisinsäure aufzuspalten und im Organismus weiter zu oxydieren.

Wir hätten somit in der Alkaptonurie eine Stoffwechselanomalie besonderer Art, die in einer gewissen Beziehung mit der bekanntesten Stoffwechselkrankheit, dem Diabetes mellitus, zu vergleichen ist, insofern als auch hier die Kette der Stoffwechselvorgänge an einer ganz bestimmten Stelle unterbrochen ist. Hier wie dort bietet das Studium dieser Störungen die Gelegenheit, in den Ablauf gewisser Vorgänge bei dem Stoffumsatz im Organismus einen Einblick zu gewinnen, und zahlreiche Fragen knüpfen sich auch an die Beobachtung der Alkaptonurie, deren Lösung geeignet ist, unsere Kenntnisse von der Umsetzung der Eiweißsubstanzen, und speziell auch von dem Schicksal der aromatischen Atomgruppen im Organismus, wesentlich zu fördern. Ich hoffe auch, aus unserem Falle nach dieser Richtung noch Nutzen ziehen zu können.

Erwähnen möchte ich nur noch, daß die Homogentisinsäure, wie aus den Untersuchungen von Embden, sowie von Bär und Blum hervorzugehen scheint, auch als eine Vorstufe der Oxybuttersäure und des Azetons in Betracht kommt — selbstverständlich neben anderen Substanzen, da die bei schwerem Diabetes gelegentlich auftretenden Mengen von Oxybuttersäure viel zu groß sind, um allein aus den aromatischen Atomgruppen der Eiweißsubstanzen abgeleitet werden zu können.

Für die rein ärztliche Betrachtung bietet die Alkaptonurie, wie es scheint, lediglich ein diagnostisches Interesse. Es ist selbstverständlich für den Arzt wichtig, das Vorkommnis zu kennen. Eine Verwechselung mit einem Diabetes mellitus mag, wegen der reduzierenden Eigenschaften des Harns, wohl hie und da einmal vorgekommen sein, ist aber doch nur bei oberflächlicher Untersuchung möglich.

Irgend eine Beziehung der Alkaptonurie zu bestimmten Organerkrankungen haben bisher nicht ermittelt werden können. Die von einzelnen Autoren geäußerte Vermutung, daß die Alkaptonurie mit der von Virchow als „Ochronose" bezeichneten eigentümlichen Braunfärbung der Knorpel in Zusammenbang stehen könnte, hat sich bis jetzt nicht bestätigen lassen.

Es handelt sich bei der Alkaptonurie fast immer um eine angeborene und sehr häufig familiäre Anomalie, die schon im Säuglingsalter beobachtet werden kann. In ganz vereinzelten Fällen — es mögen 3 oder 4 sein — hat man ein vorübergehendes Auftreten der Homogentisinsäure im Harne beobachtet, in einem Falle, bei einem Diabetiker, sogar nur an einem einzigen Tage.

Vor irgend welchen schädlichen Folgen der Stoffwechselanomalie für den Organismus ist vorläufig nichts bekannt. Es ist dieses um so bemerkenswerter, als es sich

Digitized by Google

um das Auftreten einer Substanz handelt, von der man erwarten könnte, daß sie ihrer chemischen Konstitution nach, in Anbetracht ihrer Beziehungen zu den giftigen Phenolen, sowie in ihrer Eigenschaft als Säure für den Organismus nicht indifferent sein könnte. Doch ist es bekannt, daß mit höherer Substitution die Giftigkeit der aromatischen Verbindungen im Organismus abnimmt. Es zeigt sich auch, wie Erich Meyer betont hat, daß die Homogentinsäure nicht, wie Phenol, Hydrochinon und Gentisinsäure, im Organismus jene Paarung mit Schwefelsäure eingeht, die dazu dient, die giftigen Substanzen in die ungiftigen Aetherschwefelsäuren umzuwandeln.

Die Gefahr einer Säureintoxikation scheint für den Organismus bei der Alkaptonurie deshalb nicht in Betracht zu kommen, weil die ausgeschiedenen Säuremengen sich nur in den Grenzen bewegen, innerhalb welcher die normalen Schutzvorrichtungen des Organismus gegen die Alkaliverarmung sich noch als zulänglich erweisen. Mit den gewaltigen Säuremengen, welche die Gefahren der diabetischen Azidose bedingen, lassen sich die Mengen der Homogentisinsäure jedenfalls nicht vergleichen. Immerhin ist es von Interesse, auch das Verhalten der Harnazidität und der Ammoniakausscheidung bei der Alkaptonurie näher zu verfolgen. Es ist dieses bis jetzt nur von E. Meyer bei einem zweijährigen Kinde geschehen, bei dem die Azidität und der Ammoniakgehalt des Harnes mit der ausgeschiedenen Menge von Homogentisinsäure parallel ging.

Therapeutisch könnte man allenfalls daran denken, durch Regelung der Diät gegen die Bildung der Homogentisinsäure vorzugehen. Es käme zunächst eine Einschränkung der gesamten Eiweißzufuhr oder eine Bevorzugung solcher Eiweißarten in Frage, die, wie das Ovalbumin, ärmer an Tyrosin und Phenylalanin sind. Es wäre aber doch fraglich, ob ein solches Vorgehen nützlich wäre, da doch auch der Alkaptonuriker der aromatischen Atomgruppen zum Aufbau seines eigenen Körpereiweißes bedarf, und wie die Versuche von Falta ergeben haben, sie auch nach dieser Richtung zu verwerten vermag. Eher könnte man schon daran denken, die Nahrung so zusammenzusetzen, daß der Eiweißzerfall im Organismus möglichst herabgesetzt würde. Bei der anscheinenden Harmlosigkeit der ganzen Stoffwechselstörung liegt aber einstweilen kein Grund vor, hier in das Getriebe des Stoffumsatzes einzugreifen.

Abhandlungen.

Aus der inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Köln.

Ueber den Schmerz links beim Krankheitsbild der Appendizitis

von

Professor Dr. **M. Matthes.**

Das Auftreten linksseitiger Schmerzen bei Appendizitis ist bereits mehrfach diskutiert worden. Selbstverständlich erscheint diese Lokalisation ohne weiteres beim Situs inversus und ebenso in den Fällen, in welchen es sich um eine Verlagerung der Appendix nach links handelt. Das letztere ist bekanntlich gar kein seltenes Vorkommnis, so beobachtete ich z. B. noch kürzlich, daß ein in der linken Seite des Abdomens an einer Dünndarmschlinge adhärenter Wurmfortsatz die Ursache für eine Inkarzeration unter dem Strang war. Aber abgesehen von dieser, durch die anatomische Lage der Appendix bedingten Verschiebung des Schmerzes und der Druckempfindlichkeit nach der linken Seite, kommt linksseitiger Schmerz auch bei normaler Lage der Appendix vor, und dieses Symptom ist von den verschiedenen Autoren verschieden gedeutet worden. Lennander schreibt darüber z. B.: „Ich glaube, daß solche Fälle, in denen von Anfang an Schmerzen und Empfindlichkeit in der linken Seite des Bauches vorhanden sind, und zwar am häufigsten nach links vom Nabel, sich nur dadurch erklären lassen, daß sich gleichzeitig mit der Entzündung der Appendix eine Enteritis oder Kolitis mit Lymphangitis und Lymphadenitis in den Mesenterien und in den retroperitonealen Lymphgefäßen und Lymphdrüsen entwickelt". Andererseits haben verschiedene Autoren den linksseitigen Schmerz als einen reflektorisch bedingten aufgefaßt oder von einer Ausstrahlung des Schmerzes auf die linke Seite gesprochen. Ich verweise dafür auf die Darstellung Sonnenburgs in seiner Monographie und auf eine kürzlich erschienene Arbeit von Kelling: „Ueber die Sensibilität in der Bauchhöhle". Kelling behauptet, daß es Fälle von Appendizitis gäbe, in welchen die linke Seite absolut normal ist und die doch links empfunden werden. Er erklärt das durch ein Uebersprungen des Reizes auf den symmetrischen Nerven desselben Rückenmarkssegmentes im Sinne der Headschen Vorstellungen. Die letzte Publikation über die Entstehung linksseitiger Symptome bei Perityphlitis von Burkhardt bringt eine kurze Beschreibung vier linksseitiger Abszesse und eine Erörterung über die linksseitigen Symptome. Burkhardt hat dabei augenscheinlich nur palpable, anatomische Veränderungen im Auge. Er teilt die einschlägigen Fälle in drei Gruppen: die erste umfaßt die Fälle, in denen neben linksseitigen, auch rechtsseitige Symptome nachweisbar sind oder waren, bei denen dann sekundär es zur Eiterung in der linken Seite gekommen ist (durch Wanderung der Eiterung oder durch Abkapselung von Abszessen nach diffuser Peritonitis oder auf dem Blut- und Lymphwege). Die zweite Gruppe umfaßt die Fälle, bei denen rechts keine greifbaren Symptome bestanden, unter diese rechnet Burkhardt die Fälle mit linksseitiger Verlagerung der Appendix und die metastatischen Abszesse, bei denen der primäre Herd am Wurmfortsatz bereits ausgeheilt ist oder doch zur Zeit symptomlos verläuft. Die dritte Gruppe ist dann durch den Situs inversus gegeben. Diese linksseitigen Abszesse dürften, wenn man nur an die Möglichkeit eines Zusammenhanges mit einer Erkrankung der Appendix denkt — und das soll man bei lokalen eitrigen Affektionen des Abdomens bekanntlich immer tun — der Diagnose, wenn auch nicht sicher, so doch mit einiger Wahrscheinlichkeit zugänglich sein, besonders wenn die Anamnese mit genügender Sorgfalt erhoben wird. Allerdings erlebte ich vor Jahren einen Fall, bei dem eine solche, nach links herüber gewanderte Eiterung für einen vereiterten Bubo angesprochen war und bei dem erst die Sektion die Aufklärung brachte.

Weit schwieriger ist die Diagnose in den Anfangsstadien, wenn man akut erkrankte Patienten mit linksseitigem Schmerz und sonst Erscheinungen, die auf eine Erkrankung der Verdauungsorgane hinweisen, vor sich hat. Allgemein bekannt ist, daß bei anfänglicher diffuser peritonealer Reizung die Schmerzen auch links empfunden werden können, dann ist aber das ganze Abdomen gewöhnlich mehr minder schmerzhaft. Es liegt mir außerdem fern, die Richtigkeit der Kellingschen Beobachtung bestreiten zu wollen, aber ich möchte an der Hand zweier kürzlich hier beobachteten Fälle auf einige Irrtumsmöglichkeiten aufmerksam machen, um so mehr, als diese beiden Fälle mir auch sonst einiges klinisches Interesse zu haben scheinen.

1. Fall. 24jähriger Mann, hat vor Jahresfrist eine Appendizitis mit rechtsseitiger Lokalisation überstanden, er war drei Wochen krank, wurde nicht operiert. In der Zwischenzeit hat er keine intervallären Symptome gehabt und gearbeitet. Nachdem er etwa 8 Tage lang mäßige Durchfälle gehabt hatte, erkrankte er akut mit Schmerzen im linken Unterbauch und mit Stuhlverhaltung. Auf ein Abführmittel wurden die Schmerzen noch intensiver, es erfolgte aber am nächsten Tage doch spärlich Stuhl. Erbrechen war nicht vorhanden. Da die Schmerzen heftiger wurden, suchte er das Krankenhaus auf.

Befund: kräftiger Mann mit gesunden Brustorganen. Temperatur: 38,4, Puls: 120. Zunge stark belegt, die Zungenspitze aber frei von Belag. Das Abdomen ist weich, nirgends auffallende Muskelspannung, im linken Hypogastrium erhebliche Druckempfindlichkeit und auch spontaner Schmerz. In der Appendixgegend keine Druckempfindlichkeit, beim tie-

Digitized by Google

Palpieren fühlt man dort eine geringfügige Resistenz. Keine Urinwerden. der Urin frei, Diazo- und Indikanreaktion negativ. Die aluntersuchung ergebnislos. In der folgenden Nacht erfolgte dreimal flüssiger, mit vielen schleimigen Flocken gemischter Stuhl. Am n Morgen — der Patient war abends spät eingetreten — fand sich ıken Hypogastrium eine Stelle zirkumskript druckempfindlich, über ben war der Perkussionsschall etwas kürzer als an der entsprechentelle rechts, auch schien der Rektus über dieser Stelle etwas stärker nt. Leukozythenzahl: 22500. Temperatur: 38,4, Puls: 100.

Subjektiv fühlt sich der Patient bis auf die Schmerzen in der Seite wohl, er hat keine Schmerzen beim Wasserlassen und gibt ınger zu haben. Da in Anbetracht des hohen Pulses an die Mögt einer drohenden Perforation gedacht werden mußte, so wurde operiert, besonders, da sich auch noch in den letzten Stunden der Singultus eingestellt hatte. (Operateur Prof. Tilmann.) Bei öffnung der Bauchhöhle links von der Mittellinie ergab sich, daß xur vorlag. Dieselbe ist hochgradig injiziert und mit ausgedehnten ı fibrinösen Belägen bedeckt und der Bauchwand stellenweis lose t. Es bestand also eine frische Perikolitis. Die Appendix konnte u Gesicht gebracht werden. Soweit sich durch Palpation in der feststellen ließ, waren in der Appendixgegend keine krankhaften rungen nachzuweisen. Nach der Operation sofort Abfall von tur und Puls, ungestörte Rekonvaleszenz.

Ueber die Ursache dieser akuten Perikolitis kann man rmutungen hegen. Da längere Zeit Diarrhoen vorausen waren, wäre es möglich, daß eine primäre Erng der Flexura sigmoidea, wie sie in letzter Zeit ch beschrieben worden sind, auf die Serosa übern hätte. Man wird andererseits die Möglichkeit eines enhanges mit der überstandenen Appendizitis nicht de stellen dürfen. Man würde dann diese lokale tis als durch eine sekundäre Infektion vom alten xherd aufzufassen haben, die sich vielleicht später ı intraperitonealem Abszeß entwickelt hätte.

Fall. Mann, Mitte der Vierziger, starker Bierpotator, will früher gewesen sein. Er erkrankte 8 Tage vor der Aufnahme an ten „Magenverstimmung", fühlte sich dann aber wieder wohl. ember erkrankte er plötzlich mit sehr heftigen, kolikartigen rzen und mußte mehrmals erbrechen. Der Stuhl war angehalten. Medizin erfolgte erneutes Erbrechen, auf Klysma dann Stuhl. eibschmerzen und das Erbrechen anhielten, suchte er das f.

nd: Kräftiger Mann mit schlaffer Muskulatur und erheblichem Temperatur 38.5, Puls 98. Infolge der Schmerzen oberıst rein kostale Atmung, Befund der Lungen und des Herzens . Die Zunge dick belegt. Das Abdomen etwas aufgetrieben, Wegen des starken Fettpolsters und der Spannung der Bauchie Palpation erschwert, es läßt sich nirgends eine umschrienz fühlen, wohl aber besteht eine ausgesprochene Druckeit. Diese ist bei weitem am intensivsten in der Ileozökalgibt Patient auch an, spontane Schmerzen zu haben. Im Zucker, kein Eiweiß.

bend steigt der Puls bis auf 110 und wird leicht unregelTemperatur beträgt in der Achsel nur 37,5, ist aber im After r. Die Leukozytenzahl ist 5000. Das Erbrechen hat sich olt, zweimal dünner Stuhl. Ordination: Opium und Katanächsten Morgen ist der Schmerz am ausgesprochensten gastrium; in der Ileozökalgegend dagegen viel geringer. Im ächsten Tage verschwand der Schmerz rechts ganz, die linken Epigastrium dagegen wurden stärker und strahlten mbalgegend aus. Der Puls blieb auf einer Frequenz von Temperatur zwischen 38 und 39°. Am 13. November nksseitiges Pleuraexsudat nachweisen. Die Punktion ergab eicht getrübtes Exsudat, welches fast ausschließlich polyzyten enthielt. Die Leukozytenzahl des Blutes war in3000 gestiegen, der Puls war andauernd gegen 100 Schläge. ruckempfindlichkeit auch in der Lumbalgegend zugenommen e der Kranke mit der Diagnose: „subphrenischer Abszeß Ursprungs" auf die chirurgische Abteilung verlegt. Erch werden, daß sich Blut weder im Stuhl noch im Ernachweisen lassen; wohl aber hatte der Kranke nachen, daß er anfänglich auch Magenschmerzen gehabt habe. Professor Tilmann ausgeführte Operation ergab, daß eine se vorlag. Bei der späteren Obduktion stellte sich dann ich um eine typische, multiple Fettgewebsnekrose hanptherd im und um das Pankreas herum gelegen war. anden sich auch über das ganze Peritoneum verstreut, war auch die Ileozökalgegend nicht frei davon.

n Fällen lag also ein Krankheitsbild vor, das gstens die Diagnose einer Appendizitis nahe ten Fall waren die Symptome ausschließlich mußten, da die Anamnese das Ueberstehen zitis ergeben hatte, auf die Appendix oder auf eine von derselben ausgehende sekundäre Infektion bezogen werden. Im zweiten Fall mußte die anfänglich ausgesprochene rechtsseitige Druckempfindlichkeit neben den auf eine peritoneale Erkrankung hinweisenden übrigen Symptomen gleichfalls zunächst an eine Erkrankung der Appendix denken lassen. Der Zuckergehalt des Urins hätte allerdings auf eine Pankreasaffektion hinweisen sollen, er konnte aber ebenso gut ein zufälliger Nebenbefund sein. Nicht unterlassen will ich zu bemerken, daß Sprengel in seinem trefflichen Buch über die Appendizitis eines Falles Erwähnung tut, in welchem eine akute Entzündung des Pankreas eine Peritonitis appendicularis vortäuschte.

Man wird also die Möglichkeit einer Pankreasaffektion bei ähnlichen Fällen in Erwägung ziehen müssen.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Altona.

Ueber Binnenverletzung des Kniegelenks

von

Professor Dr. **Fritz König.**

Von den bei schwereren Verstauchungen eintretenden folgenschweren Binnenverletzungen des Kniegelenks sind die der Menisken am besten gekannt. Sie sind zwar selten, aber selbst die Lehrbücher geben darüber reichliche Auskunft. Das gilt aber nur sehr wenig für die im folgenden zu besprechenden Läsionen, welche ebenfalls zu dem Bild der chronischen Schädigungen nach Trauma führen können. Sie betreffen einmal die Kreuzbänder des Kniegelenks, welche von der Fossa intercondylica ausgehend so sichtbar im Gelenk erscheinen, und von denen namentlich das vordere sich weit vor erstreckt bis zwischen die vorderen Fußpunkte der C-Knorpel auf der Tibia. Weiterhin gilt es jenes sehr variable, meist nur dünnstreifige, öfters auch fehlende Band, das sich als Lig. mucosum, Lig. plicae synovial. patellaris, Rudimentum septi vorn von der Fossa intercondylica frei herüberspannt zum unteren Ende der Kniescheibe, und ausstrahlt in jene fettreichen Weichteilmassen, die beiderseits neben dem Lig. patellae sich in zottig-weicher Form ins Gelenk legen und als Plicae alares bezeichnet werden. Von der Verletzung all dieser Teile, auch der letztgenannten Gebilde soll hier die Rede sein.

Die Zerreißung der Ligg. cruciata, welche bei kompleter Kniegelenksverrenkung die selbstverständliche Voraussetzung bildet und auch gewisse Gelenkfrakturen notwendig begleitet, wird als isolierte Verletzung allgemein, auch noch in der diesem Gegenstand gewidmeten Mitteilung Pagenstechers[1]), für sehr selten angesehen. Dem ist aber entgegenzuhalten, daß wohl die Symptomatologie durchaus noch nicht hinreichend gewürdigt ist; zudem finden sich recht interessante Beobachtungen aus noch zu besprechenden Gründen in der Kasuistik der Gelenkmäuse verborgen. Nach Studium der Literatur, und nachdem ich in kurzer Zeit selbst drei zweifellos hierher gehörige Fälle beobachtat habe, muß ich annehmen, daß die isolierte Kreuzbandzerreißung häufiger ist, als man anzunehmen gewohnt war.

Stets lag in meinen Fällen eine kompliziertere Entstehung vor: einmal blieb der Fuß des Patienten mit dem Reitstiefel verdreht im Schmutz stecken, eine Patientin torquierte, vom Wagen halb steigend, halb fallend, das Bein stark einwärts, die dritte stürzte, mit dem Fahrrad in einer Schiene stecken bleibend, unter Rotation des Knies. Doch kann, wie aus Leichenversuchen hervorgeht, bei gebeugtem Knie schon eine Kraft, welche den Unterschenkel nach hinten oder nach vorn treibt, das vordere, beziehungsweise hintere

[1]) D. med. Woch. 1903, S. 872.

Digitized by Google

Kreuzband zerreißen. Oefters bricht am Femur oder Tibia die Insertion mit einem kleinen Knochenstück heraus, wie in zwei von unseren Beobachtungen. Im übrigen kann ein Ligament abreißen, in der Kontinuität zerreißen und auch quer nur partiell, mit ausdehnter Längstrennung zerrissen sein.

Die Erscheinungen nach der Verletzung sind die der Distorsion mit Hämarthros; dabei bleibt auch in der Regel die Diagnose stehen, und der Gedanke, daß mehr dahinter steckt, kommt erst, wenn die Heilung nicht eintreten will. Die Kranken behalten Schmerzen, Schwäche und Unsicherheit; dabei finden wir wohl auch seitliche Wackelbewegung oder übertriebene Rotierbarkeit nach innen. Noch wichtiger erscheint eine abnorme Verschieblichkeit des Unterschenkels bei gebeugtem Knie nach vorn und hinten; ein Patient konnte, auf dem Stuhle sitzend, unter Anspannung seiner Muskeln diese Subluxation nach hinten vorführen; ließ er die Muskeln erschlaffen, so glitt der Unterschenkel wieder in richtige Stellung. Es kann auch zu schwerer habitueller Subluxation kommen. (Robson). Erguß kann völlig fehlen. Schmerzgefühl kann dauernd bestehen, oder es tritt in plötzlichen Schmerzanfällen, wie bei Gelenkmäusen, auf. In diesem Falle muß man an einen Knochenausriß denken. Bei solchen kommt auch, mag nun das Stückchen wieder festsitzen, flottieren oder ganz gelöst sein, eventuell eine Bewegungshemmung, z. B. der Streckung durch direkte Einklemmung zustande. In einzelnen Fällen von Operation wegen Gelenkmaus hat erst der Befund in situ gezeigt, daß das Stückchen vom Ausriß eines Lig. cruciatum stammte. (Barth und Andere.)

Eine wesentliche Unterstützung für die Fälle mit Knochenabriß bietet der Diagnose das Röntgenogramm. Zuerst ist es uns bei einem 17jährigen Fräulein, welches 1/4 Jahr vorher eine Verdrehung des Kniegelenks erlitten hatte und die geschilderten Symptome mit schmerzhafter Streckhemmung behielt, gelungen, das kleine Knochenstückchen auf der Eminentia arcuata tibiae mit ausgezeichneter Schärfe darzustellen, dann aber haben wir ein ähnliches kleineres Stückchen an gleicher Stelle schon wenige Tage nach dem Trauma bei einem 16jährigen Mädchen röntgenographisch festgestellt, nachdem vorher der Bluterguß mittels Punktion entleert war. In dieser Ermöglichung einer frühzeitigen Diagnose liegt ein sehr wesentlicher Vorteil, da die übrigen charakteristischen Symptome (abnorme Bewegungen) uns im Stich lassen können. Natürlich müssen wiederholte Aufnahmen stets dasselbe Bild geben, und darf die Kontrollaufnahme des anderen Knies nicht fehlen.

Die bleibenden Schädigungen können in der Tat so schwer sein, daß man das Recht hat, an eine radikale, eventuell operative Therapie zu denken. Pagenstecher meinte, schwere Kreuzbandverletzungen heilten überhaupt sehr schlecht und seien deshalb, wenn erkannt, zu nähen. Dem steht entgegen, daß die allerschwersten Zerreißungen der Kreuzbänder, bei Luxatio genu completa, wie ich selbst gesehen habe, mit guter Funktion heilen können. Bei dem Herrn, welcher mir das Phänomen der leichten Subluxation vorführte, und welches nach der in seiner Einjährigenzeit erlittenen Distorsion offenbar sorgfältig behandelt war, war immerhin doch auch eine recht gute Heilung eingetreten, nur ein gelegentliches Versagen störte ihn, aber er konnte doch noch eine Kavallerieübung mitmachen. Aus manchem geht hervor, daß die Hauptursache der schlechten Heilung die mangelnde Behandlung ist, die wiederum auf der fehlenden Erkentnis beruht.

Wir behandeln, nachdem der Entstehungsmechanismus, etwa zusammen mit abnormer Bewegungsmöglichkeit die Annahme einer Kreuzbandzerreißung wahrscheinlich, oder wenn das Roentgenogramm sie sicher macht, das Knie wie bei kompletter Verrenkung, d. h. drei Wochen lang unter Fixation, mit Punktion und baldiger Massage. Schwerere Fälle bedürfen auch nach dieser Zeit noch eines Schienenhülsenapparats mit Kniescharnier. So kann, wie wir gesehen haben, auch bei einer kleinen Knochenabreißung, sehr wohl völlige Heilung eintreten, und auch für leichtere Störungen in späterer Zeit tut ein solcher, das Knie sichernder Apparat gute Dienste. Bei den seinerzeit nicht erkannten Fällen mit stärkeren chronischen Beschwerden können aber zwei Dinge uns zu operativem Eingreifen nötigen. Einmal die bleibende Erschlaffung der Kreuzbänder, die in Robsons Fall so groß war, daß die Tibia habituell nach hinten rutschte, bis das Ligamentum patellae hemmend eintrat. Robson erreichte durch Arthrotomie und Naht beider Bänder einen guten Erfolg. Zweitens können die Knochenabrisse die Operation erfordern, mögen nun echte Gelenkmaus- oder mechanische Hemmungssymptome eintreten.

Bei der 17jährigen Patientin, deren Knochenfragment wir roentgenographisch auf dem Tibiafirst feststellen, habe ich nach Anlegung zweier Seitenschnitte und querer Durchtrennung der Patella das der vorderen Insertion des Lig. cruc. ant. entsprechende, umgekehrt eingeheilte Knochenfragment exstirpiert und Beseitigung der großen Beschwerden mit voller Bewegungsfreiheit erreicht. Bezüglich der nicht ganz einfachen Technik und aller näheren Einzelheiten muß ich auf meine größere Arbeit verweisen.[1])

Auch die traumatischen Schädigungen der anderen obengenannten Gelenkteile ruft schwere Arbeitsunfähigkeit hervor, die sich auf Schmerzen, Schwäche, Unsicherheit, Bewegungsstörung und auf wechselnde Schwellung gründet. Wo die Kreuz- und Seitenbänder halten, kann das Lig. mucosum in verschiedener Ausdehnung reißen (Flint), und es resultieren daraus abnorme Verdickungen. Wichtiger erscheinen die Residuen des Traumas an den zur Seite des Lig. patellae gelegenen zottenartigen Fettmassen in den Plicae alares. Hier bleiben Blutergüsse, Entzündungen haften und führen zu einem Zustand, den Hoffa[2]) als entzündliche Hyperplasie der Fettkörper bezeichnet hat. Die schmiegsamen Zotten verwandeln sich in starre gerötete Massen, dem Beruf, sich weich den jeweils bei Bewegungen entstehenden Nischen im Gelenk einzufügen, können sie nicht mehr dienen: im Gegenteil, sie wirken durch ihre Starrheit als Reiz. Aeußerlich kommt diese Affektion zum Ausdruck in einer Schwellung der Weichteile zu Seiten des Lig. patellae, welche bleibt, auch nachdem die Schwellung am übrigen Gelenk zurückgegangen ist. Hier ist aber der Vergleich mit dem gesunden Knie besonders vonnöten.

Schon Hoffa bemerkt in seinen Mitteilungen über diese Affektion, daß sie auch sekundär durch Corpora mobilia, Meniskusluxationen bedingt sein kann; auch der oben angeführte Fall, bei dem ich das kleine Knochenstück auf der Tibia entfernte, zeigte Rötung der Fettzotten und die äußerlich sichtbare Anschwellung neben dem Lig. patellae. Es kann aber auch diese entzündliche Hyperplasie als einziges Residuum des Traumas bleiben und den Reiz fürs Gelenk dauernd erhalten.

Ein kräftiger junger Mann hatte am 12. April 1906 eine starke Verstauchung des linken Kniegelenks erlitten, indem er eine starke Last mittragend und plötzlich loslassend zur Seite sprang. Erst am 23. April legte er sich und lag damals 5 Wochen lang. Dann arbeitete er, nie ganz beschwerdefrei, weiter, lag im September 14 Tage in einem zweiten Krankenhaus. Nach erneuter Arbeit traten wiederum Schmerzen auf. Wir fanden im linken Kniegelenk Erguß und Schwellung, Patient klagte über Behinderung im Gehen, über Schmerzen beim Gehen. Auf Druck zeigten sich namentlich an der Innenseite unten zur Seite der Patella Schmerzen. Bei Ruhe und energischer Behandlung ging der Erguß zurück, aber es blieb eine Schwellung der Fettwülste unten zur Seite des Lig. patellae zurück. Auch die Schmerzen verloren sich nicht.

Am 26. Oktober 1906 eröffnete ich von der Innenseite an der Stelle der Druckempfindlichkeit das Gelenk. Meniskus war in Ordnung, an den Kreuzbandstellen nichts zu sehen, Lig. mucosum intakt, kein Corpus mobile. Synovialis etwas gerötet, eine dünne Adhäsion an der Lateralseite, starke Rötung und Verdickung einiger zottiger Lappen der Plica alaris der Innenseite. Diese wurden exzidiert, die Kapsel genäht.

Patient bekam einen starken Erguß, welcher sich als steril erwies. Im übrigen heilte die Wunde gut. Patient befindet sich zurzeit bei völlig beweglichem Gelenk außer Bett, ohne Erguß, ohne nennenswerte Beschwerden.

[1]) Beiträge zur Gelenkchirurgie. L. Arch. f. klin. Chir. Bd. 81, II.
[2]) Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 1 u. 2.

Digitized by Google

Die immer wiederkehrende Schwellung, die Unsicher-
t, die Schmerzen ließen annehmen, daß ein inneres Trauma
ttgefunden habe. Die lokalisierte Druckempfindlichkeit
die zirkumskripte Schwellung zu beiden Seiten des Lig.
ellae weisen auf diese Gegend hin. Da für Meniskus-
letzung jeder Anhalt fehlte und auch die vorzüglichen
ntgenogramme nichts abnormes erkennen ließen, so nahm
an, daß es sich um die in Rede stehende Krankheit
dle. Gut ausgeführte Roentgenbilder machen es uns ja
e möglich, auch kleinere Körper und Defekte der Knor-
berfläche zu erkennen, wie uns das jetzt mehrfach ge-
en ist. Wir haben nun die exzidierten Fettmassen
oskopisch untersucht und eine stärkere entzündliche In-
tion mit Rundzellen nachweisen können.

Auch das würde natürlich noch nicht beweisen, daß
der Exzision dieser entzündeten Teile die Heilung an-
nt ist — der weitere Erfolg ist hier noch abzuwarten.
meine Auffassung, daß diese Möglichkeit vorliegt, wie
die Mitteilungen von Hoffa, Lejars und Anderen be-
en, gründet sich auf eine ältere sehr genaue Beob-
g.

Ein 40jähriges Fräulein war mit dem Rade gestürzt und hatte
e von starkem Erguß gefolgte Distorsion des linken Kniegelenks
en. Trotz andauernder Behandlung war noch 1/4 Jahr später das
brauchsunfähig, unsicher, atrophisch, schmerzhaft, die Patientin
e sich mühsam am Stock. Beim Bewegen trat unter starkem
eine kurze Hemmung ein. Nach weiteren 3 Monaten einer sorg-
Krankenhausbehandlung entschloß ich mich, das Gelenk an der
te zu eröffnen: es fanden sich dick-polypöse, gerötete Fett-
der Plicae alares, an einer Stelle eine abnorme, wahrscheinlich
as Lig. mucosum bedingte Adhäsion. Diese sowie die harten
mpen der Flügelfalten wurden entfernt, die Kapsel genäht. Die
ndlung hatte jetzt einen vollen Erfolg: Patientin ist heute, drei
ter, vollkommen frei in allen Bewegungen und ohne Unsicherheit
erzen. Nur der Quadriceps femoris ist noch etwas dünner.

diesem Falle müssen wir der Operation einen wesent-
Anteil an der vollen Wiederherstellung zuschieben.
l zwar beide Male auch dünne Adhäsionen der
Kapsel vorhanden gewesen, welche durchtrennt
und ich möchte dieselben durchaus nicht ignorieren.
en offenbar noch von dem Trauma und seinen
dem Bluterguß, der traumatischen Entzündung, den
lungen, sie entsprechen den Verwachsungen, wie
ach Blutungen in serösen Höhlen auch sonst finden.
können ihre Beschwerden machen; wenn in dem
Fall bei der Beugung unter lebhaftem Schmerz eine
auftrat, der erst bei weiterem Beugen nachließ,
man das Gefühl hatte, als ob sich etwas verschöbe,
ch das damals wohl mit Recht auf Rechnung der
nden Adhäsion geschoben. Nach solchen Ueber-
u suchen, scheint mir also in ähnlichen Fällen
nötig. Aber es ist bei ihrem geringen Umfang
ngig, ihnen den wesentlichen Anteil der Störungen
en. Und da bleibt als letztes übrig die zweifellos
entzündliche Infiltration der Fettzotten der
es. Sobald wir unter Heranziehung aller dia-
Kriterien vor und bei der Operation das Vor-
einer Kreuzbandzerreißung, einer Meniskusver-
er freien oder festsitzenden Knochenabsprengung
sen haben, sollen wir uns der von Hoffa be-
ssung erinnern, wonach die traumatisch-entzünd-
llung der Fettkörper in manchen Fällen an sich
für die chronischen Beschwerden der Kniever-
bt. Hoffa, der eine Reihe von operativen
rzielt hat, hält es für nötig, die ganzen Fett-
ntfernen. Ich habe mich mit der Exstirpation
lig das Gelenk beeinträchtigenden, am stärksten
polypösen Zotten begnügt, weil man doch Grund
Gelenkpolster physiologisch wohl begründeten
nonen, und mein zweiter Fall scheint mir Recht
och das sind Fragen, die den Operateur an-
er nicht erörtert werden sollen.

Ueberschauen wir noch einmal den Gang unserer Ausführungen, so kommen wir zu dem Schluß, daß eine Anzahl von den im Anschluß an ein Trauma mehr oder weniger chronisch kranken Kniegelenken einer immer detaillierteren Diagnostik zugänglich werden. Es handelt sich also einmal darum, diese Diagnose zu stellen; dann aber sollen die geeigneten Patienten einer Operation zugeführt werden, welche in Verbindung mit einer entsprechenden Nachbehandlung noch manchen rebellischen Fall wiederherzustellen im Stande ist.

Ein Fall plötzlicher Heilung von akuter Nephritis nach Urämie

von

Dr. **M. Senzig**, prakt. Arzt in Saarlouis.

Professor Dr. Eichhorst (Zürich) veröffentlichte in Nr. 35 der „Medizinischen Klinik“ vom 2. September 1906 seinen klinischen Vortrag über „Plötzliche Heilungen von akuter Nephritis nach Urämie“. Bereits im Januar d. J. hatte ich während einer Scharlachepidemie Gelegenheit einen Fall zu behandeln, der die Beobachtungen Eichhorsts vollkommen bestätigte. Auf seine Veranlassung hin gebe ich meine Erfahrungen als Beitrag zur Kasuistik wieder. In der Krankengeschichte, die auch den mikroskopischen Befund aus der bakteriologischen Untersuchungsstation enthält, hebe ich die Eigentümlichkeiten und die abweichenden Erscheinungen meines Falles besonders hervor; derselbe schließt sich an die Eichhorstschen eng an.

E. W., 12 Jahre alt, aus Saarlouis, sehr anämisch, kam am 15. Januar d. J. mit einem bereits ausgesprochenen Scharlach in meine Behandlung. Hohe Temperaturen bis 40,1, diphtheritische Angina, beschleunigte und unregelmäßige Herztätigkeit, Pulsfrequenzen von 140—150, heftige Kopfschmerzen deuteten auf eine schwere Infektion hin. — Der Harnbefund am ersten Tage war folgender: die Harnmenge betrug nur 150 ccm, das spezifische Gewicht 1017. Der Urin war rotgelb, enthielt mäßige Mengen hyaliner Nierenzylinder und Rundzellen, jedoch kein Eiweiß und keine roten Blutkörperchen. — Am 18. Januar bot das Mädchen ein verändertes Krankheitsbild. Die Augenlider, die Hand- und Fußgelenke zeigten ödematöse Anschwellungen; Delirien, Unruhe und Schlaflosigkeit, Zyanose des Gesichtes und Arrhythmie des Pulses trübten die Prognose ungemein, umsomehr als der Harnbefund die Diagnose auf akute hämorrhagische Scharlachnephritis bekräftigte. Die Harnmenge betrug nur 120 ccm. Der Urin war trübe, von dunkelblutiger Färbung, enthielt 0.2 % Albumen und reichliches Sediment, das nach der mikroskopischen Untersuchung aus zahlreichen roten Blutkörperchen bestand, die größtenteils ausgelaugt und zerfallen waren; daneben fanden sich Körnchen von amorphem Blutfarbstoff, verschiedene Arten von Zylindern und Nierenepithelien. Der diphtherische Belag war zurückgegangen.

Am 19. Januar war derselbe Zustand festzustellen, nur bemerkte ich schon das Auftreten von leichten Muskelzuckungen; vorübergehend trat Zähneknirschen und Amaurose auf, der Puls wurde äußerst frequent und dünn. — In der Nacht vom 19./20. erfolgte der erste urämische Krampfanfall in einer Heftigkeit und von einer solchen Dauer, wie ich sie in meiner 25jährigen Praxis nie gesehen habe. An klonische Muskelkontraktionen reihten sich tonische an; die Affektion der Hinrinde äußerte sich vorwiegend in Zwangsbewegungen, das Mädchen drehte sich stets nach der linken Seite. Die Pupillen waren beiderseits abnorm weit (Mydriasis). Der Anfall dauerte volle 2 Stunden und mit jeder Minute drohte der Exitus letalis einzutreten. Um 2 Uhr ließen zwar die urämischen Krampfanfälle allmählich nach, die übrigen bedrohlichen Symptome zeigten jedoch keine wesentlichen Aenderungen, besonders die Herztätigkeit erlahmte immer mehr. —

Am 20. Januar, vormittags 9 Uhr, setzten die Krämpfe wieder heftig ein; der Puls wurde schwächer, die Atmung oberflächlicher, die Gliedmaßen kühl und das Gesicht blaß. Ich machte zum dritten Mal eine Kochsalzinfusion und dann eine Morphiumeinspritzung. Eine halbe Stunde darauf hörten die Krampfanfälle plötzlich auf, um nicht mehr wiederzukehren, der Puls und die Atmung wurden regelmäßig, und nach einem ziemlich starken Schweißausbruch verfiel das totkranke Kind in einen mehrstündigen Schlaf. Beim Erwachen war es bei freiem Bewußtsein und zeigte eine Temperatur von 37,1°. Die Menge des um

Digitized by Google

4 Uhr gelassenen, noch trüben Urins betrug 200 ccm, die am Abend sich noch um 50 ccm steigerte. Eiweiß und Blutkörperchen waren jetzt verschwunden. Wiederholte, bis Mitte März fortgesetzte Untersuchungen des Harns auf Eiweiß ergaben stets einen negativen Befund. Die Heilung und Genesung erfolgte bald und vollkommen.

Auch bei meinem Falle hatte die akute hämorrhagische Nephritis mit dem plötzlichen Verschwinden der urämischen Krämpfe gleichzeitig ihr Ende erreicht, ein seltener und bedeutungsvoller Verlauf, der noch der Aufklärung bezüglich des inneren Zusammenhangs bedarf.

Schließlich möchte ich kurz nur die therapeutischen Maßnahmen erwähnen, die ich zur Bekämpfung der urämischen Krämpfe getroffen hatte. Kampferöl und 0,3 % Coff. natr. benz. Lösung wurden 2—3stündlich eingespritzt; beim ersten urämischen Anfalle machte ich eine Infusion von 300 g physiologischer Kochsalzlösung, die ich nach 6 Stunden wiederholte. Wegen der Anämie und der drohenden Herzlähmung unterließ ich den Aderlaß. Nach weiteren 3 Stunden führte ich eine abermalige Kochsalzinfusion von 400 g aus, woran ich eine Kampfer- und eine Morphiumeinspritzung (von 0,012) anschloß. Außerdem wurde die Eisblase angewandt und mehrere hochgehende Einläufe von warmem Wasser verabfolgt, in der Absicht, ein starkes Transspirieren und damit ein möglichst schnelles Ausscheiden der toxischen Stoffe aus dem Körper herbeizuführen. —

Unter dieser Behandlung trat die ebenso günstige als schnelle Wendung in dem Zustande meiner Patientin ein, wozu nach meiner Meinung wohl die wiederholten Kochsalzinfusionen das meiste beigetragen haben.

Ein Fall von gonorrhoischer Allgemeininfektion

von

Dr. **Siebelt,** Bad Flinsberg.

Daß im Verlaufe einer akuten Gonorrhoe, Gelenkentzündungen, Muskelabszesse, sekundäre Entzündungen an serösen und Schleimhäuten auftreten, ist weder neu noch grade selten beobachtet. Schüller, Löbker und viele Andere beschreiben solche Fälle. In den Kurorten, namentlich wo Moorbäder verabreicht werden, sehen wir zahlreiche Kranke mit chronischen Gelenkaffektionen, welche euphemistisch als Gicht oder chronischer Gelenkrheumatismus bezeichnet werden, in Wirklichkeit jedoch gonorrhoischer Natur sind.

Nicht grade häufig dürfte aber das Vorkommnis sein, daß im Spätstadium der akuten Gonorrhoe eine Allgemeininfektion auftritt, welche anfangs ziemlich erhebliche diagnostische Schwierigkeiten bietet und auch in therapeutischer Hinsicht bemerkenswert ist. Es sei mir daher gestattet, den Fall hiermit der Oeffentlichkeit zu unterbreiten.

Am 5. November dieses Jahres übernahm ich nach längerer Abwesenheit auf Wunsch des behandelnden Kollegen die Weiterbehandlung des Herrn X. Derselbe, ein mittelkräftiger Mann, war am 21. Oktober unter Schüttelfrost, rechtsseitigem Brustschmerz, wenig trockenem Husten erkrankt. Der Untersuchungsbefund bezüglich der Lunge war nach Mitteilung des behandelnden Kollegen minimal gewesen. Bei leichter Fieberbewegung war im Verlauf der nächsten zwei Wochen das Befinden des Kranken weder besser noch schlechter geworden, nur hatten sich schließlich Schmerzen im rechten Oberarm eingestellt, als deren Ursache eine allmählich sich vergrößernde Infiltration der Gewebe nach innen vom Bicepsrande erkannt wurde. Als ich in die Behandlung eintrat, erwähnte der Kranke beiläufig, daß er sich im verflossenen Sommer gonorrhoisch infiziert habe, doch sei nur noch eine Spur Ausfluß vorhanden. Die sich mir aufdrängende Vermutung, daß die ganze Erkrankung gonorrhoischer Natur sein könne, trotz der geringfügigen lokalen Erscheinungen, fand ihre rasche Bestätigung, als ich in dem durch Probepunktion aus der erwähnten Infiltration gewonnenen Eiter massenhaft Gonokokken fand. Erwähnenswert ist noch, daß die Sputumuntersuchung nach jeder Richtung hin negativ ausfiel, während in den spärlichen Fäden des sonst normalen Urins vereinzelte Gonokokken nachzuweisen waren. Nach breiter Eröffnung und Entleerung des Abszesses trat sofort Entfieberung und relatives Wohlbefinden ein. Lokal erhielt der Kranke Injektionen von Zincum sulf. mit flores zinci. Ganz überraschend trat aber am vierten Tage nach der Inzision wiederum Schüttelfrost mit Fieber ein. Dazu gesellten sich heftige Schmerzen in der rechten Hüfte und der rechten Brusthälfte. Die Untersuchung ergab eine beträchtliche Schwellung der rechtsseitigen Leistendrüsen; in der unteren Partie der rechten Lunge zu beiden Seiten der Axillarlinie pleuritisches Reiben. Während die Temperatur andauernd hoch blieb, nahm die Gegend über dem rechten Trochanter das Aussehen an, als ob sich hier wiederum ein Abszeß bilde. Die Probepunktion förderte jedoch nur wenige Tropfen blutig-seröser Flüssigkeit zu Tage, deren mikroskopische Untersuchung negativ ausfiel. Da es aber kaum einem Zweifel unterliegen konnte, daß es sich trotzdem um ein erneutes Aufflackern der gonorrhoischen Infektion handle und jede medikamentöse und externe Behandlung mit Umschlägen usw. erfolglos blieb, reichte ich dem Kranken Gonosan, in der Hoffnung, daß dieses auch bei der Allgemeinfektion eine gute Wirkung entfalten würde. Vom 20. November abends an erhielt er dreimal täglich eine Kapsel, am 23. vier, vom 25. an sechs Kapseln täglich. Die Temperatur blieb die ersten drei Tage unverändert hoch; am 24. November war der Kranke fieberfrei, nur am folgenden Tage wurde noch eine Mittagstemperatur von 38,1 beobachtet. Vom 26. November an trat relatives Wohlbefinden ein, die Beschwerden verschwanden und die Genesung machte rasche Fortschritte.

Ich glaube nicht fehlzugehen, wenn ich im vorliegenden Falle dem Gonosan nicht eine symptomatische, sondern eine kausale Wirkung zuspreche; offenbar hat es nicht im Sinne eines Antipyretikums gewirkt, sondern die Krankheitsursache, die Gonokokken direkt angegriffen und vernichtet. Es bewährte auch hier die günstigen Erfahrungen, welche man gelegentlich bei den gonorrhoischen Lokalerkrankungen mit diesem Medikamente macht.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Basel
(Direktor: Prof. E. Hagenbach-Burckhardt).

Ueber atonische Zustände der kindlichen Muskulatur

(Vorläufige Mitteilung)

von

Dr. **Rob. Bing,** Basel.

I. Rhachitische Myopathie.

Einer Aufforderung des Herrn Professor Hagenbach folgend, habe ich über die muskulären Störungen der Rhachitis Untersuchungen unternommen, die zwar noch nicht abgeschlossen sind, deren Abschluß sogar nach der Natur und Beschaffungsweise des Materials nicht vorauszusehen ist, die aber doch die Publikation einiger bisher sichergestellter Resultate wünschenswert erscheinen lassen. Ich benütze diese Gelegenheit dem aufrichtigen Danke, zu dem mich Herr Professor Hagenbach verpflichtet hat, Ausdruck zu verleihen.

Die Hagenbachschen „klinischen Beobachtungen über die Muskulatur der Rhachitischen", die den Ausgangspunkt meiner Untersuchungen darstellen, sind am Heidelberger pädiatrischen Kongresse von 1904 zum ersten Male vorgetragen worden.[1]) Auf Grund dieser Beobachtungen sah der Autor sich veranlaßt, als Substrat für die (den meisten Autoren der Rhachitisliteratur zwar bekannte, von ihnen aber meist kaum beachtete und mehr nebenbei erwähnte) Muskelschwäche der Rhachitischen eine primäre und spezifische Affektion der Muskulatur zu postulieren.

Zu den früheren Autoren, welche (abgesehen von vereinzelten Ausnahmen, die wir noch erwähnen werden) die Muskelveränderungen mit Vorliebe als eine Inaktivitätsatrophie auffaßten, trat Hagenbach somit in einen bewußten Gegensatz.

Er stützte sich dabei im wesentlichen auf folgende Argumentierung.

Die Muskelschwäche der Rhachitischen ist das Korrelat einer eigenartigen Schlaffheit der Muskulatur, eines Verlustiggehens ihrer Elastizität und Kontraktionsfähigkeit.

[1]) E. Hagenbach-Burckhardt. Jahrb. f. Kind., N. F., LX., H. 3, S. 471.

Digitized by Google

Schlaffheit findet in den abnormen, „schlangenmenschen-n“ Stellungen, die man (ohne Mühe, ohne Widerstand ohne Hervorrufen von Schmerzäußerungen) solchen n Patienten auferlegen kann, ihren klinischen Aus-

So lassen sich bei gestreckten Knien die Füße bis die Schulterblätter hinaufschlagen, sodaß sich beide Füße ohne Anstrengung auf dem Rücken berühren oder sich sogar kreuzen (Abb. 1). Auch eine Hyperextension der Wirbelsäule, so daß die Kinder mit Leichtigkeit den Hinterkopf mit den Fersen berühren, ist bei vielen Rhachitischen möglich, ebenso Hyperextension der Finger und so fort.

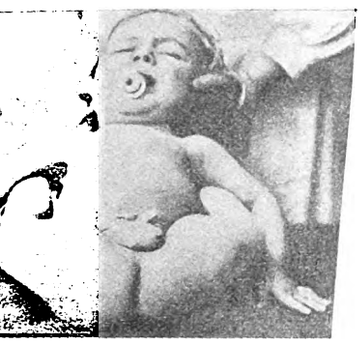


Abb. 1.

Bei gesunden Kindern wird man des-che Hyperextensionen vergeblich auszuführen ver-veil eine immer stärker werdende Spannung der isten sich der weiteren Streckung widersetzt. nnung bleibt aber bei der rhachitisch-hypotonischen r aus. Trotz der forcierten Streckung läßt die der Flexoren die gleiche schlaffe, weiche, matsche heit erkennen, die wir auch sonst beim Befühlen tischen Muskeln gewohnt sind.

n die Annahme einer sekundären Inaktivitäts-ihrte aber Hagenbach die Tatsache ins Feld, die rhachitische Atonie nicht etwa nur in den dern am ganzen Körper kundgibt — eine Tatsache, zur Erklärung verschiedener rhachitischer Dif-(hauptsächlich der Kyphose, des Plattfußes und nua valga und recurvata) heranzog.

ß noch erwähnt werden, daß Hagenbach den seln jede Rolle beim Zustandekommen dieser enschenartigen“ Stellungen der rhachitischen rücklich abspricht. Er hat sich nämlich davon aß Schlaffheit, Lähmung oder Durchtrennung der en Muskeln bei normalen Kapseln und Bändern Phänomenen führen können — wie ja auch die Schlangenmenschen“ bekanntlich Akrobaten mit enkkapseln, doch mit der eingeübten Fähigkeit nisten-Erschlaffung darstellen.

genbachschen Anschauungen haben im Kreise keine ungeteilte Anerkennung gefunden. Muß sachenmaterial, das ihnen zur Grundlage eiteres von jedem berufenen Untersucher be-, so stoßen wir doch in der Literatur auf eine on abweichenden Deutungen jener rhachiti-aretischen Muskelschlaffheit.

bequemen, weiterer Nachforschung enthebenden An-sich um eine sekundäre Atrophie (mag man sie auf die lange Unbeweglichkeit, mag man sie im rhachitische Ernährungsstörung zurückführen) l heute noch die meisten — sei es stillschweigend e Formulierung dieser Auffassungsweise, wie es z. B. durch Comby,[1]) deutscherseits durch Rehn[2]) ge-

z anderen Standpunkt nimmt aber Vierordt[3]) ein, ische Pseudoparalyse als eine sogenannte „Hem-auffaßt. Für ihn stellen diese Zustände ein striktes otschen syphilitischen Pseudoparalyse dar. Beiden e Erkrankung des Skeletts gemeinsam, die bei der lösuug mit heftigen Schmerzen, bei der Rhachitis unangenehmen Empfindungen beim Gebrauche der „Die Störung“, meint Vierordt, „kann nicht anders als wie eine funktionelle aufgefaßt werden, und zwar dürfte sie bestehen in einer Hemmung des reflektorisch von den Vordersäulen ausgelösten Muskeltonus, sowie in einer Hemmung der von höher gelegenen Zentren ausgelösten, teils wohl reflektorischen oder automatischen, teils aber sicher auch der aktiven Bewegungen“. Diese Vierordtsche Anschauung involviert die Hilfshypothese, daß den peripheren Neuronen in frühem Lebensalter eine besondere funktionelle Empfindlichkeit im obigen Sinne zukomme.

3. Czerny[1]) führt dagegen die Muskelschlaffheit und die mangelhafte Motilität bei rhachitischen Kindern auf einen verminderten Gewebsturgor zurück. Dem Gewebsturgor legt nämlich der Breslauer Pädiater eine ausschlaggebende Bedeutung für die Körperhaltung und die motorischen Funktionen des Kindes bis zur Vollendung des zweiten Lebensjahres bei. Seine Herabsetzung bei der Rhachitis, die Czerny für die mehr oder minder große Beeinträchtigung der statischen und motorischen Verrichtungen verantwortlich macht, beruhe auf einer, von der fehlerhaften Ernährung abhängigen Störung im Chemismus der Bewegungsapparate, die ihrerseits zu Veränderungen der osmotischen Gewebsverhältnisse Anlaß gebe.

4. Endlich wäre noch der Ansicht von Kassowitz[2]) zu gedenken, der die uns beschäftigenden Funktionsstörungen fast ausschließlich als der Ausfluß einer artikulären Erschlaffung, einer Affektion der ligamentösen Teile der Gelenke betrachtet, zu der sich noch die von jenem Autor in die Insertionen der Kapseln und Bänder verlegten Schmerzen gesellen.

Es lag also entschieden eine ziemlich umstrittene Frage vor, und unsere Untersuchungen, die einesteils histopathologischer, andererseits elektrodiagnostischer Art gewesen sind, bezweckten, zur Lösung dieser interessanten Kontroverse beizutragen.

Zunächst handelte es sich um die Untersuchung von Muskelstückchen, die die Herren Professor Hagenbach und Dr. Fahm an derartigen rhachitisch-hypotonischen Kindern zu exzidieren die Güte hatten. Die Kautelen, die für alle derartigen bioptischen Muskeluntersuchungen unumgänglich notwendig sind, will man der Gefahr der Erzeugung von Artefakten entgehen, sind selbstverständlich beobachtet worden. Sie bestehen in sofortiger, sorgfältiger Fixation bei einer dem natürlichen Zustande möglichst entsprechenden Dehnung durch Aufspannen und in strenger Wahrung des Prinzipes „ceteris paribus“, also: gleicher fixatorischer, präparatorischer und tinktorieller Behandlung der an identischer Stelle entnommenen Fragmente, und Beiziehung von Kontrollmaterial gleichalteriger Individuen.

Abb. 2 und 3 sind Photogramme von Schnitten aus dem Vastus externus. Letztere entstammt einer 2jährigen Rhachitika mit höchstgradiger hypotonischer Pseudoparese der Beine, jene stellt das normale Bild bei einem gleichalterigen Jungen dar. Auf Abb. 2 ist die gleichmäßige parallele Anordnung der Muskelfasern mit ihrer prachtvoll regelmäßigen Querstreifung zu bemerken. Das Faserkaliber ist ziemlich gleich-

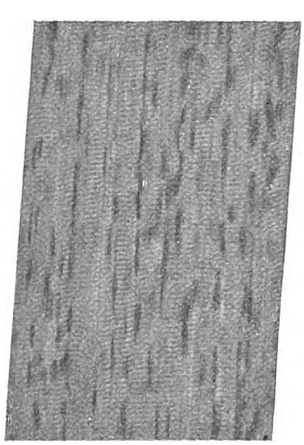


Abb. 2.
Zeiss Oc. 4. Apochr. Obj. 4 mm. Tubus 16. Camera 24 cm.

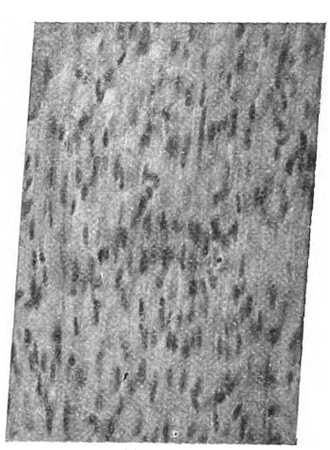


Abb. 3.
Zeiss Oc. 4. Obj. 4 mm. Tubus 16. Camera 24 cm.

mäßig, beträgt im Mittel 16 μ. Die Sarkolemmscheide der einzelnen Fasern tritt deutlich hervor; das gröbere interstitielle Bindegewebe ist mäßig entwickelt. Gegenüber dem Muskelbilde der Erwachsenen muß der relative Kernreichtum auffallen, der jedoch lediglich als Attribut des jugendlichen intensiv wachsenden Organismus aufzufassen ist.

Grancher: Traité des maladies de l'enfance. T. II.
erhardts „Kinderkrankheiten“, Bd. III.
t. Ueber Hemmungslähmung im frühen Kindesalter. S. 167. 1900.

[1]) Ad. Czerny. Ueber die Bedeutung des Turgordrucks der Gewebe. Mon. f. Kinderheilk. I. S. 1. 1902.
[2]) Kassowitz. Jahrb. f. Kind. Bd. XXII u. IXXII.

Digitized by Google

Ganz andere, auf den ersten Blick den Stempel des Pathologischen tragende Verhältnisse bietet Abb. 3 dar. die vom rhachitischen Altersgenossen stammt. Da ist zunächst das Faserkaliber gewaltig reduziert, auf durchschnittlich 10 μ. Dabei sind die Muskelfasern schlecht auseinanderzuhalten. wie aneinandergeklebt, was auf das Zurücktreten der Sarkolemmscheiden zu beziehen ist. (Das Bindegewebe der Muskelsepten erscheint dagegen auf solchen Präparaten vermehrt) Die Querstreifung ist nur stellenweise sichtbar. und bekundet an solchen Partien eine auffällige Vorliebe für eine merkwürdige Schiefstellung der Streifungsfiguren. Dafür tritt die Längsstreifung so sehr in den Vordergrund, daß man fast den Eindruck des Auseinanderfallens in Primitivfibrillen bekommt. Am augenfälligsten aber ist die gewaltige Vermehrung der über das ganze Gesichtsfeld zerstreuten Muskelkerne.

Daß es sich dabei um eine echte, und nicht etwa um eine durch das Zusammenrücken der verdünnten Fasern vorgetäuschte Kernvermehrung handelt, lehrten Zählungen an Querschnittsbildern. Während beim Kontrollmuskel des zweijährigen Kindes auf 50 Faserquerschnitte 86 Kerne kamen, war beim rhachitischen Muskel das Verhältnis der Fasern zu den Kernen auf dem Querschnittsbilde = 50 : 231! Gegenüber dieser Vermehrung der Muskelkerne fällt der Mangel interstitieller Infiltrationsherde auf. Höchstens in der Umgebung von Gefäßen ist das Bindegewebe vielleicht etwas zu kernreich. Auffällig ist auch das Fehlen jeglicher Fettinfiltration. Um so auffälliger, weil bei der Exzision der Muskel tatsächlich wie ein verfetteter aussah, das heißt das charakteristische fischfleischähnliche Aussehen darbot.

So hochgradige Alterationen der Textur, wie die soeben geschilderten, wird man nun auch an der rhachitischen Muskulatur wohl meist vermissen. Abb. 4 gibt einen Schnitt durch den Vastus externus eines Kindes wieder, dessen rhachitische Myopathie sich auch klinisch als eine leichte charakterisierte, denn es bestand zwar Muskelschwäche, jedoch keine nennenswerte Hypotonie.

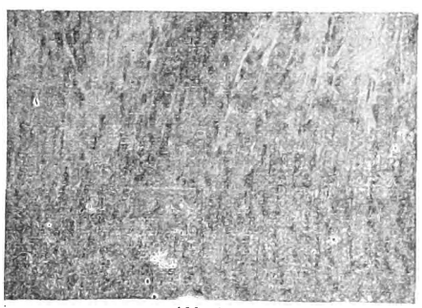


Abb. 4.
Zeiss Oc. 2. Apochr. Obj. 4 mm.
Tubus 16. Camera 29 cm.

Das Bild reiht sich so ziemlich zwischen dem Normalzustande und dem Bilde des hochgradig alterierten Muskels ein. Kernvermehrung. Reduktion des Faserkalibers, Vermehrung des groben septalen Bindegewebes sind da. allerdings nicht gerade exzessiv, die Querstreifung ist nur stellenweise ziemlich gut erhalten, aber die einzelnen Fasern sind ordentlich voneinander geschieden und es fehlt die übermäßige Längsstreifung.[1])

In der Wertung unserer Ergebnisse müssen wir natürlich äußerst vorsichtig sein. Trotzdem glauben wir behaupten zu dürfen, daß zum mindesten manchen Fällen von rhachitischen Muskelstörungen paretischer oder hypotonischer Natur eine organische Alteration des Muskels zu Grunde liegt. Damit müßten für derartige Fälle diejenigen Hypothesen fallen gelassen werden, welche jene Phänomene als lediglich funktioneller Natur auffassen. also die Czernysche vom Darniederliegen des Turgors (natürlich nur insofern, als letzteres als ausschließliches verantwortliches Moment aufgefaßt würde) und die Vierordtsche von der reflektorischen Hemmungslähmung. Ebenso müßten unsere Befunde gegen die Kassowitzsche Behauptung ins Feld geführt werden — denn sie zeigen ja, daß, auch wenn eine artikuläre Erschlaffung vorhanden sein sollte, die muskulären Symptome nicht auf letztere bezogen werden müssen, da ihnen, jedenfalls in gewissen Fällen, eine organische Alteration des Muskels zu Grunde liegt.

Nun kommt aber die wichtigste Entscheidung: ist diese Muskelalteration lediglich als sekundäre Atrophie aufzufassen oder nicht? Diese Frage darf wohl mit absoluter Sicherheit negativ beantwortet werden:

Das reinste Paradigma für die sekundäre Atrophie dürfte die Inaktivitätsatrophie sein, die man in Amputationsstümpfen, und sogar im nächsthöhergelegenen Abschnitte solch operierter Extremitäten, an den funktionslosen Muskeln findet.

Lorenz[2]) hat aber solche Fälle untersucht und ein histopathologisches Bild mit folgenden Kriterien festgestellt: ungleichmäßige Atrophie mit mehr oder weniger starkem Ausfall von Fasern und Faserbündeln und mit Fettgewebsbildung, doch ohne Kernwucherung. Dasselbe Bild zeigt unsere Abb. 5, die dem Vastus externus eines jahrelang bettlägerigen Hereditärataktischen entnommen ist und teilweise einen direkten Gegensatz zur rhachitischen Myopathie bildet: die Fasern sind zwar in ihrem Kaliber reduziert, aber im ganzen kernarm, breite Züge von Fettgewebe durchziehen das Parenchym, das septale Bindegewebe zeigt interstitielle Infiltration und die Querstreifung ist sehr schön, wenn auch sehr fein, erhalten geblieben.[1])

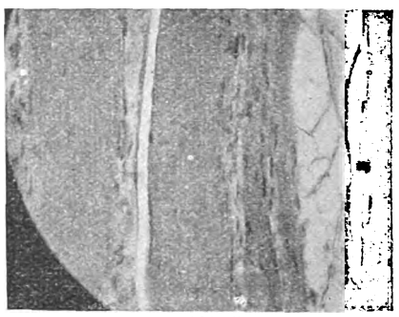


Abb. 5.
Zeiss Oc. 2 Apochr. Obj. 4 mm.
Tubus 16 Camera 24 cm.

Wenn wir also nach dem histopathologischen Befunde die Annahme der sekundären Atrophie ausschließen, so stimmt diese Feststellung mit dem klinischen Faktum überein, daß die rhachitische Myopathie zu einem Zeitpunkte auftreten kann, wo weder lange Inaktivität, noch ausgebildeter Marasmus die Annahme einer sekundären Atrophie gestatten würden, ja daß sie sogar in keiner Proportion zur Resistenzverminderung und Deformität des Skelettes zu stehen braucht.

Und als ferneres Argument können wir noch die Ergebnisse unserer funktionellen Untersuchungen an der Muskulatur solcher Kinder in die Wagschale werfen. Vorgenommen haben wir diese Untersuchungen bis jetzt lediglich an ausgesprochenen Fällen rhachitischer Myopathie. In diesen haben wir stets eine beträchtliche Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit auf beide Stromarten konstatiert, die regelmäßig bei der galvanischen Reizung vom Nerven aus am ausgesprochensten war. Dort war oft zur Erhaltung der Minimalzuckung ein Strom notwendig, der die Stintzingschen Normalzahlen weit hinter sich ließ. Zum Beispiel für den Tibialis, wo die Grenzwerte 0,4—2,5 sind, brauchte man zur Erhaltung der Minimalzuckung 5 MA; am Medianus sind die Grenzwerte 0,9—2,7, hier mußten wir auf 8 heraufgehen. Am meisten Gewicht möchten wir jedoch auf die Tatsache legen, daß diese quantitativen Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit die ganze Muskulatur betrafen, auch diejenige, bei der von Inaktivität gar nicht die Rede sein kann, z. B. die mimische. Während die galvanischen Grenzwerte am Fazialis 1,0—2,5 betragen, mußten wir in einem Falle beim Fazialisstamme sogar auf 5,9 heraufgehen.

Entartungsreaktion fand sich nirgends. Am frühesten trat stets die KaSZ, am spätesten die KaOZ auf; dazwischen lagen die Anodenzuckungen in der bekannten Reihenfolge. Gewöhnlich ist die Kontraktion blitzartig. Einmal aber war sie, mindestens in den Unterschenkelmuskeln, deutlich träge wie bei der EAR.

Mit besonderer Sorgfalt haben wir auf Erscheinungen gefahndet, die man bei den sekundären Muskelatrophien zu finden gewohnt ist. Wir vermißten aber ebensowohl die Steigerung der mechanischen Erregbarkeit, als den idiomuskulären Kontraktionswulst. — Auch fibrilläre Zuckungen konnten nicht beobachtet werden.

Ich möchte noch beifügen, daß die Sehnenreflexe nie erloschen waren, zuweilen sogar gesteigert schienen — so weit sich dies bei kleinen Kindern überhaupt entscheiden läßt. Interessant ist auch die Tatsache, daß schwere hypotonische Myopathie zugleich mit rhachitischer Spasmophilie und neben den Phänomenen von Trousseau und Chvostek sich finden kann.

Welche Pathogenese mag dieser eigenartigen Muskelalteration zukommen? Man könnte ja, besonders wenn man

[1]) Die Präparate sind in der Sitzung vom 6. Dezember 1906 der Basler Medizinischen Gesellschaft demonstriert worden.

[2]) H. Lorenz, Muskelerkrankungen in Nothnagels Sp. Path. u. Ther. Bd. 11, T. 3, Abt. 2, S. 548.

[1]) Die auf dem Originalmikrophotogramm sehr deutliche Querstreifung ist leider auf der Reproduktion kaum mehr wahrzunehmen.

Digitized by Google

agenbach[1]) die infektiöse Natur der Rhachitis für cheinlich hält, an einen myositischen Prozeß denken. ezielle Kombination der einzelnen histologischen Abäten in unseren Rhachitismuskeln gibt aber ein ganz s Gesamtbild als diejenigen, die wir bisher bei genenten Myositiden chronischer oder akuter Art sahen. iagnose Myositis könnten wir uns also nicht enen, wobei wir uns auf das Urteil des Herrn Professor ann, der sich der Mühe unterzog, unsere Präparate sehen, stützen können. — Von physiologisch-chemieite, durch E. Abderhalden,[2]) wird in neuester Zeit chdruck betont, es dürfte die Rhachitis eine alle Stoffwechselstörung darstellen, bedingt durch angelhaften Umbau der körperfremden Nahrungsstoffe ziell der Nahrungseiweißstoffe zu körpereigenen, sei die Fermente des Magen-Darmkanals ungenügend tung gelangen und die Nahrungsstoffe nicht weit er in „falscher" Richtung abbauen, sei es, daß die des resorbierten Baumaterials eine ungenügende so den Körperzellen Produkte zugeführt werden, en ganzen Zellaufbau alterieren und damit auch mten Stoffwechsel. Als Endeffekt bezeichnet Abn „keine isolierte Störung des Knochenaufbaus, mangelhaft aufgebaute und zum Teil hungernde en". Treten uns vielleicht in unseren Muskelrartige Zellen vor Augen?

ufig tun wir jedenfalls gut, uns mit der vagen, keiner Richtung präjudizierenden Bezeichnung sche Myopathie" zu behelfen.

ähnliche klinische Muskelphänomene, vor allem Hypotonie mit dem Hagenbachschen Symptom, der Möglichkeit einer passiven Kreuzung der Füße im Nacken, findet man bei Kindern mit Myxödem und bei solchen mit der eigentümlichen psychischen und somatischen Bildungshemmung, die man nach der charakteristischen Physiognomie als Mongolismus bezeichnet. Wir hatten bisher nur Gelegenheit, einen Fall von myxödematöser Hypotonie bioptisch zu untersuchen. Wie Abb. 6 zeigt, war das Ergebnis negativ. Allerdings war beim betreffenden Kinde die Hypotonie durch Thyreoidintherapie bereits seit längerer Zeit in Rückgang begriffen, sodaß zur Zeit der Exzision das Hagenptom nicht mehr zu erhalten war. Vielns Untersuchungen ausgesprochener Stadien

6.
hr. Obj. 4 mm.
nera 24 cm.

II. Myatonia congenita.

dieses Jahres trat ein $3^1/_2$jähriger Knabe, asler Kinderspital ein, der weder rhachitisch, tös, noch mongoloid war, und dennoch eine Hypotonie darbot, daß sie, mindestens was emitäten anbelangt, überhaupt als das denkder Muskelschlaffheit imponieren mußte. e belanglos, normale Geburt.

litt an angeborenem, beiderseitigem Pes r sonst ohne Difformitäten, vom mittlerem Ernährungszustand, grazilem Bau und blühender Hautfarbe.

Es fiel sofort auf, daß die Beine wie lose Anhängsel am Körper baumelten, jede willkürliche Bewegung vermissen und sich in ausgiebigster Weise zu schlangenmenschenähnlichen Positionen arrangieren ließe. Eine merkliche Atrophie war an den Beinen nicht wahrzunehmen. Die Patellaren fehlten (im Gegensatze zu dem, was wir bei den rhachitischen Myopathien hervorgehoben haben).

Von den Eltern brachte man in Erfahrung, daß diese leichenartige Schlaffheit und Unbeweglichkeit von jeher bestanden habe; gehen hatte der Knabe nie können: versuchte man ihn zum Stehen zu bringen, so brachen sofort die Beine widerstandlos zusammen.

Nicht einmal ordentlich sitzen konnte der kleine Patient, da er sofort nach vorn zusammenklappte; der Kopf wurde gleichfalls nur kurze Zeit gerade gehalten, um dann nach vorn oder seitlich zu fallen. Die Arme wurden zwar in jeder Weise bewegt, aber mit sehr geringer Kraft, ihre Muskulatur war schlaff. Die Finger konnten exzessiv hyperextendiert, beinahe auf den Handrücken gelegt werden. Eine abnorme Ermüdbarkeit der Arme gab sich dadurch kund, daß der Knabe die Flasche zwar prompt und exakt zum Munde führte, sie aber nach wenigen Zügen sinken lassen mußte. Eine gewisse Lokomotion konnte er dadurch zustande bringen, daß er mit Hilfe der Hände in merkwürdiger Weise auf seinem Hintern über den Parkettboden rutschte.

Die Sensibilität war nach jeder Richtung hin intakt, die inneren Organe normal, Miktion und Defäkation ohne Störung.

Alle Muskeln reagierten direkt und vom Nerven aus mit blitzartiger Zuckung auf beide Stromarten, allerdings mit bei direkter Reizung etwas herabgesetzter Erregbarkeit. Von Entartungsreaktion keine Spur.

Anamnese und Status ergaben also übereinstimmend, daß ein typischer Fall der 1900 zuerst von Oppenheim[1]) isolierten angeborenen Affektion vorlag, die der Berliner Neurologe als „Myatonia congenita" bezeichnet hat.

Unser Fall reiht sich somit den noch recht spärlichen Fällen an, die seither von Oppenheim[2]) selber, von Berti,[3]) Kundt,[4]) Rosenberg[5]) und Jovane[6]) mitgeteilt worden sind.

Das Trostvolle an diesen a prima vista zuweilen desperat aussehenden Fällen ist die Erfahrung, daß sie wohl alle mit der Zeit ausheilen. Beträchtlich befördern läßt sich dieser Heilungsprozeß durch eine energische elektrische Behandlung — kräftige, in die Tiefe wirkende Faradisation. Man kann nach der elektrotherapeutischen Sitzung zuweilen die temporäre Wiederkehr des Patellarreflexes bemerken, häufiger das Auftreten einzelner willkürlicher Bewegungen, die dann mehr und mehr zur dauernden Akquisition werden. Ob ausnahmslos alle Fälle heilen, kann man bei der kurzen Zeit, die seit Entdeckung des Leidens verflossen, nicht entscheiden, es ist aber höchst wahrscheinlich.

Oppenheim hält darum den Zustand für ein Zurückbleiben des Muskels in der Entwicklung. Den

---

ch-Burckhardt, Ueber die Aetiologie der Rhachitis. Nr. 21.
lden, Lehrbuch der physiol. Chemie. Berlin und . — Derselbe, Zbl. f. Stoffw. 1906, N. F. I.,

[1]) H. Oppenheim, Ueber allgemeine und lokalisierte Atonie der Muskulatur (Myatonie) im frühen Kindesalter. Mon. f. Psych. u. Neur. VIII, H. 3.

[2]) H. Oppenheim, Ueber Myatonia congenita. Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 10.

[3]) Berti, Contribizione all' Atonia muscolare congenita di Oppenheim. Terza adunanza della Società di Pediatria (sez. Emiliana). Bologna, 4. dic. 1904.

[4]) W. Kundt, Ueber Myatonia congenita (Oppenheim), Diss. Leipzig 1905.

[5]) L. Rosenberg, Ueber Myatonia congenita (Oppenheim). D. Z. f. Nerv. 1906, XXX, S. 130.

[6]) A. Jovane, Contributo clinico allo studio dell' Atonia muscolare congenita di Oppenheim. La Pediatria XIV, Nr. 3, 1906.

Digitized by Google

histologischen Beweis für diese Hypothese glaubt der amerikanische Autor Spiller[1]) erbracht zu haben. Er hat einen Fall von Autopsie bekommen, den er als „general hypotonia in the childhood" rubriziert, und bei dem er undeutlich quergestreifte, von üppigem Fett- und Bindegewebe durchzogene, hyalin aussehende Fasern fand. Daß es sich aber um Myatonia congenita gehandelt habe, ist schon wegen der Krankengeschichte, in der wir unter anderem Strabismus divergens und angeborene Amaurose verzeichnet finden, höchst problematisch. Und in der Tat haben wir bei der an unserem Patienten vorgenommenen Exzision einen histologischen Muskelbefund erheben können, bei dem es sich höchstens darum handeln könnte, ob der Kernreichtum bei diesem bereits $3^1/_2$jährigen Kinde nicht eine gewisse Ueberschreitung der Norm darstellt, im übrigen aber die Textur eine tadellose ist (Abb. 7).

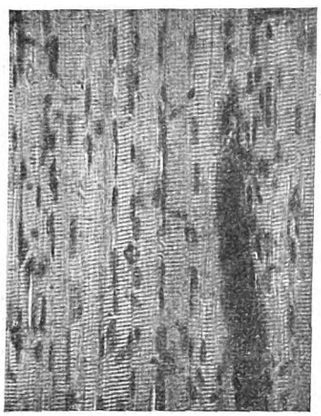


Abb. 7.
Zeiss Oc. 4. Apochr. Obj. 4 mm.
Tubrs 16. Camera 24 cm.

Man müßte darum vorläufig die Myatonia congenita als eine funktionelle Affektion des Muskelsystems auffassen. Aber auch auf eine andere Eventualität möchten wir hingewiesen haben:

Die heutige Physiologie hat sich von der reflektorischen Natur des Muskeltonus überzeugt. Zentripetal zuströmende Reize lösen unter der Schwelle des Bewußtseins die motorischen Impulse aus, welche dem Muskel den gewissen Grad von kontinuierlicher Spannung verleihen, der ihn zum Empfang der willkürlichen Reize anschlagfähig macht und den wir eben als Tonus bezeichnen. Von den zentripetalen, dem Tonus dienenden Bahnen sind am bekanntesten die Hinterstränge, schon wegen der bedeutungsvollen Hypotonie der Tabiker. Daß aber auch die Funktion der Kleinhirnbahnen des Rückenmarkes zur Erhaltung des Muskeltonus nötig ist, habe ich[2]) durch Versuche am Hunde festgestellt. Und nun muß daran erinnert werden, welche embryologische Sonderstellung den spinocerebellaren Bahnen zukommt. Daß sich diese Trakte schon im 7. Monat der intrauterinen Entwicklung mit Myelin umkleiden, kann wohl als das morphologische Korrelat einer besonders frühzeitigen Funktion gedeutet werden. Während die Pyramidenbahnen des Neugeborenen noch marklos sind, zeigen seine spinocerebellaren Bahnen bereits eine vollständige Markumhüllung. Ist dies auch beim angeborenen Myatonischen der Fall, oder liegt vielleicht eine Hemmungsbildung nicht der Muskulatur, sondern der Tonus regulierenden Bahnen vor? Daß ein solches Zurückbleiben einzelner Fasersysteme in der Entwicklung vorkommt, wissen wir u. a. durch die anatomischen Untersuchungen Zingerle's.[3])

Daß auch bei den anderen Hypotonien des Kindesalters (Rachitis, Myxödem, Mongolismus) das zentrale und periphere Nervensystem untersucht werden sollte, ist selbstverständlich, und wir gedenken, auch nach dieser Richtung hin unsere Untersuchungen zu vervollständigen — sobald uns das Material zur Verfügung stehen wird.

[1]) G. Spiller, General or localized hypotonia of the muscles in childhood. Univ. of Pennsylv. Med. Bull. XVII, Nr. 11, 1905, S. 342.

[2]) Rob. Bing, Experimentelles zur Physiologie der Tractus spinocerebellares. A. f. Anat. u. Phys. 1906, S. 250.

[3]) H. Zingerle. Ueber Störungen der Anlage des Zentralnervensystems auf Grundlage der Untersuchungen von Gehirn- und Rückenmarksmißbildungen. Arch. f. Entwicklungsmech. XIV. H. 1 u. 2. 1902.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Das neue Krankenhaus in Pankow-Berlin

von

Dr. **Adler**, Direktor der chirurgischen Abteilung.

Die zahlreichen an die Krankenhausverwaltung herantretenden Anfragen, sowie das Ersuchen der Schriftleitung dieser Zeitschrift veranlassen mich, in Folgendem die Einrichtung des am 28. Oktober 1906 dem Betriebe übergegebenen Krankenhauses der Gemeinde Pankow zu beschreiben. Der in raschem Wachstum begriffene Vorort Pankow hat jetzt bereits 34000 Einwohner; für diese stand bisher ebensowenig wie für die umliegenden Ortschaften mit rund 20 000 Einwohnern ein eigenes Krankenhaus zur Verfügung, und wenn auch die Kranken in der Regel in einem der Krankenhäuser Berlins nach mehr weniger langem Umherfragen Unterkunft fanden, so gestaltete sich doch das Bedürfnis nach einem eigenen Krankenhaus allmählich als ein recht dringendes. Es fehlte aber der mächtig aufstrebenden Gemeinde nicht nur ein Krankenhaus, sondern es fehlten auch alle diejenigen sanitären Einrichtungen, welche nach unseren modernen Anschauungen über die Aufgaben der Kommunen auf sozialhygienischem Gebiete für jedes größere Gemeinwesen als unerläßlich zu erachten sind. Es fehlte vor allem an geeigneten Transportmitteln bei Unglücksfällen und plötzlichen Erkrankungen, es fehlte eine Desinfektionsanstalt, eine Anstalt für medizinische Bäder, ein Röntgenkabinett usw. Für alle diese Einrichtungen galt es, eine Zentralstelle zu schaffen und zwar so zu schaffen, daß diese Einrichtungen nicht nur für die Kranken der Anstalt, sondern auch für alle Einwohner dienstbar gemacht werden können. Diese Aufgabe ist von dem Baumeister Herrn Wilhelm Johow in Pankow in überaus geschickter Weise in der verhältnismäßig kurzen Zeit von 18 Monaten gelöst worden. Die vor 14 Tagen eröffnete Anstalt befindet sich bereits in vollem Betriebe. Ein zum Krankenhaus gehöriger Krankentransportwagen modernster Konstruktion ist in dem Feuerwehrdepot der Gemeinde untergebracht, woselbst Bespannung und Bedienung Tag und Nacht bereit stehen. Für plötzliche Unglücksfälle hat sich außerdem die Sanitätskolonne vom roten Kreuz bereitwilligst zur Verfügung gestellt. Das rote Kreuz hat außerdem den gesamten Krankenpflegedienst im Krankenhause auf Grund eines besonderen Vertrages übernommen, in welchem auch die Einrichtung einer eigenen Schwesternschule in Angliederung an das Krankenhaus vorgesehen ist.

Das Krankenhausgrundstück liegt im östlichen Teile Pankows, wird gegen Norden von der Panke, gegen Osten von Privatgrundbesitz, gegen Süden von der neuangelegten Straße B und im Westen von dem Königlichen Schloßpark begrenzt. Es bildet ein von Osten nach Westen sich erstreckendes längliches Rechteck mit einer Größe von 33 000 qm.

Der Boden besteht aus Kies und Sand. Das Grundwasser findet sich bei normalen Witterungsverhältnissen, wie die auf dem Grundstück befindlichen Brunnen der Pankower Wasserwerke ergeben, in einer mittleren Tiefe von zirka 10 m. Das Grundstück ist von Ackerland umgeben. In der Nachbarschaft befinden sich weder Fabriken noch irgendwelche gesundheitsschädliche Betriebe.

Ein Gutachten des verstorbenen Verwaltungsdirektors des Moabiter Krankenhauses Herrn Merke beurteilt das Grundstück in jeder Beziehung als sehr geeignet für eine Krankenhausanlage.

Von dem ganzen Krankenhausgrundstück sind jetzt zirka 1600 qm bebaut, nach vollständiger Bebauung desselben wird die bebaute Fläche schätzungsweise 3000 qm betragen, sodaß demnach 30 000 qm für Garten- und Hofanlagen verbleiben.

Das vorläufig zur Ausführung gebrachte Krankenhausgebäude ist für 100 Betten berechnet und zwar sind in demselben vorhanden:

6	Krankensäle zu je	6	Betten	=	36 Betten
6	„ „ „	5	„	=	30 „
1	Krankensaal für Kinder zu je	5	„	=	5 „
1	„ zu je	3	„	=	3 „
6	Krankenzimmer zu je	2	„	=	12 „
14	„ „ „	1	„	=	14 „
			Summa	=	100 Betten

Nach der vollständigen Bebauung des Grundstücks soll die Krankenhausanlage für weitere 200 Betten also in Summa für 300 Betten Platz bieten.

Zur Betriebsfähigkeit des Krankenhauses sind außerdem ein Verwaltungsgebäude, ein Wirtschaftsgebäude, eine Infektionsbaracke sowie ein Leichenhaus errichtet worden.

Digitized by Google

Ueber die Anordnung der Gebäude gibt der Situations- Aufschluß, wobei die bereits fertigen Gebäude durch Fett- hervorgehoben sind (Abb. 1).

In der Mitte der Längenausdehnung befindet sich das Kranken- nebst Verwaltungs- und Wirtschaftsgebäuden, und zwar hat ch besonders bei den beiden letzten Gebäuden für diese An- g entschieden, da durch die zentralisierte Lage der Wirt-

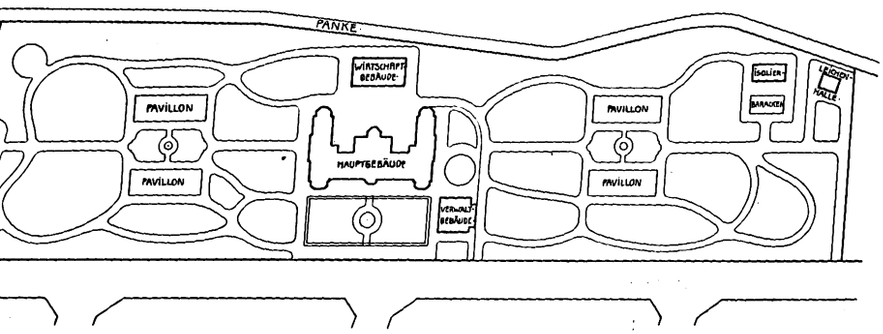


Abb. 1.

rieb ganz bedeutend erleichtert wird. Links und rechts n Gebäuden sollen später je 2 Pavillons errichtet werden. en Teile, möglichst weit von den übrigen Gebäuden ist eke für Infektionskrankheiten mit 12 Betten aufgestellt, n Bedarfsfalle bei eventuellen Epidemien usw. mehrere t werden können. Ebendaselbst hat an der Straße B nhaus seinen Platz gefunden; von dort erfolgt durch ein Tor die Fortschaffung der Leichen nach der Prenzlauer in zum Friedhofe.

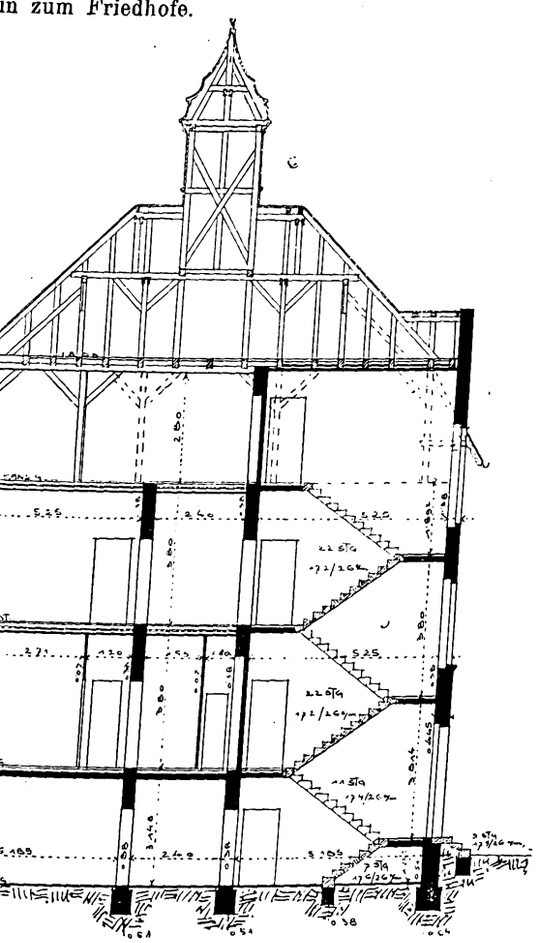


Abb. 2.

e Verkehr vollzieht sich durch den in der Mitte eim Verwaltungsgebäude liegenden Haupteingang. tungs- und ebenso das Wirtschaftsgebäude ist Umfang gebaut worden und zwar einmal aus chten, da der einmalige größere Bau sich ver- er stellt, als jetzt ein kleinerer Bau mit späteren Erweiterungen, dann auch für den Fall even- Epidemien usw.

Das Verwaltungsgebäude (Abb. 2 und 3) besteht aus einem Untergeschoß, zwei Obergeschossen und dem Dachgeschoß.

Ersteres enthält die Pförtnerei mit anschließender Pförtnerwohnung, einen abgesonderten Raum zur vorläufigen Unterbringung und Beobachtung von aufgefundenen Deliranten, Epileptikern usw., ferner Wirtschaftskellereien.

Im Erdgeschoß befinden sich die Aufnahmeräume bestehend aus Warteraum, Aufnahmebureau zur Erledigung der Formalitäten, Untersuchungszimmer, sowie ein Auskleideraum mit Toilette, ferner ein Raum für Anstaltskleider, ein Baderaum, in welchem gehfähige Kranke gebadet, eingekleidet und durch den dort befindlichen hintern Ausgang zum Krankenhaus ihrer Station zugeführt werden.

Die abgelegten Kleider kommen in einen Sack zur Desinfektionsanstalt.

Die Arbeitszimmer des Verwaltungsinspektors sowie der ärztlichen Direktoren nebst Wartezimmer liegen ebenfalls im Erdgeschoß.

Die Wohnungen des Inspektors und der Oberin im 1. Stock, die Schwesternwohnungen im Mansardengeschoß haben unmittelbaren Zugang von außen und zwar, um die Familie, Privatbesuche usw. vom Verwaltungsverkehr abzuschließen. Die Inspektorwohnung besteht aus 4 Zimmern, Küche, Nebengelaß, die der Oberin aus 2 Zimmern. Für die Schwestern sind im Mansardengeschoß 7 Zimmer vorgesehen.

Das Krankenhaus (Abb. 4) ist im Korridorsystem entworfen, seine Längsachse erstreckt sich von Osten nach Westen, die Korridore liegen nach Norden, die Krankenzimmer nach Süden, während die Krankensäle dreiseitige Lichtzuführung erhalten. Beim Entwurf dieses Gebäudes ist man davon ausgegangen, große Krankensäle wegen ihrer unzweifelhaften Nachteile für die einzelnen Kranken möglichst zu vermeiden und dafür eine größere Zahl von Einzelzimmern für 1 bis 3 Betten einzurichten. Von diesen Einzelzimmern dienen 6 mit einem Bett und 6 Zimmer mit 2 Betten der Isolierung der

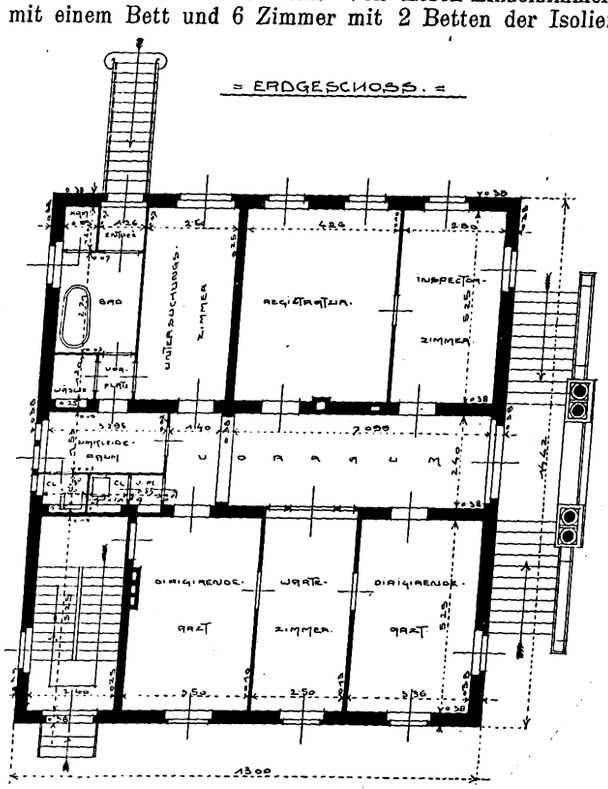


Abb. 3.

besonders schwer Erkrankten beziehungsweise sterbend Eingelieferten. Weitere 8 Zimmer sind für Kranke 1. und 2. Klasse entsprechend eingerichtet. Außerdem ist im 2. Stockwerk eine Kinderstation mit 5 Betten eingerichtet.

Das Gebäude selbst besteht aus dem Mittelbau, den sich anschließenden seitlichen Flügeln und den Kopfbauten. In ersterem liegen im Erdgeschoß der Eingang mit dem Vestibül, das Schwesterndienstzimmer, ein Geräteraum, die Apotheke sowie die Wohnung

Digitized by Google

des Assistenzarztes, nach hinten die Badeanstalt, welche Dampf-, Warmluft-, elektrische-, Mineral- und Lichtbäder, Duschen usw. enthält. In den beiden Flügeln befinden sich die Einzelzimmer, die mit Liegehallen versehen sind und den bettlägerigen Kranken den Aufenthalt im Freien ermöglichen. Hieran schließen sich die Krankensäle für je 5 und 6 Kranke mit den notwendigen Tageräumen für den Aufenthalt der Rekonvaleszenten. Zwischen den beiden Krankensälen sind die Teeküche, Baderäume, Raum für Stechbeckenreinigung und schmutzige Wäsche, gegenüber die Aborte angeordnet.

Die Raumeinteilung des 1. und 2. Stockwerkes ist dieselbe wie im Erdgeschoß mit Ausnahme des Mittelbaus, dort ist über der Wohnung des Assistenzarztes das Aerztekasino untergebracht. Ueber der Badeanstalt ist das medikomechanische Institut mit Uebungsgrundsätzlich Abstand genommen, weil sie der Reinigung schwer zugänglich sind. Aus demselben Grunde stehen auch die Heizkörper der Warmwasserheizung frei unterhalb der Fenster ohne jede Verkleidung durch Gitter. Die Wandbekleidung besteht bis zur Decke aus Mettlacher Fliesen, desgleichen der Fußboden aus gekörnten Fliesen. Die Decken und Türen haben Emaillefarbenanstrich (Marke Pefton). Auch in den Nebensälen sind Wandschränke eingebaut. In jedem Saal sind 3 Waschtoiletten mit Mischbatterie, Abspülvorrichtung für Instrumente und Sprenghahngarnituren zum Abspritzen des Fußbodens und der Wände vorhanden. Die im Sterilisierraum befindlichen großen Apparate für steriles Wasser und physiologische Kochsalzlösung besitzen Thermoregulierung und gestatten die jederzeitige Entnahme beliebiger Mengen in vorgeschriebener Temperatur. Sie werden

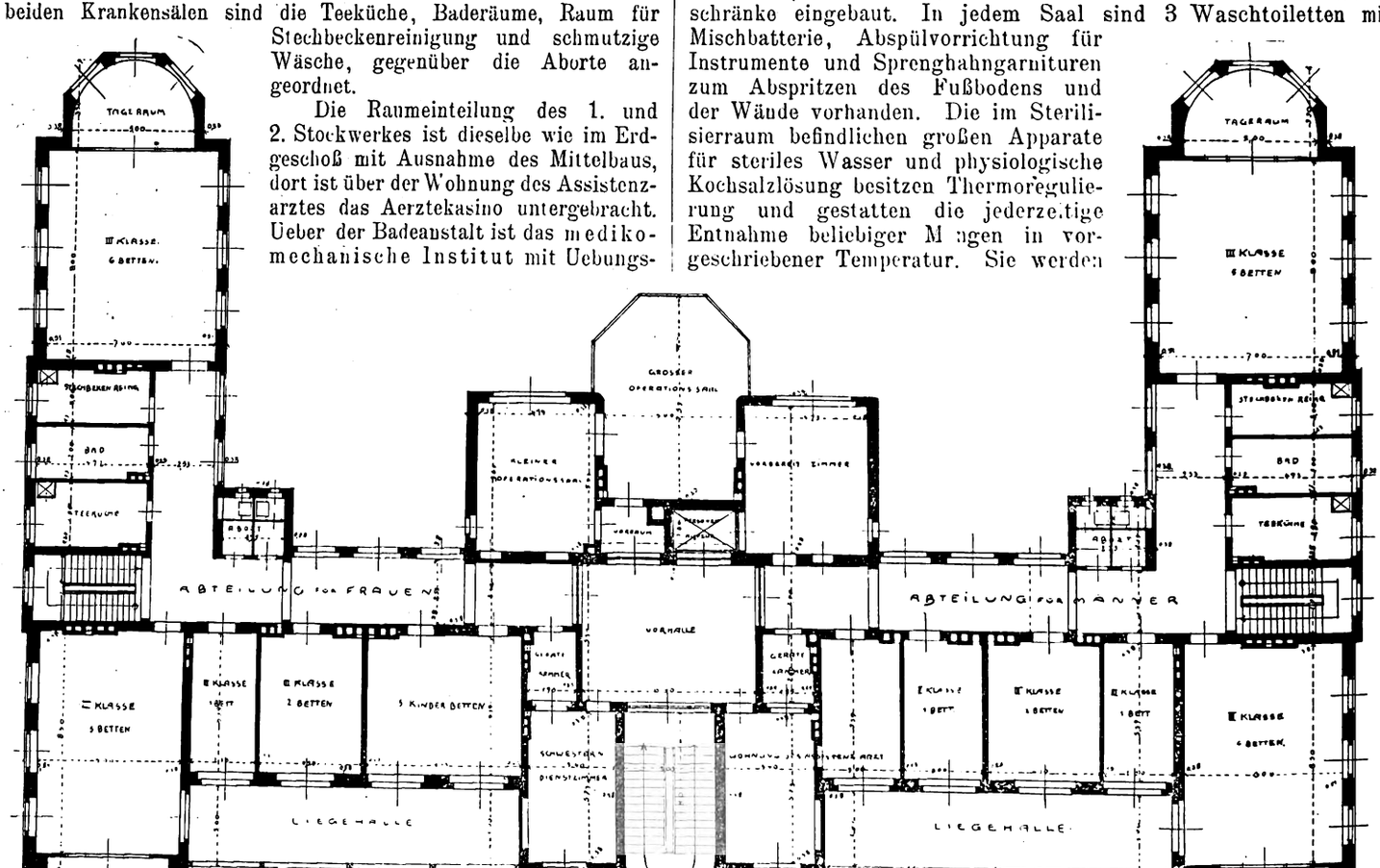


Abb. 4.

raum und Massage- sowie Elektrisierzimmer und Untersuchungszimmer eingerichtet, darüber im zweiten Stock befinden sich die Operationsräume. Es ist ein großer und ein kleiner Operationssaal vorhanden. Der große Saal ist 5 m breit, 7,50 m lang und 4,30 m hoch; der kleine hat 4,60 Breite, 5,50 Länge und 4,30 Höhe.

In der Scheidewand zwischen den beiden Operationssälen ist zur Erleichterung der Bedienung ein beiden Seiten zugänglicher Instrumentenschrank eingebaut worden. Wie aus der beigegebenen Skizze ersichtlich ist, befindet sich in der Mitte des Mittelbaus der große Operationssaal, links davon der kleine Operationssaal und rechts das Sterilisier- und Vorbereitungszimmer, in welches der große Fahrstuhl direkt einmündet. Zwischen dem großen und kleinen Saal besteht keine direkte Verbindungstür, weil der erstere nur bei aseptischen, der letztere nur bei septischen Operationen Verwendung findet. Der Vorbau des großen Operationssaales, welcher die Hälfte des ganzen Saales einnimmt ist in Eisenkonstruktion ausgeführt, und zwar sind die Vertikalwände mit Doppelfenstern mit mattierter Spiegelverglasung versehen, welche sich vollständig um eine Vertikalachse drehen und in jedem beliebigen Winkel feststellen lassen. Das Glasdach des Vorbaus ist mit Rohglas verglast, während die Horizontaldecke mattierte Scheiben erhalten hat. In dem Raum zwischen den Glasdächern befinden sich zwei große Intensivflammenbogenlampen, welche den Saal in ausgezeichneter Weise diffus erhellen, während der speziellen Erleuchtung des Operationsfeldes ein großer Reflektor mit 6 Glüh- und 3 Nernstlampen dient, welchem jede beliebige Stellung gegeben werden kann. Der Raum zwischen den Glasdächern ist durch eine Heizschlange erwärmt, sodaß kein Kondenswasser herabtropfen kann. Von Ventilationsschächten ist im Operationssaal ebenso wie der Verbandstoffsterilisator und die beiden Instrumentenkocher von einem im Kellergeschoß befindlichen Hochdruckkessel von 2,5 Atmosphären-Ueberdruck gespeist.

Für Geschlechtskranke, welche der Isolierung bedürfen, sollen die beiden am Treppenhaus im Dachgeschoß liegenden Zimmer benutzt werden. Das teilweis ausgebaute Dachgeschoß nimmt ferner ein photographisches Atelier mit Dunkelkammer, Materialien- und Arbeitszimmer, ein Röntgenkabinett, 6 Wärterzimmer usw. auf (Abb. 5). Die oberen Dachterrassen an den Kopfenden sind für Sonnen- und Luftbäder eingerichtet. Das Kellergeschoß enthält ein vortrefflich eingerichtetes mikroskopisches, chemisches und bakteriologisches Laboratorium, ferner vier Dienstwohnungen für Verheiratete, zwei Räume für gefangene Kranke, sowie die Heizungs- und Ventilationsanlagen.

Die Trennung der Geschlechter findet in der Weise statt, daß die Frauen in dem westlichen, die Männer in dem östlichen Teile untergebracht werden. Sämtliche Geschosse sind durch einen in der Vorhalle liegenden Fahrstuhl verbunden, in dem der Kranke bequem im Bett befördert werden kann. Zur Beförderung der Speisen nach den Teeküchen dienen zwei Aufzüge. Zwei weitere Aufzüge, welche im Stechbeckenreinigungsraum liegen und im Kellergeschoß nach außen hin zu entleeren sind, befördern die schmutzige Wäsche in geschlossenen Blechkasten von den Stationen. Sämtliche Fahrstuhle haben Druckknopfsteuerung.

Das Wirtschaftsgebäude (Abb. 6—9) ist an der nördlichen Grenze errichtet, und zur Vermeidung größerer Kosten ist Küche und Wäscherei unter einem Dach vereinigt. Um jede Verbreitung von Ansteckungsstoffen nach der Küche zu verhüten sind die Räume der beiden Betriebe vollständig getrennt gehalten, ebenso die Zugänge zu denselben. Der Grundriß zeigt im Erdgeschoß die

Digitized by Google

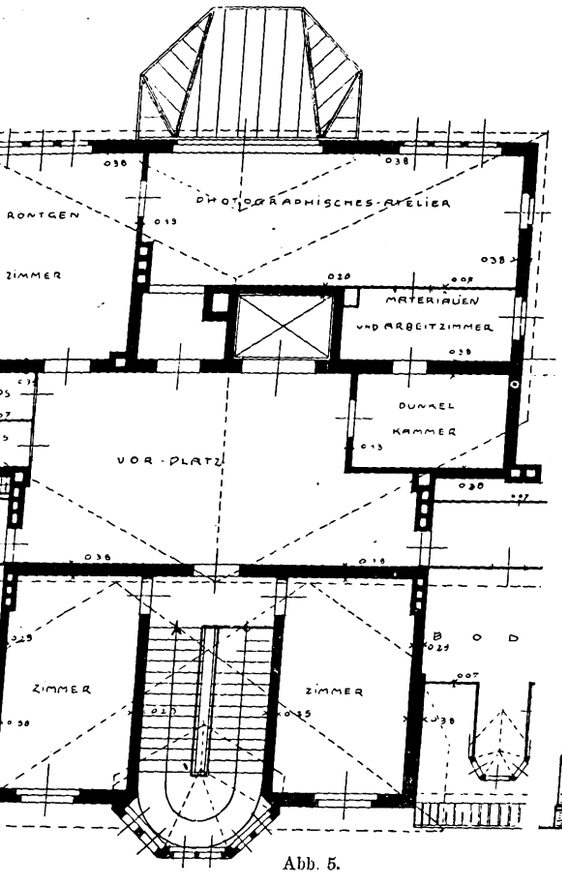


Abb. 5.

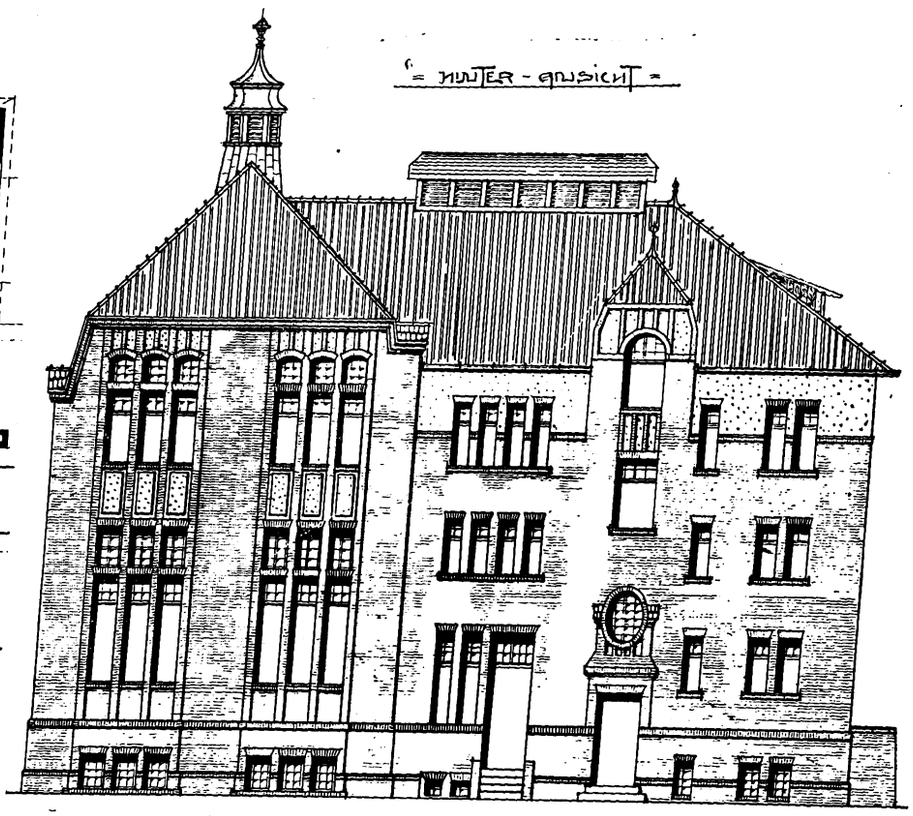


Abb. 6.

mit der Speiseausgabe, den Geschirrkammern, Geschirr-
Gemüseputz- und Vorratsräume, das Bureau für die
und ein Speisezimmer für das Personal. Außerdem
h auf der Rückseite des Gebäudes der Wäscheannahme-
dem die sortierte Wäsche mittels Fahrstuhl zur Wasch-
dert wird. Im Zwischenstock sind hinter gemeinsamer
Wohnräume für die Dienstmädchen des Wirtschafts-
in Badezimmer und zur Beaufsichtigung das Zimmer
hin untergebracht; ferner ein Materialienraum. Für die
ind im 2. Stock in sinngemäßer Aneinanderreihung
Spülküche, Trockenkammer, Roll-, Plätt- und Flick-
das Wäschemagazin vorgesehen. Das Dachgeschoß
ckenboden, der Keller zu Vorratsräumen verwendet,
ält Eiskeller und Kühlraum. Mit
ingängen ist die Desinfektions-
b. 7) versehen, bestehend aus
und reiner Seite, welche durch
leraum mit Bad und Brause für
isten verbunden sind. Ferner
er Kochküche der Kleider auf-
m, unter diesem in einem Tief-
esselanlage. Die Apparate der
Kochküche und Desinfektions-
r Niederdruckdampf eingerichtet,
diesem Zweck im Kesselhause
rte schmiedeeiserne Niederdruck-
it 0,5 Atmosphären Spannung
r Dampf wird gleichzeitig zur
Gebäudes benutzt.
n Bau eines Isolierpavillons
n, da, wie sich gezeigt hat,
leer steht und im Falle
doch nicht ausreichend ist.
eine Doeckersche Baracke mit
Abteilungen zu drei Betten
Scharlach, Masern, Diphterie
fgestellt. Außerdem enthält
n Operationszimmer, 1 Bade-
he und 1 Wärterraum. Im
oßen Epidemie lassen sich
rist weitere Baracken auf-

Das Leichenhaus (Abb. 10 und 11) ist möglichst in seinen Größenverhältnissen eingeschränkt worden, da die Aufbahrung von Leichen nur so lange übernommen wird, wie ärztliche Untersuchungen daran auszuführen sind; sodann sollen die Leichen sofort in die Leichenhalle auf dem hiesigen Friedhof gebracht werden.

Das Leichenhaus enthält gemäß Grundrißblatt einen Leichenaufbewahrungsraum, einen Sezier- und einen Waschraum für Aerzte. Vom Leichenkeller führt ein Leichenaufzug nach dem Sezierraum. Im Kellerraum ist ein Stall für Versuchstiere eingerichtet.

Die Außenansichten der Gebäude sind in rotem Verblendbau ausgeführt, dessen erkerartige Vorbauten, offene Hallen und hohe Mansardendächer mit den zierlichen Lüftungstürmchen einen freundlichen Charakter hervorrufen. Die Gebäude sind von

= KELLER-GESCHOSS =

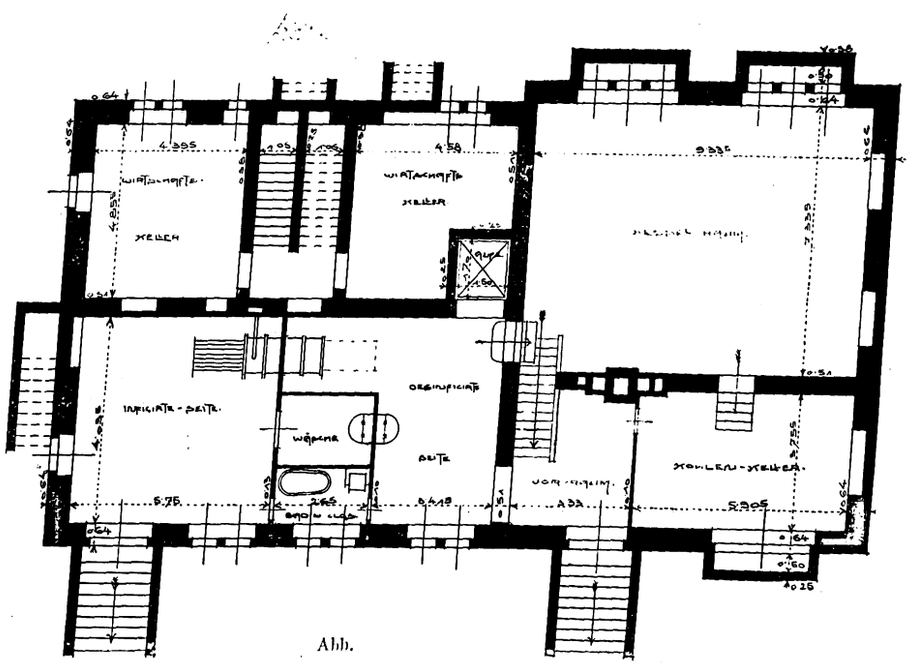


Abb.

Digitized by Google

gärtnerischen Anlagen, welligen Rasenplätzen umgeben, sie werden später auch von schönen Baumgruppen umgeben sein.

Die Kellerräume liegen 1,50 m über und 1 m unter Terrain. Die Außenwände sind durchweg zweistein stark hergestellt. Sämtliche Räume im Hauptgebäude haben massiven Fußboden zwischen eisernen Trägern. Als Belag sind in den Aborten und Spülräumen weiße Mettlacher Sechseckfliesen, in den Küchen weißgerippte Fliesen verwendet worden. Die Krankenräume sind mit Linoleum auf Zementestrich belegt, desgleichen die Korridore. Die Fußböden schließen mit 8 cm Hohlkehlen bündig mit dem Putz ab. Wie die Fußböden sind auch die Zimmerdecken abgerundet.

Die Wände der Badezimmer, Aborte, Koch-, Spül- und Waschküche, ferner Operationssäle haben Fliesenwandbekleidung, je nach Zweck des Raumes in entsprechender Höhe. Auch sind alle Wände, an denen sich Wasserauslässe befinden, in geeigneter Weise durch Fliesen geschützt. Als Türumrahmungen sind abgerundete mit dem Mauerwerk verankerte Winkeleisen verwendet worden. Die Türen selbst erhielten einfache, abgerundete Profile, damit sie leicht gereinigt werden können. In allen bewohnten Räumen sind Doppelfenster mit genügender Anzahl Ventilationskippflügel angebracht.

= ERDGESCHOSS =

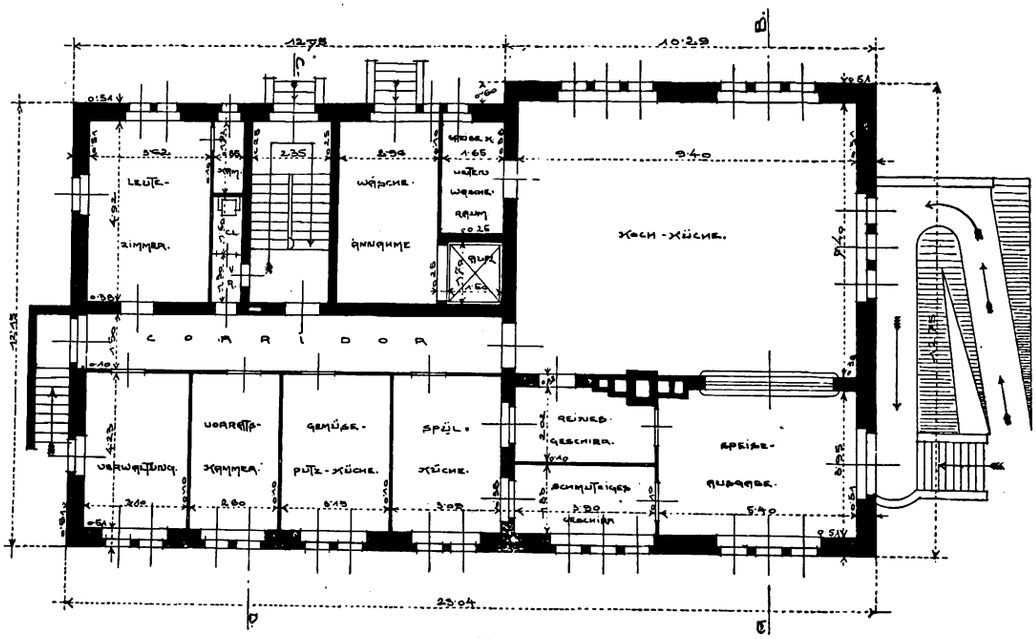
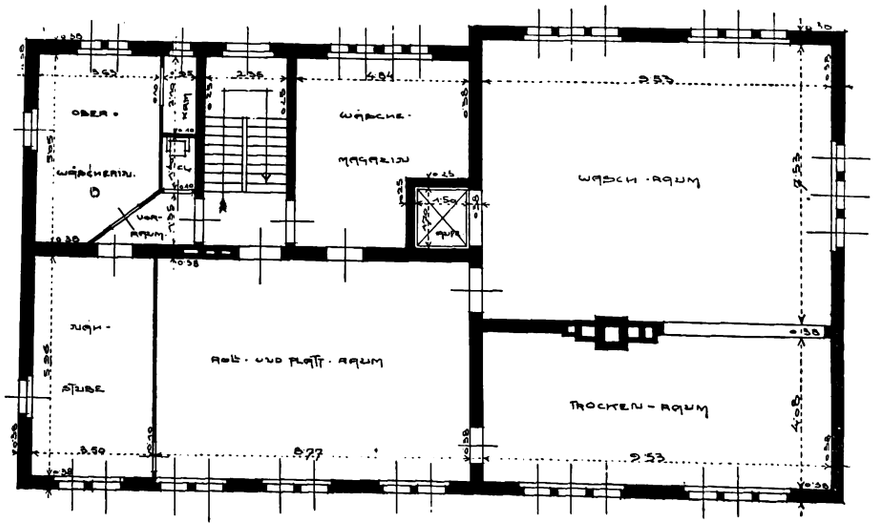


Abb. 8.



= I. STOCKWERK =

Abb. 9.

Die Treppen sind aus Kunstsandstein mit Linoleumbelag hergestellt und haben schmiedeeisernes Geländer.

Als Heizung für das Krankenhaus dient eine Warmwasserheizung, während die andern Gebäude Niederdruckdampfheizung erhalten haben. Außerdem ist eine Warmwasserbereitung vorhanden, die sämtliche Zimmer und Säle usw. mit Warmwasser versieht.

Die Schmutzwasserentwässerung ist an die Pankower Kanalisation angeschlossen, während das Regenwasser durch eine besondere Anlage in die Panke geleitet wird.

Das ganze Terrain ist mit Sprenghähnen für die Gartenanlage versehen, und außerdem ist eine besondere Feuerhydrantenleitung angelegt. Höfe und Wege werden des Nachts durch Gasbeleuchtung erhellt, während für die Abendstunden elektrische Bogenlichtbeleuchtung vorgesehen ist.

Die Gesamtkosten der Anlage betragen zirka 900000 Mark, sodaß sich der Preis pro Bett auf rund 7600 Mark stellt. Bei vollständigem Ausbau der Anstalt wird sich der Preis pro Bett um zirka 2000 Mark reduzieren, da weitere Kosten für das Verwaltungs- und Wirtschaftsgebäude sowie die maschinellen Anlagen dann nicht mehr in Betracht kommen.

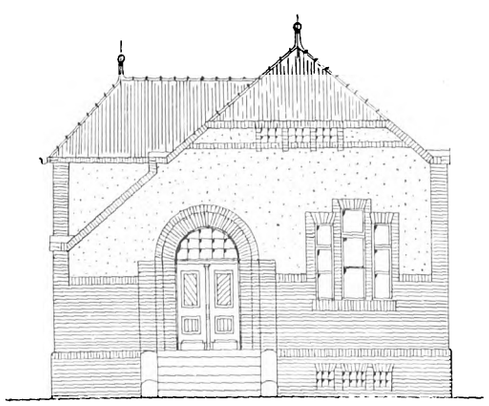


Abb. 10.

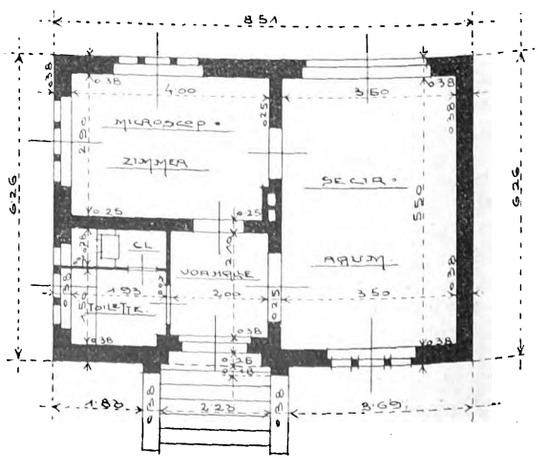


Abb. 11.

Digitized by Google

Pharmazeutische Prüfungsergebnisse.

Es erscheint von Wichtigkeit, den Praktiker über die nische Zusammensetzung und pharmazeutische Bewertung zahlreichen neueren Mittel, Spezialitäten und Geheim- el zu orientieren, welche in rascher Folge auf den Markt acht werden. Wie überraschend wenig wirklich Neues unter der großen Menge dessen, was dem praktischen e in dieser Weise angeboten und dem Publikum ange- en wird, vorhanden ist, so ist doch die Notwendigkeit Orientierung gegeben, und wenn sie auch nur dazu die Gründe für eine sachliche Verurteilung zu liefern. weit das unter den verschiedenen Anpreisungen Ange- e auf Grund seiner wirksamen Bestandteile sein Ver- en zu halten vermag, geht aus der von kundiger Seite führten Analyse hervor. Da aber von Seiten des en immer wieder das Urteil des Arztes über derartige geszeitungen angepriesene Mittel verlangt wird, so ist arakteristik, die in Folgendem unseren Lesern in ge- n Uebersichten geboten werden wird, zweifellos von ung, und wir sind dem Direktor des Pharmazeutischen s, Prof. Dr. Thoms für das freundliche Entgegen- n dankbar, mit dem er auf unseren Wunsch einge- ist.

dem pharmazeutischen Institut der Universität Berlin (Direktor: Prof. Dr. Thoms).

euere Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel

von

Dr. **J. Kochs.**

Zahl der Arzneimittel, welche neu auf den Markt werden, nimmt fortgesetzt zu, gleichen Schritt mit lten auch die pharmazeutischen Spezialitäten eimmittel. Obwohl nun über diese Neuerschei- erschiedene mehr oder weniger umfangreiche Werke genügen diese doch nur bis zu einem gewissen nn beim Erscheinen eines derartigen Buches sind on wieder eine Unzahl neuer Medikamente auf-

sich einerseits über die Neuerscheinungen einiger- errichten zu können, sodann aber auch um ältere te einer Nachprüfung zu unterziehen, ist auf An- s Deutschen Apotheker-Vereins im Pharmazeuti- ut der Universität Berlin eine besondere Abtei- richtet, die sich ständig mit der Kontrolle Medikamente hinsichtlich ihrer Zusammen- aßt (vergl. die letzten Jahrgänge der Apotheker-

angloser Weise soll in fortlaufenden Artikeln rkantesten Erscheinungen auf diesem Gebiete, ist im genannten Institute zur Untersuchung urz berichtet werden, damit der Arzt sich über er Unwert dieser Präparate ein Urteil zu bilden

cop, ein Bandwurmmittel, wird von der Firma Itzehoe i. Holstein) hergestellt. Das Mittel besteht ten Pulvern, die in einem länglichen Pulverkästchen Dosis: Man nehme täglich 2 mal, am besten mit 1/2 Pulver (Kindern gebe man nur 1/4 Pulver), sorge leichten Stuhlgang, und zwar indem man morgens rinken 1/2 Teelöffel ungarisches Salz nimmt und solange fortsetzt, bis sämtliche 15 Pulver ver- Die Pulver werden dem Patienten in irgend einer ht, was auch ohne dessen Wissen geschehen kann. g 0,12 g. Sie waren von schwarzer Farbe, ge- ruchlos und bestanden ausschließlich aus Cuprum um. Die Anwendung des Kupferoxyds als Band- längst bekannt. Hauptbedingung ist, daß saure n werden.

Seit kurzem gelangen in Zigarrengeschäften **L. & G.'s Nervenheil-Zigarren** (Fabrikant: Siegmund Levin & Co. Berlin NO.) zum Verkauf. Sie werden als ein vorzügliches Mittel gegen Schlaflosigkeit, Kopfschmerz und andere nervösen Erscheinungen bezeichnet. Zu ihrer Herstellung gelangt ein Brompräparat zur Verwendung. Der Bromgehalt beträgt im Durchschnitt 0,0191 g pro Zigarre, in den Tabaksrauch gingen 0,0026 g über. Die Qualität des Tabaks ließ zu wünschen übrig.

Ebenfalls als ein Antinervinum wird seit einiger Zeit mit bedeutender Reklame **Dr. Hartmanns Nervennahrung Antineurasthin** angepriesen. Das Mittel besteht aus runden, hellgelben, leicht zerreiblichen Pastillen à 2 g, die in Blechschachteln zu 24 Stück verpackt sind. Preis pro Schachtel 3 Mark. Die Pastillen sind nach Bedarf zu nehmen, d. h. so oft der körperliche Zustand es erforderlich erscheinen läßt, vor oder nach größeren Anstrengungen, bei Aufregungszuständen usw. In der Regel sollen 3—4 Pastillen pro Tag genommen werden. Laut einer Broschüre genannter Firma soll Lezithin zur Verwendung gelangen. In der Hauptsache bestand die Mischung aus angereichertem trocknem Eigelb, Milchzucker und Kleber mit einem geringen Gehalt an Stärke, Dextrin und aromatischen Geschmackskorrigentien.

Zwei bekannte „Patentmedizinen" gegen Asthma, mit denen das Ausland uns zu beglücken versucht, sind **Dr. B. W. Hair's Asthma Cure** und **Dr. P. Harved Hayes' Asthma-Medizinen.** Erstere aus London eingeführt, kostet 5 Mark pro 100 g-Flasche. Es ist eine gelbbraune, etwas trübe Flüssigkeit von scharf salzigem und bitterem Geschmack und einem Geruch, der an Alkohol, Wein und schwach an Holzteer erinnerte. Der hauptsächlichste Bestandteil war Jodkalium im Gehalt von etwa 6% neben etwas Wein und Teerwasser. **Hayes Asthma-Kur** beruht ebenfalls auf einer Jodkalium-Therapie. Daneben werden noch ein Hustentrank zur Linderung des Asthmas, bestehend aus einer weißgrauen versüßten Emulsion von Terpentinöl und Pfefferminzöl, ferner kleine Gelatinekapseln mit 0,1 g Chininsulfat, „um die Lunge zu kräftigen und die Neigung zu Erkältungen zu vermeiden", sodann eine Eisenpeptonallösung mit etwa 1% Eisen und endlich kleine weiße Abführpillen, deren wirksame Substanz aus Jalapenharz bestand, geliefert. Wie es im Prospekt heißt, werden die Medizinen nicht verkauft. Das Honorar für den ärztlichen Rat samt allen nötigen Medizinen beträgt für jede sechswöchentliche Behandlung 42 Mark. Das Institut für Asthmatiker von Dr. P. Harold Hayes befindet sich Buffalo, N. Y., U. S. A.

Das von der Firma Ernst Walter in Halle a. S. in Zeitungen vielfach angekündigte **Menstruations-Pulver Geisha** gegen Stockungen und Störungen der Blutzirkulation usw. bei Frauen bestand ausschließlich aus den allbekannten, unschuldigen Römischen Kamillen in Pulverform. Dosis: 3—4 mal täglich ein Teelöffel voll in Wasser angerührt zu nehmen. Preis: 3 Mark. Neuerdings wird von der Polizeidirektion in Darmstadt darauf hingewiesen, daß der Wert des Mittels nur 30 Pfennig beträgt.

Als ein echtes Kurpfuschermittel erwies sich **Körber's Heilpräparat für Lungenkranke.** Das Präparat wird von Stephan Körber, „Naturheilkundiger und Erfinder des Heilmittels einer bisher weder bekannten noch existierenden Heilkraft gegen obige Krankheit" mit „bescheidener Nutznießung" zum Preise von 12 M. vertrieben. Es stellte eine schwarzgraue, körnige, latwergenartige Masse dar von eigentümlichem, etwas an Holzteer und ranziges Fett erinnerndem Geruche und war eine Mischung aus Butterfett, Honig sowie etwas Katechu und Teerwasser.

Apotheker Berendsdorf's Pulver gegen Epilepsie waren abgeteilte Pulver in Papierkapseln im durchschnittlichen Gewicht von 2,75 g. Das Gemisch bestand aus 53,3 T. Bromkalium, 40,3 T. oktaedrischen Borax, 4 T. Zinkoxyd und 2,5 T. Wasser. Die Anwendung von Borpräparaten bei Epilepsie wird nach einer Notiz der Berliner klinischen Wochrift 1904 besonders dort empfohlen, wo die Epilepsie durch Hyperazidität ungünstig beeinflußt wird. Dagegen sollen diese Präparate streng vermieden werden, in den Fällen, wo eine verminderte Arbeitsfähigkeit der Ausscheidungsorgane besteht. Die gelegentliche Anwendung von Zincum oxydatum als Sedativum nervinum ist bekannt.

Es gelangten ferner eine Anzahl **Gallensteinmittel** zur Untersuchung. **Dr. med. Franke's Gallensteinmittel** bestand aus vier Flaschen nebst einer gedruckten Gebrauchsanweisung und einem Prospekt mit Danksagungen von Patienten, die durch die Frankesche Gallensteinkur geheilt sein sollten. Flasche 1 enthielt 5 g Flüssig-

Digitized by Google

keit, vermutlich eine niedrigere homöopathische Verdünnung einer vegetabilischen Tinktur vorstellend. Bei dem Inhalt der Flaschen 2 und 3 dürfte es sich um einen versüßten wäßrigen Auszug einer Abführstoffe enthaltenden Droge, vermutlich von Senna oder Frangula handeln. Flasche 4 enthielt ein rotgefärbtes indifferentes Oel, anscheinend Olivenöl.

Ein anderes **Gallensteinmittel** bestand aus 50 g Sesamöl, 10 g Magnesiumsulfat, 1 g Zitronensäure, letztere beide Stoffe gelöst in rund 120 g eines nicht näher definierbaren Auszuges vegetabilischer Natur.

Das **„Lithosan gegen Gallensteine"**, früher **Cholosan** benannt, von Bönigks chem. Fabrik, Ernst Wulkow, Berlin SO., Skalitzerstraße 125 vertrieben, war eine klare, dunkelbraune Flüssigkeit von alkalischer Reaktion. Dosis: 3—4 mal täglich einen Eßlöffel voll eine Stunde nach der Mahlzeit. Nach den Untersuchungsergebnissen scheint das Präparat hauptsächlich aus Tinct. Rhei aquosa, Glyzerin, Aqua Menthae piperitae, sowie den Auszügen von Chelidonium und Valeriana zu bestehen.

Ein viertes **Gallensteinmittel** bestand aus 6 Flaschen ohne Bezeichnung, davon enthielten 5 den gleichen Inhalt, eine hellbraune Flüssigkeit mit reichlichem Bodensatz aus Natriumbikarbonat bestehend. Die Mischung entsprach der Formel: Natrium bicarbonicum 15 g, Tinct. Chinae composit. 30 g, Aqua ad 200 g. Der Inhalt der sechsten Flasche hatte das Aussehen eines Fluidextraktes, schmeckte unangenehm bitter und roch nach Pfefferminzäl. Es dürfte sich um ein Gemisch von Pfefferminzwasser, Aloëtinktur und Kaskara-Fluidextrakt handeln.

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegeneiten.

Vom Bankett zur 70jährigen Geburtstagsfeier des Herrn Geheimrat Prof. Dr. E. v. Bergmann, Exzellenz am Sonntag, den 16. Dezember 1906.

Fest-Trinkspruch des Dekans der medizinischen Fakultät Geheimrat Prof. Dr. O. Heubner.

Als derzeitigem Vertreter derjenigen unter den hier versammelten Körperschaften, der unser 70jähriges Geburtstagskind am längsten und vertrautesten angehört, der medizinischen Fakultät der Universität, ist mir die ehrenvolle Aufgabe geworden, unser aller warme Glückwünsche, unsern Dank und unsere Verehrung ihm heute auszusprechen. Diese Aufgabe ist leicht — und sie ist schwer! Leicht ist es, Beifall zu erringen, wo es gilt, einen Mann zu feiern, dem Sie alle, und mit Ihnen Hunderte und aber Hunderte, die im Geiste mit uns sind, von vornherein entgegenjubeln. Schwer aber ist es, in kurzem Wort einer Persönlichkeit gerecht zu werden, die an Reichtum der Begabung und Wirkung ihresgleichen sucht.

Fast 25 Jahre sind es her, daß ich des Gefeierten zum ersten Male persönlich ansichtig wurde. Es war in jenem Herbste des Jahres 1882, da unsere weitsichtige Unterrichtsverwaltung ihn zu dem großen Sprunge über die Mainlinie nach der Reichshauptstadt berief: auf der Eisenacher Naturforscherversammlung. Als ich ihn da in der Abenddämmerung, nachsinnend wohl seinem Vortrage über antiseptische Wundbehandlung, dahinschreiten sah, als ich die hohe aufrechte Gestalt mit dem kräftig aufgesetzten Nacken, dem bedeutenden Kopf, dem kühnen Profil erblickte, da kam mir unwillkürlich der Gedanke: rollt wohl in den Adern dieses Mannes ein Tropfen Blutes jener verwegenen und stolzen Recken, die einst seinem Heimatland in langem, wildem Kampf die westliche Kultur aufzwangen?

Meine Studien über das Bergmannsche Geschlecht, die des Sohnes Güte mir ermöglichte, brachten zwar keinen Anhalt für die Richtigkeit dieser phylogenetischen Vermutung — länger als zwei Jahrhunderte, fast soweit beglaubigte Nachrichten zurückgehen, waren die Väter des Arztes protestantische Diener am Worte Gottes (freilich auch sie Ritter und Kämpfer gegen Not und Pestilenz, gegen manchen Rest des Heidentums, und nicht immer wohl nur mit geistigen Waffen) —, aber eines hat der Nachfahre mit den alten Schwertrittern und ihren Genossen sicher gemein: ein Eroberer ist er gewesen auf allen Gebieten, die sein Fuß betreten, die seine Hand berührt hat. Ein Mann des Willens und der Tat — aber dem immer der feine Zügel wissenschaftlichen Nachdenkens die starken Impulse seines Temperamentes beherrscht und gelenkt hat.

Diese Wechselwirkung zwischen dem Wägen des Gelehrten und dem Wagen des Könners, ja Künstlers hat seinem gesamten Schaffen als Forscher, als Lehrer, als Arzt die Signatur aufgeprägt.

Halb zufällig, durch einen die Zahl der lutherischen Theologen beschränkenden Ukas, aus der prädestinierten Laufbahn seiner Vorfahren gedrängt, und (allerdings innerer Neigung entsprechend) dem ärztlichen Berufe in die Arme geführt, und hier wieder durch eine unvorhergesehene Fügung zum Chirurgen geworden, versenkte er sich nach wenigen Jahren praktischer Tätigkeit am Krankenbette alsbald in das Problem, in dem er den gefährlichsten Feind des Chirurgen erkannt hatte, in das Studium der fauligen Blutvergiftung. Diese theoretische und experimentelle Arbeit machte seinen Geist früh empfänglich für die den Köpfen Listers, Pasteurs und Kochs sich entringenden Gedanken der antiseptischen Behandlung; aber noch mehr, sie befähigte ihn dazu, ein Führer zu werden auf dem weiter vorwärts leitenden Wege von der Antisepsis zur Asepsis.

In gleicher Weise hat ihn, um nur seine Großtaten zu nennen, das wissenschaftliche Durchdenken seiner Kriegserfahrungen zu einer reformatorischen Aktion in der Behandlung der Schußwunden geführt, die mit dem glücklichsten Erfolge für die Verletzten den Wahlspruch: „Quieta non movere" auf ihre Fahne schrieb. Später bildete forschendes Eindringen in Art und Ablauf der Kopfverletzungen ihm die Brücke zur intimen Beschäftigung mit den Hirnkrankheiten, die dem Chirurgen zugänglich erschienen; und unter den ersten in Deutschland war er es, der kühn das Messer in die Tiefe unseres höchsten und verwickeltesten Organes senkte, um auch hier manchen bis dahin unerhörten Erfolg wohlüberlegten Handelns zu ernten.

So schwang er sich noch im kräftigsten Mannesalter nicht nur äußerlich, auf den Chirurgenkongressen, zu deren Gründern und ersten Größen er zählt, sondern auch geistig zum Führer in seiner Wissenschaft und Kunst empor, dem neidlos die erste chirurgische Lehrkanzel von allen seinesgleichen gegönnt wurde. So wurde er seinen Tausenden von Schülern aus fern und nah ein leuchtendes Vorbild tiefgründigen Wissens, fast unfehlbaren Handelns, und geradezu angestaunter Arbeitskraft in treuester Pflichterfüllung.

Aber den Mann der Tat hat es nicht nur innerhalb der friedsamen Umzäunung eines Universitätsprofessors geduldet. Schon als jungen Dozenten rief ihn der Königsberger Professor Wagner, der seine Fähigkeiten früh erkannt hatte, zu sich auf die böhmischen Wahlstätten; und mitten aus dem stillen Amsterdamer Laboratorium des Professors Kühne heraus, wo er fast auf dem Sprunge war, zu Gunsten der Chemie der Chirurgie untreu zu werden, rief ihn die Drommete von 1870 wieder zur blutigen Arbeit hinter der Schlachtreihe der deutschen Heere. Hier kämpfte er im Verein mit Billroth, Volkmann, Simon und anderen Größen seines Faches gegen die Verheerungen, die des Feindes Waffen in der deutschen Jugend anzurichten strebten. Hier aber errang er außer neuem Ruhm noch einen höheren Preis: die teure Gattin, die als treue Helferin in den Lazaretten ihn unterstützt hatte.

Und wie gut war es, daß er eine so verständnisinnige und tapfere Genossin gefunden! Denn als er zum dritten Male in den Krieg geeilt war, diesmal zum Heere seines ursprünglichen Heimatlandes im russisch-türkischen Feldzug, da wurde er selbst das Opfer seiner Opferwilligkeit; schwere Krankheit warf ihn darnieder und bedrohte sogar sein Leben. Er war nicht zu erreichen, nicht zu finden, als ein Ruf aus Würzburg an ihn erging. Da nahm die Gattin, kurz entschlossen, für ihn den Ruf an. — Beide haben es wohl nicht bereut, in Deutschland heimisch geworden zu sein.

Anmerkung der Redaktion: In dem Fest-Bankett erreichten die zahlreichen und mannigfaltigen Ehrungen zur Feier des Jubilars ihren Höhepunkt. Die Vielseitigkeit des Wirkens v. Bergmanns, seine Bedeutung als mannhafte Persönlichkeit, als Forscher, Lehrer und Operateur, seine Tätigkeit auf dem Gebiete der allgemeinen Krankenfürsorge und sein Eintreten für allgemeine ärztliche Fragen bedingten es, daß zu dieser Feier dankbare Anerkennungen von den verschiedensten Seiten sich vereinten. Eine Zusammenfassung und ein beredtes Bild von dem, was an diesem Tage zum Ausdruck gebracht wurde, geben die beiden Reden, deren Manuskripte der Redaktion von Prof. Heubner und Prof. v. Bergmann Exc. zur Verfügung gestellt wurden. Es ist uns eine besondere Freude, unseren Lesern durch das Entgegenkommen der Redner diese Ausführungen von großem allgemeinem Interesse bringen zu können.

Digitized by Google

So hat er auch als Kriegschirurg seine Konquistadorennatur icht verleugnet, und wenn er jetzt bei festlichen Gelegenheiten des Königs Rock sich kleidet, dann vergegenwärtigt er in der ülle des Daseins den ganzen Grad von Vollkommenheit, zu dem es auch auf diesem Gebiete gebracht hat.

Mit seinem Einleben in die großen Verhältnisse des ersten utschen Vertreters des zurzeit am höchsten geschätzten Faches seres Berufes häuften sich immer neue Aufgaben, Amt auf Amt, nsprüche auf Ansprüche. Trotzdem aber beschränkte sich dieser nn, für den der Tag wahrlich mehr als 24 Stunden zu haben heint, nicht auf die reichliche Arbeitslast seines Berufes. Er berte neue Gebiete auf sozialem Arbeitsfelde. In Wien bestand eits ein schönes Beispiel einer Organisation, den zahllosen Un-en, die sich alltäglich in der Großstadt ereignen, rasche und hverständige Hülfe angedeihen zu lassen. Zwar fanden sich h in unserer Metropole bereits verdienstvolle Einrichtungen für en Zweck vor, aber sie genügten an Umfang und namentlich Zentralisation doch nicht voll dem vorhandenen Bedürfnisse. schuf unser Gefeierter im Jahre 1897 die Berliner Rettungs-llschaft mit ihrer großartigen Zentralstelle, zu deren Leistun-er nicht nur die Krankenhäuser, sondern alle Berliner Aerzte nzog. So erzielte er ein Werk, das einerseits den von Unfall offenen in allen Stadtteilen sofort erreichbare Hülfe bot, erseits aber auch die Interessen nicht einzelner, sondern aller r Standesgenossen hegte und förderte.

Die Bemühungen für seine Kollegen, jung und alt, fanden damit nicht ihren Abschluß. Freudig ergriff er im Frühjahr die von Ihrer Majestät der Kaiserin Friedrich zuerst gegebene gung, die Sorge für eine unentgeltliche Fortbildung der Aerzte- in die Hand zu nehmen, so, wie es das treffliche Beispiel des tskorps vor Augen führt. Jedem in der Praxis stehenden sollte die Gelegenheit werden, auf der Höhe seiner Wissen- und Kunst auch mit vorrückenden Jahren sich zu erhalten. gewann der Gedanke, unter energischer Mitwirkung von enz Althoff, dessen heutige Abwesenheit und Krankheit mmerzlich bedauern, Gestalt in der Gründung eines Zentral-es für das ärztliche Fortbildungswesen, dessen segensreiche le Gauen Deutschlands sich ausbreitende Wirksamkeit von erzten dankbar anerkannt wird.

Dieser Dank fand in zahlreichen Kundgebungen der Ver- und des Vertrauens an ihren Führer seitens der Aerzte-hren Ausdruck, besonders in seiner Wahl zum Vorsitzen- Berliner Medizinischen Gesellschaft als Nachfolger eines Virchow.

as aber soll ich rühmen von seinen Eigenschaften als hülf-Arzt? — Im Kirchspiele Rujen seiner baltischen Heimat n noch vor einem Jahrzehnt die Augen der lettischen wenn der Name Bergmann an ihr Ohr schlug. Diese diente, wenn auch eng umgrenzte Popularität des Namens nen hat der Nachkomme zu einer die Großstadt, das Land, teil umfassenden erweitert. Sein ärztliches Wirken war und dem Vertrauen dreier Kaiser getragen, sein königlicher ihn dankbar mit Ehren aller Art überhäuft, und von den er menschlichen Gesellschaft bis herab zu den Aermsten rftigsten wird er als Wundheiland ersehnt und verehrt. m keine Aufgabe zu schwierig, keine Anforderung zu elbst halbaufgefressene Löwenbändiger pflegt er eigen- retten.) Er ist der chirurgische Konsiliar von Europa; westöstlichen Divan ist er heimisch geworden:

Herr und Herrin sehn es gern,
Daß sie beide mich gefunden,
Und mir leuchtet Glück und Stern,
Daß ich beide sie gefunden.

ngt Firdusi, der Dichter.

weiß, ob der kühne Mann seine Eroberungen in seinem Jahrzehnt nicht noch auf die Länder der gelben Gefahr onroedoktrin ausdehnt!

n wir uns, durch welche Zauberkraft unser verehrter r zu all diesen Erfolgen in der Nähe und Ferne, oben gelangt sein mag, so möchte ich der Meinung Raum er dies nicht nur seiner Kunst, sondern auch seiner nkt.

as führt mich schließlich auf noch ein Gebiet, wo man erer preisen darf: er findet siegreich seinen Weg zu nherzen. Wer hätte das nicht schon empfunden, der rte? Ich gebe zu, ich habe es auch erlebt, das heißt selbst, daß sein Wort mit des Schwertes Schärfe ers Haupt herniedersauste, wo er verteidigte, was ihm das Rechte und Gute schien, oder wo er Unehrlichkeit oder hohlen Schein wie Spreu von sich blies; — aber viel öfter doch bricht es wie Sonnenschein aus seiner Rede hervor, die aus einem gütigen und frohen Herzen kommt, froh, trotz manchen Schicksals-schlages, der auch ihm nicht erspart geblieben ist. Dann macht der Pastorensohn das Faustische Wort wahr:

daß es ihm aus der Seele dringt,
und mit urkräftigem Behagen
die Herzen aller Hörer zwingt.

Und wie er redet, so denkt, so handelt er.

Der Mann, der seinem Sohne in die Familienchronik schrieb:

„Lerne aus den einfachen Lebensläufen Deiner Väter, daß das Leben nicht ein Mittel zum eigenen Glücke, sondern eine Aufgabe zum Wohle Anderer sein soll!"

er hat diese Devise in den Kompaß geschrieben, der seinem eigenen Leben die Richtung gibt. So hat er sich nicht nur Bewunderung, sondern auch Zuneigung seiner Kollegen, Schüler und Patienten erobert, die alle in freudiger Bewegung heute auf ihn blicken, für die er ein Trost ist und eine Mahnung in diesen ernsten Zeiten, und die ihm noch lange und gute Jahre wünschen, die innere Befriedigung seines Wirkens fortdauernd zu genießen. In all' ihrer Namen lassen Sie uns, hochverehrte Versammlung, dem trefflichen Manne ein „Macte Virtute" zurufen und trinken

auf das Wohl Seiner Exzellenz!

Geheimrat von Bergmann lebe hoch! hoch! hoch!

Antwort des Geh. R. Prof. Dr. von Bergmann Exc.

Der 70. Geburtstag ist ein Dankfest und ein Gedenkfest. Wer auf die lange, nun durchlaufene Bahn mit so reichen, mächtigen, großen und glücklichen Erinnerungen zurückblicken kann, wie ich heute, dem ist der Dank das lebhafteste, alles beherrschende und köstlichste Gefühl des Tages — er macht, je tiefer und inniger die Seele ihn empfindet, sie wahr und wirklich jubeln. Daß ich ihn heute aussprechen darf, das ist mir ein Herzensbedürfnis und wird mir zum Jubelklang.

In erster Stelle, und allem voran, bringe ich mein Dankopfer dem Kaiser. Es sterben die aus, welche die Wunder in der Entstehung des neuen Deutschen Reiches laut schlagenden Herzens Tag für Tag verfolgen durften — die, wie ich, von den Höhen bei Chlum auf das Schlachtfeld von Königgrätz geschaut haben, durch die Bresche am Steinthor das wiedergewonnene Straßburg betraten und vom eben erstürmten Mont Avron aus zum ersten Male Notre Dame und den Arc de Triomphe erblickten. Die aber heute noch leben, erwärmen sich täglich neu und mit freudiger Bewunderung an der glühenden Vaterlandsliebe des dritten deutschen Kaisers, an seinem liebevollen Sorgen und seinem unerschütterlichen Vertrauen zu deutscher Eigenart auf jedem ernsten Arbeitsgebiete. Ich habe diese innige Teilnahme an meiner chirurgischen Arbeit von der Zeit, da er noch Kronprinz war, bis auf den heutigen Tag reichlich gespürt und erfahren: in dem Handschreiben, das wenige Tage nach seiner Thronbesteigung der Kaiser an mich richtete und in dem er bekennt, sich glücklich zu schätzen über die Wahrheit deutscher chirurgischer Urteile, bei der Ueberreichung der Marmorbüste der Kaiserin Augusta, als ich ihm die Vollendung des Langenbeckschen Hauses der deutschen Gesellschaft für Chirurgie melden durfte, in dem huldvollen Geschenk seines erzenen Brustbildes für mich bei der Einweihung des Kaiserin Friedrichhauses für das ärztliche Fortbildungswesen — ja noch heute Morgen in seinem so herzlichen und schönen Telegramme.

Wohl mir, daß ich bekennen darf: die deutsche Chirurgie hat den Glauben und das Vertrauen des Kaisers an sie gerechtfertigt und erhalten.

Das ist allerdings nicht mein Verdienst, wie man aus den heute an mich gerichteten Reden vielleicht entnehmen könnte. Ich bin kein himmelstürmender Pfadfinder, kein unerschöpflicher Erfinder gewesen — in die Reihe eines Lister und Billroth habe ich mich nicht gestellt. Wenn ich etwas geleistet habe, so lag es in der kritischen Reproduktion und in der Liebe zu meiner Kunst, der eines Chirurgen und Arztes. Diese Kunst habe ich geliebt und verehrt, mit jedem Jahrzehnt meines Lebens mehr. Ich liebe sie desto aufrichtiger und inniger, je weniger ich meine eigene Arbeit und Leistung anschlage. Wenn es wahr ist, daß der Glaube an sich selbst die treibende Kraft ist, die alles Große und Gute schafft, so hätte ich nichts schaffen können, denn mir ist vor dieser Gottähnlichkeit stets bange gewesen. Ich gehörte nicht zu denen, die schieben, wohl aber habe ich gern und dankbaren

Digitized by Google

Herzens mich schieben lassen. So war es schon bei der Wahl meines Studiums. 1850 hatte Kaiser Nikolai das Gebot erlassen, in den Universitäten nur eine bestimmte Zahl Studierender zu immatrikulieren, nämlich genau so viele, als er im Reiche Beamte, Lehrer, Richter nötig zu haben glaubte, nur den Medizinern setzte er keine Grenzen. Als ich mich bei der philosophischen Fakultät inskribieren lassen wollte, wies man mich zurück, die vorgeschriebene Zahl der Studierenden war hier schon erreicht. Wollte ich überhaupt Student werden, so war ich gezwungen Medizin zu studieren. Ich ließ mich dazu zwingen. Und als ich der physiologischen Chemie in diesem Studium besondere Lust und vielleicht auch Erfolge abgewonnen hatte, rief mich aus Amsterdam, wo ich in dem Laboratorium Kühnes arbeitete, der Krieg zu den Chirurgen. Das geschah doch auch unabhängig von mir. Ich wurde der Chirurgie zugeschoben und habe das nie bereut; denn von da an hat mich die große Zeit der Chirurgie, die größte Zeit ihrer Geschichte, getragen und gehoben. Sie hat geradezu einen Hagel reifer, herrlicher Früchte mir in den Schoß geworfen. Es war ein immer neues, fröhliches, frisches Blütentreiben am Baume der chirurgischen Erkenntnis.

Kaum vermag sich heute einer von Ihnen, verehrte Festgenossen, in die chirurgischen Auffassungen und Anschauungen zu versetzen, welche die maßgebenden in meinem Immatrikulationsjahre 1854 waren. In diesem Jahre schrieb Pirogoff, der unvergeßlich große Chirurg, seine noch heute lesenswerte Abhandlung über das Glück in der Chirurgie. Das russische Ministerium hatte vom Examen für den Grad eines Doktors der Chirurgie drei vom Kandidaten glücklich vollführte Operationen verlangt. Pirogoff widersprach und zeigte, daß die Technik beim Operieren die vorzüglichste sein kann, aber vom Chirurgen vollständig unabhängige Störungen im Wundverlaufe auch die besten Ausführungen und ein tadelloses Operieren unglücklich enden ließen. Es war der dreihundertjährige Spruch von Ambroise Paré: L'opération est faite — Dieu vous guerisse, den Pirogoff paraphrasierte. So lange weder die Ursache des Auftretens der fünf Geißeln des Chirurgen noch die Mittel, sie zu verhüten oder zu bekämpfen, bekannt oder auch nur geahnt seien, gleiche der gewandteste und auf das beste geschulte Chirurg doch nur dem Spieler, der bald gute, bald schlechte Karten in die Hand bekommt.

Das war das Bekenntnis des bedeutendsten Chirurgen zu der Zeit, da ich zu lernen begann. Aber Jahr für Jahr folgten, Schlag auf Schlag, die wunderbaren Entdeckungen eines Lister, eines Koch, die das Alte stürzen und ein reiches Leben aus seinen Ruinen sich entwickeln ließen. Die Heilung der Wunde war eine Notwendigkeit und vollzog sich wie ein Naturgesetz immer und vollkommen, wenn sie nicht durch Dinge, die unabhängig vom Wundprozeß von außen in die Wunde gerieten, gestört wurde. Für die fünf Geißeln, die Pirogoff so fürchtete, weil er ihnen machtlos gegenüberstand — für den Rotlauf, die fortschreitende Phlegmone, den Hospitalbrand, den Wundstarrkrampf und die Pyämie oder Eitervergiftung, sind jetzt die Ursachen in ganz bestimmten, jeder dieser Furien eigenen, giftigen Mikroorganismen gefunden worden — es gilt, sie nicht an die Wunde zu lassen, dann heilt jede Wunde ohne weiteres. Aber auch wie sie von der Wunde fernzuhalten und wie der Chirurg seinen Operierten vor ihnen zu schützen hätte, wurde fest- und sichergestellt. Nicht mehr ein glücklicher oder unglücklicher Spieler, ein für den Wundverlauf verantwortlicher Künstler ist der Chirurg, der mit seiner Hand und seinem Können den Erfolg bestimmt und das Schicksal der Verwundeten regiert. Sind das nicht gewaltige, fast märchenhafte Umwälzungen und Fortschritte?

Nur ein Beispiel. Als ich mich zu meiner ersten Vorlesung über Frakturen und Luxationen vorbereitete, war ich überzeugt, daß die Ausdehnung und Größe der Splitterung an der Bruchstelle des Knochens die Ursache des schweren oder leichteren Ablaufes der Verletzung seien, und als ich die neuen Lehren mir zu eigen gemacht hatte, kümmerte ich mich um die Größe der Zersplitterung oder Zertrümmerung, die z. B. eine Kugel im Knochen verursacht hatte, nicht mehr, sondern nur um den Schutz der Wunde in den Weichteilen vor der Wundinfektion. Ich habe dabei mehr Schußwunden des Kniegelenks mit Zertrümmerung der es zusammensetzenden Knochen geheilt, als je vorher auch nur erhofft werden durfte.

So führte mich die Zeit, in der ich lebte um zu lernen und lernte, um zu leben. Ihr gebührt mein voller, ganzer Dank. Die Zeit aber wirkt durch die Zeitgenossen. Wie viel schulde ich darin meinen Vorgesetzten — den Ministern, unter welchen ich arbeitete. Was hat allein der Minister, welcher mich nach Berlin berief, Gustav v. Gossler, für mich, meine Klinik und meine Arbeit unermüdlich getan — zu einer Zeit, in welcher unendlich viel gerade für die chirurgische Lehre gefordert werden mußte. Ich habe mich seiner Freundschaft erfreut bis zu seinem letzten Augenblicke, als ich an seinem Totenbette stand. Und meines Freundes Nachfolger haben, so oft ich kam, mir treulich geholfen. Wie fruchtbringend ist für mich mein Zusammenstehen mit den Generalstabsärzten der preußischen Armee geworden: mit Lauer, Coler, Leuthold und dem gegenwärtigen Leiter des Kriegssanitätswesen Schjerning, der heute sich an die Spitze der mich Feiernden gestellt hat. Ich weiß und fühle es eben auf das lebhafteste, wie viel ich meinen deutschen Kollegen in der Chirurgie zu danken habe, den längst leider schon dahingegangenen Wagner, Simon, Volkmann, Langenbeck, Billroth und denen, die heute es sich nicht haben nehmen lassen, mir persönlich ihren Glückwunsch zu bringen.

Vor allen Dingen aber feiere ich meine Assistenten, die von fern und nah herbeigeeilt sind, um noch einmal mich zu umstehen. Mit jedem einzelnen habe ich zusammen arbeiten, Mißerfolge und Erfolge teilen und in ein bleibendes, warmes persönliches Verhältnis treten können. Ich habe von ihnen mehr genommen, als ich ihnen gegeben habe. Es war eine schöne Zeit gegenseitiger Förderung, einer Förderung, die fortwirkt bis heute. Mit Stolz darf ich bekennen, daß in den drei größten Universitäten Deutschlands meine ehemaligen Assistenten den Lehrstuhl der Chirurgie einnehmen und in mehr als zehn der großen, neuen, so schön als praktisch erbauten städtischen Krankenhäusern meine Assistenten die ärztliche Leitung haben. Wie ihre Hospitäler in Bau und Einrichtung die Entwicklungsstätte in der Ziegelstraße übertroffen haben, so mögen sie selbst immer bedeutender und größer als ihr einstiger Lehrer werden — das wäre ihm die größte Freude. Ich danke der Berliner Aerzteschaft für ihre reiche Vertretung an meinem Ehrentage. Ich danke auch meinen Verwandten und meiner Familie, meiner Frau, die in unerschöpflicher Nachsicht Arbeit und Launen ihres Mannes getragen hat, und meinen Kindern, die mir stets Freude gemacht und noch gestern im Verein mit meinen Assistenten so poesievoll als liebevoll mir Bilder aus der Vergangenheit und Gegenwart meines Lebens vorführten.

Ich lasse meinen Dank in die Worte ausklingen:

Ein Glas, ein Hoch all denen, welchen ich freudig bewegten Herzens danken konnte. Rufen Sie, liebe Festgenossen mit mir — sie alle leben hoch!

Referatenteil.

Neuere Arbeiten aus dem Gebiet der Nierenchirurgie.

Sammelreferat von Dr. Achilles Müller, Basel.

Unter den neuesten Arbeiten auf dem Gebiet der Nierenchirurgie dürfte im Vordergrund des Interesses die Zusammenstellung der v. Eiselsbergschen Erfahrungen stehen, wie sie Clairmont (2) sowohl für die Königsberger als die Wiener Zeit von Eiselsbergs, entsprechend einem Zeitraum von 10 Jahren, gibt. Es kann hier natürlicherweise nur in den weitesten Umrissen eine Wiedergabe der umfassenden und eingehenden Darstellung erfolgen.

Da Clairmont auch die Detailfragen des Gebiets berührt, soll im folgenden seinem Gedankengang gefolgt werden. Die außerdem zu referierenden Arbeiten werden dann mit den betreffenden Kapiteln der Clairmontschen Zusammenstellung wiedergegeben werden.

Die funktionelle Diagnostik führt v. Eiselsberg seit vier Jahren ohne Ausnahme konsequent durch und hält große Stücke auf sie; er hat nie gegen das Resultat der Funktionsprüfung nephrektomiert und hat dabei aber auch stets das Resultat der Prüfung, die Funktionstüchtigkeit, bewährt gefunden. Trotzdem wurde aber nie versäumt bei Nephrektomien, selbst wenn dazu das Peritoneum besonders eröffnet werden mußte, die andere Niere zu palpieren.

Für die Separation kam ausschließlich der Ureterenkatheterismus zur Verwendung. Als Nachteile desselben werden Koliken und die Möglichkeit der Perforation, für die ein glimpflich abgelaufener Fall mitgeteilt wird, angeführt. Die Infektion einer gesunden Niere wurde nie beobachtet.

Quantitative Bestimmungen des gewonnenen Harns sind unzuverlässig, da die Sonden nicht allen Urin unter Umgehung der Blase nach außen leiten. Ebensowenig ist ein Befund von roten Blutkörperchen einwandsfrei, da dieselben fast regelmäßig kleinen Verletzungen der Ureterschleimhaut entstammen.

Von den Methoden der funktionellen Diagnostik wurden speziell verwertet die Bestimmung des Harngefrierpunktes Δ und der Zuckerausscheidung nach Phloridzininjektion.

Digitized by Google

Clairmont kommt über diese Verfahren zu folgenden Schluß-
n:

„1. Die Kryoskopie des Harns ist nur bei Uebereinstimmung der
ate mehrfacher Untersuchungen verwertbar. Eine einmalige Gefrier-
sbestimmung, welche für Δ Werte über —0,9° ergibt, läßt keinen
auf Insuffienz der untersuchten Niere zu. Nach längerem Liegen-
der Ureterenkatheter kann es zur Ausscheidung eines Harns kommen,
molekulare Konzentration geringer ist als die der ersten Portionen,
Δ sogar über — 0,9 liegt und Insuffizienz vortäuschen kann. Dieses
der molekularen Konzentration kommt auch ohne reflektorische
e vor. Normale Werte von Δ können selbst bei großen Tumoren
re, neben denen nur Reste spezifischen Parenchyms liegen, gefunden
Zur Frühdiagnose ist die Kryoskopie deshalb nicht heran-
n.

. Die Phloridzinprobe ist viel empfindlicher. In Fällen, wo die
unktsbestimmung keinen Ausschlag gibt, kann eine geringfügige
ung der Zuckerausscheidung als einziges Symptom einer funktio-
örung die Diagnose auf Erkrankung der Nieren erlauben. Nicht zu
n ist das Zurückbleiben der Zuckerbildung für die Differentialdia-
r Tumoren im rechten Hypochondrium, weil auch bei Affektionen
nblase die rechte Niere verspätet Zucker ausscheiden kann."

e Phloridzinprobe wurde neuerdings in der von Kapsammer
egebenen Modifikation ausgeführt, das heißt, es wurden Proben
.—10. Minute, nach der Injektion, dann in Abständen von 5 Mi-
ondert aufgefangen.

psammer (3), der in einer neueren Arbeit sich nochmals über
hode verbreitet, glaubt, daß sie die Möglichkeit gibt, graduelle
de in der Funktionsstörung zu finden und zwar unter Berück-
der Zeit des Zuckerauftretens auch im Gesamtharn, also ohne

Grund von über 200 Untersuchungen stellt Kapsammer fol-
el auf:

n die Reaktion nach 10—15 Minuten positiv ist, so muß min-
e Niere funktionsfähig sein, tritt der Zucker erst 30 Minuten
hloridzininjektion auf, so bestehen wesentliche Funktionsstör-
iden Nieren; endlich ist, wenn nach 45 Minuten die Reaktion
ht, eine erfolgreiche Nephrektomie nicht zu erwarten. Neben
erung im Gesamtharn hat in allen Fällen, bei denen nach
Grundsätzen überhaupt noch eine Nephrektomie in Frage
n, der gleichzeitige doppelseitige Ureterenkathetherismus zu
ır die einzelne Niere liegt die Grenze der Funktionsfähigkeit
ckerausscheidung 30 Minuten nach der Injektion, trotz vor-
ktionsstörung kann eine solche Niere die Gesamtarbeit über-

Kapsammers Erfahrungen sind es namentlich interstitielle
lche die Verspätung der Zuckerreaktion bedingen, und die
des zeitlichen Verlaufs der Probe erlaubt in Fällen Schlüsse,
nliche Harnuntersuchung im Stiche läßt.
ispiel ist die Differentialdiagnose zwischen leichter Pyelitis
igem schlaffem Eitersack einzig durch die Probe zu stellen,
tionen denselben Urinbefund: geringes spezifisches Gewicht,
puren von Albumen, bei negativem Palpationsbefund auf-

ei Schrumpfniere und Zystenniere hat Kapsammer durch
rompte Anhaltspunkte bekommen, sodaß also dafür der
ings nicht zutrifft. Kapsammer hält daher an ihr fest,
u dem Vorschlag Rovsings, der Verallgemeinerung der
renfreilegung, die doch nicht absolut sicher ist, empfiehlt.
Vorschlag des doppelseitigen Sektionsschnitts ist doch noch
d gestattet bei bloß makroskopischer Untersuchung, wie
el gezeigt wird, auch keine absolut verläßlichen Urteile.
Beurteilung der Resultate der Probe sind folgende Vor-
nicht außer acht zu lassen: Bei parenchymatöser Nephritis
e funktionelle Methode, so auch für die Phloridzinreak-
Ausfall keine funktionelle Intaktheit. Die Reaktion ist
rüht.
zinzucker blaue Farbstoffreste reduziert, erhält man bei
Methylenblau, Indigokarmin), die während oder kurz nach
emacht werden, verspätete Reaktion.
reaktion andrerseits wird verspätet bei zu kurzen Inter-
vei Proben, durch Antipyrin und Salizyl.
ergessen ist die Möglichkeit des Wechsels im Funktions-
ieren, der oft innerhalb kurzer Zeit erfolgen kann.
end negativ ist die Probe fast stets an toxisch ge-
welche nach Nephrektomie zurückbleiben. Das Wieder-
on bedeutet dann stets funktionelle Erholung und wird
itersäcken nach Nephrotomie oder selbst ohne Operation,
obachtet.

Eine wesentliche Beigabe für die Beurteilung der Funktionsfähigkeit einer Niere, welche die Gesamtarbeit übernehmen soll, dürfte der folgende, origenelle Vorschlag von Ekehorn (1) bieten:

Er geht von der Ueberlegung aus, daß allen Fällen von Niereninsuffizienz ein Stadium vorangegangen sein muß, wo das Funktionsvermögen der Nieren ganz oder fast ganz in Anspruch genommen werden mußte, um die molekulare Konzentration des Blutes auf normaler Höhe zu erhalten. Wird auf diesem Stadium den Nieren eine erhöhte Leistung zugemutet, so vermögen sie derselben nicht mehr zu genügen und δ sinkt. Die erwähnte Mehrleistung wird provoziert durch Trockendiät, daß heißt während 2—3 Tagen Flüssigkeitszufuhr von nur 600 cm^3 bei sonst unveränderter Nahrung.

Bei Gesunden und bei Nierenleiden, wo das Funktionsvermögen der Niere nicht wesentlich gelitten hat, bleibt δ unverändert, wie Ekehorn an einigen Beispielen zeigt. Dagegen zeigen einige Beobachtungen von schwereren Nierenerkrankungen, von denen 1 Fall durch die Sektion kontrolliert werden konnte, daß durch die Trockendiät δ mit Leichtigkeit erniedrigt werden konnte. Außerdem war bei den betreffenden Fällen die Urinmenge vermehrt, das spezifische Gewicht vermindert; die Nieren vermögen keinen konzentrierten Urin zu sezernieren; wenn während des Versuchs die Urinmenge sinkt, steigt das spezifische Gewicht und Δ nicht entsprechend, wie dies bei voll suffizienten Organen der Fall ist. Ekehorn glaubt, daß dieses Sympton die Indikationsstellung nicht wesentlich beeinflussen wird, daß es aber doch für die Prognose sehr wesentlich sein dürfte, namentlich, wenn es erst genauer wird nachgeprüft worden sein.

Hier seien noch einige Beobachtungen angeführt, wie sie Ashton Berg (4) bei Gelegenheit einer Besprechung der funktionellen Nierendiagnostik anführt.

Er macht darauf aufmerksam, daß eine Erniedrigung des Blutgefrierpunkts bei Bauchtumoren, bei ungenügender Oxydation des Bluts infolge von Herz- und Lungenstörungen, bei schwerer Anämie eintreten kann, ohne daß eine Niereninsuffizienz vorliegt; andererseits glaubt er, daß normales δ eine Insuffizienz nach einseitiger Nephrektomie nicht ausschließt. Erniedrigung des Blutgefrierpunkts kann auch nur eine vorübergehende Funktionsstörung bedeuten, wie sie beispielsweise durch Erkrankung des Schwesterorgans verursacht wird. Ein normales δ weist nur auf die von den Nieren geleistete Arbeit hin, nicht auf ihre Gesundheit oder Krankheit; die Blutkryoskopie ist daher nur mit einem genauen Status der Nieren zu verwenden.

Berg hat verschiedene Fälle mit Glück operiert, bei denen δ unter — 0,6° bis — 0,67° war.

Der Gefrierpunkt des Harns ist großen Schwankungen unterworfen. Berg bestimmt ihn, sowie die Harnstoffmenge, im Gesamtharn und nach doppelseitigem Ureterenkatheterismus, getrennt.

Der Phloridzinprobe und den Farbstoffmethoden mißt Berg keinen besonderen Wert bei.

Kehren wir nun von diesen physiologischen Fragen zu Clairmont und zur Nierenchirurgie im engeren Sinne zurück.

Das operative Material von Eiselsbergs setzt sich wie folgt zusammen:

86 Patienten, davon 48 Frauen, 33 Männer, 5 Kinder.
Zur Beobachtung kamen:

I. Tumoren	25	Patienten	9 †
II. Nephro und Ureterolithiasis	6	„	2 †
III. Hydronephrose	3	„	
IV. Pyonephrose	12	„	
V. Nierenfistel	3	„	
VI. Anurie	5	„	3 †
VII. Eitrige Nephritis	2	„	1 †
VIII. Essentielle Hämaturie und Nephralgie	7	„	
IX. Tuberkulose	8	„	2 †
X. Echinokokkus	1	„	
XI. Ren mobilis	4	„	
	76	Patienten	17 †

Bleibt eine Differenz von 10 Patienten (Ref.). An diesen 76 Patienten wurden 77 Operationen an Nieren und Ureter ausgeführt mit 16 Todesfällen = 21 %.

Von Nierentumoren sind 25 Fälle tabellarisch zusammengestellt: bemerkenswert ist, daß darunter kein einziges Karzinom zur Beobachtung kam. Clairmont kommt zu folgenden Schlußsätzen:

„Unter den Tumoren der Niere sind die häufigsten die Hypernephrome, die seltensten die Karzinome. Bei der Frühdiagnose und der Differentialdiagnose zwischen den einzelnen Geschwulstformen kann das Auftreten von braunen Pigmentierungen mit Epheliden für Hypernephrom verwertet werden. Leicht blutende Tumoren kontraindizieren den Ureterenkatheterismus der kranken Seite. Die Beweglichkeit eines

Digitized by Google

Nierentümors ist ein unverläßliches Kriterium für seine Operabilität. Sie fehlt auch bei den inoperablen Neoplasmen nicht. Die Nierenresektion ist auch für die gut begrenzten, an einem Nierenpol entstandenen Hypernephrome zu verwerfen. Die transperitoneale Nephrektomie ist zu verlassen, weil sie weder eine Thrombose der Vena cava noch ausgebreitete Lymphdrüseninfektionen reichtzeitig erkennen läßt. Hingegen ist sie mit einer beträchtlichen Infektionsgefahr verbunden. Große Tumoren werden am besten vom Lumbalabschnitt aus freigelegt und nach seitlicher Eröffnung des Peritoneums exstirpiert. Die lumbale Laparotomie, welche vor allem die Ablösung vom Mesokolon außerordentlich erleichtert, ist ungefährlich."

Aus den speziellen Ausführungen sei noch erwähnt, daß 18 mal nephrektomiert wurde mit einer Mortalität von 39 %; die hohe Ziffer der letzteren wird auf das Ueberweisen vorgerückter Fälle zurückgeführt.

Betreffend Nieren- und Uretersteine kommt Clairmont zum Schluß, daß „die extraperitoneale Freilegung des Ureters wegen Stein mit der Nieren- und Nierenbeckenfreilegung beziehungsweise Nephro- und Pyelotomie zu kombinieren ist. Das positive Röntgenbild, welches den Ureterstein sicher zu lokalisieren erlaubt, soll unser operatives Eingreifen nach dieser Richtung nicht beeinflussen."

Aehnlich äußert sich auch Deaver in seinem ausführlichen Vortrag vor der Philadelphia Academy of Surgery auf Grund von 5 eigenen Beobachtungen von Uretersteinen. Deaver kommt zum Schluß, daß in allen zweifelhaften Fällen außer der Röntgenaufnahme eine Sondierung des Ureters vom Nierenbecken aus als Schlußakt der Operation folgen sollte. Auf einem Skiagramm sind Steine nur dann mit Sicherheit auszuschließen, wenn der Psoasschatten deutlich ist, weil dieser Muskel sicher durchlässiger ist als der durchlässigste Stein, das Vorhandensein seines Schattens somit Gewähr bietet, daß ein Stein nicht übersehen werden kann.

Deaver würde auch bei latenten Steinen, übrigens einem höchst seltenen Ereignis, operieren. Bei tiefsitzenden Konkrementen wird die intravesikale Operation nach Sectio alta empfohlen, bei Frauen eventuell durch die dilatierte Urethra, lieber als das Vorgehen auf vaginalem respektive perinealem Wege beim Mann.

Höher sitzende Steine werden extraperitoneal aufgesucht; auch bei zweifelhafter Lokalisation ist so vorzugehen, wobei der Lendenschnitt nach Bedürfnis und mit nachheriger bestmöglichster Rekonstruktion der Muskeldecken nach vorn zu verlängern ist. Betham Robinson hat sogar bei einem 3jährigen Kinde in dieser Weise den Ureter in ganzer Ausdehnung dargestellt.

Der Ureter ist immer im vesikalen Teil der Wunde aufzusuchen, da sich sein Verlauf mit dem Peritoneum bei dessen Verschiebung mit bewegt.

Die Konkremente können im Ureter nach oben oder nach unten verschoben werden, in letzteren Fall können sie aus der Blase evakuiert, im ersteren durch Inzision der Niere oder des Nierenbeckens entfernt werden. Die Inzision des Ureters über dem Stein wird besser vermieden; wenn ausgeführt, wird sie durch Etagen (Katgut und Seide) geschlossen. Meist entstehen doch Fisteln, die sich aber rasch schließen. Einmal beobachtete Deaver Karzinom des Ureters als Folge von Steinen. In der Literatur fand er 7 Fälle von Harnleiterkarzinom meist ohne Steine.

Gibbon hat in 2 Fällen von fraglicher Appendizitis Uretersteine gefunden und dieselben von seinem durch den Rektus gehenden Laparotomieschnitt aus unter Ablösung des Peritoneums entfernt. Er empfiehlt die Palpation der Ureteren und eventuell Vorgehen nach obiger Methode als Regel für alle Laparotomien speziell bei Appendizitis, In 1 Fall hat er so bei fraglichen Uretersteinen eine Zystenniere gefunden.

Das kombinierte Vorgehen erleichtert die Lithektomie sehr und ist weniger gefährlich als die transperitoneale Methode und empfehlenswerter als ein neuer Schnitt.

Gibbon hat in seinen 2 Fällen drainiert, würde aber in Zukunft den Ureter nähen.

Die Fehlerquellen der Röntgenaufnahme von Nierensteinen werden in der Diskussion zu den Arbeiten von Deaver und Gibbon in der Philadelphia Academy of Surgery auch betont (10.)

Rodman hat beobachtet, daß anscheinende Uretersteine nach Einführung von Sonden sich als extraureteral erwiesen und wohl Verknöcherungen und Verkalkungen in den Ligamenten darstellten.

Aus dieser Diskussion sei noch ein merkwürdiger Fall von Gibbon erwähnt.

Es handelt sich um einen weichen Nierenstein, der als Pyonephrose diagnostiziert war und einen Abguß des Nierenbeckens darstellte. Er war von Fliegenmaden durchsetzt, die wohl durch den Selbstkatheterismus des Patienten in die Harnwege gelangt sind. Die Exstirpation des Steins führte nicht zum Ziel, wohl aber erfolgte Heilung auf die spätere Nephrektomie.

Bei der Hydronephrose ist nach Clairmont „die Nephrotomie die Operation der Not und zwar dann, wenn eine kausale Therapie nicht durchführbar oder gescheitert und die Nephrektomie kontraindiziert ist."

Bei Pyonephrose „die durch aszendierende Infektion nach einer nicht gonorrhoischen Zystitis zustande kommt, kann namentlich bei kurzem Bestehen der Infektion durch die Nephrektomie Heilung erzielt werden. In Fällen, wo nicht auszuschließen ist, daß der eitrigen Sackniere eine Tuberkulose zugrunde liegt, ist die primäre Nephrektomie auszuführen. Bei Fortbestehen der Fistel und der Sekretion nach der Nephrotomie können sekundären konservative Eingriffe (Exkochleation, Resektion) zur wesentlichen Besserung, ja sogar zur vollständigen Heilung führen. Durch diese ungefährlichen Eingriffe kann die sekundäre Nephrektomie umgangen werden. In Fällen, wo die primäre Nephrektomie wegen Insuffizienz der anderen Niere kontraindiziert ist, kann diese Niere sich nach der Nephrotomie der Pyonephrose soweit erholen, daß später die Exstirpation der kranken Niere möglich wird. Bei geschlossener Pyonephrose oder wenn die zystoskopische Untersuchung zeigt, daß dickflüssiger Eiter beständig, ohne rhytmischen Abfluß in Form einer träge zu Boden sinkenden Sauce, bei Druck auf den Tumor in reichlicherer Menge entleert wird, ist die primäre Nephrektomie die Operation der Wahl."

Reflektorische Anurie kommt sicher vor. „Sie wird ausgelöst durch eine mit heftigen Schmerzen und Sekretionshemmung einhergehende Erkrankung der einen Niere. Bedingung für das Zustandekommen der reflektorischen Anurie ist ein Reizzustand der anderen Niere. Derselbe ist durch Veränderungen des Parenchyms gegeben, welche die Niere empfindlicher machen, ohne ihre Funktion wesentlich zu beeinträchtigen".

Auf einige Kapitel der Clairmontschen Zusammenstellung sei noch kurz hingewiesen: Essentielle Hämaturie und Nephralgie kam 3 respektive 4 mal zur Beobachtung. Man soll bei wiederholten Zufällen und nach fruchtloser innerer Behandlung stets operieren, weil Tumor respektive Steine eben doch nicht mit absoluter Sicherheit auszuschließen sind. Bei den blutenden Nieren fanden sich makroskopisch normale Organe; im einzigen Fall, in dem nephrektomiert und mikroskopisch untersucht wurde, fanden sich dennoch geringwertige parenchymatöse Veränderungen am Epithel der Tubuli contorti. Veränderungen dürften also dem Symptomenkomplex wohl zugrunde liegen, doch stehen sie in keinem Verhältnis zu der Schwere der Blutung.

Bei den Nephralgien, bei denen mit Sicherheit Steine angenommen wurden, fand sich nur 1 mal eine makroskopisch intakte Niere, die aber nicht mikroskopisch untersucht wurde, im übrigen ausgesprochene entzündliche oder degenerative Veränderungen. Das operative Normalverfahren, das auch in den v. Eiselsbergschen Fällen mit Erfolg zur Verwendung kam, ist die Nierenspaltung mit nachheriger Katgutnaht.

Von dem relativ kleinen Tuberkulosematerial sei nur angeführt, daß 8 mal die extroperitoneale Nephrektomie mit 2 Todesfällen vorgenommen wurde. Die Dauerresultate sind nicht genauer spezifiziert.

Wandernieren kamen nur in den schwersten Fällen zu operativer Behandlung. Die Technik bestand in letzter Zeit in einer partiellen Dekapsulation und Suspension des oberen Teils an der 12. Rippe. Die Weichteile wurden exakt in Etagen geschlossen und prima intentio mit dünnem Drain angestrebt.

Ueber das letztere Thema, die Nephropexie äußert sich auch Basham (7). Er glaubt, daß fast alle Fixationen beweglicher Nieren zu tief, zu nahe der vorderen Bauchwand und zu weit von der Wirbelsäule entfernt geschehen.

Man sollte die Nephropexie nie ausführen, ohne sich genau über den Gesundheitszustand des Organs zu orientieren und die nötigen sonstigen Maßnahmen vorzunehmen. Namentlich sollten große und gelappte Nieren stets auch dekapsuliert werden: jedenfalls muß die Rückfläche immer soweit freigemacht werden, daß eine sichere Inspektion und Palpation möglich ist.

Der operative Erfolg der Fixation wird aber nicht durch die Dekapsulation gewährleistet, sondern einzig und allein durch eine Befestigung an möglichst normaler Stelle. Die Niere soll daher an die 12. Rippe und auf die Fascie des Quadratus lumborum verankert werden. Durch Bildung eines Lappens aus Fettkapsel und fibröser Kapsel der hinteren Fläche erreicht Basham ein direktes Aufliegen der dekapsulierten Nierenfläche auf der Faszie. Die Nähte durchbrechen das Parenchym nicht, sondern nur die Kapsel. Die betreffende Thoraxseite wird durch Heftpflasterstreifen festgestellt.

In der Clairmontschen Arbeit finden die Nierenrupturen keine Berücksichtigung, dagegen verbreitet sich Cumston (8) auf Grund einiger Fälle über diesen Gegenstand. Es werden namentlich einige Punkte der Diagnostik eingehend erörtert: Vor allem sind die bekannten allgemeinen Symptome der Nierenkontusion, von denen die auffallende Blässe der Haut das vornehmste ist, keineswegs mit Sicherheit auf Nierenverletzung zu verwerten und auch in ihrer Intensität der Schwere der Verletzung keineswegs proportional. Sie kommen bei jeder Verletzung, speziell bei Bauchkontusionen unter Umständen zur Beobachtung.

Digitized by Google

Von Lokalsymptomen wird als Kuriosum erwähnt eine Flexionsraktur in der Hüfte der kranken Seite bei einem übrigens spontan lten Fall.

Die Blutung kann oft im Urin vorübergehend sich nicht zeigen, wenn der Ureter durch ein Gerinnsel verstopf ist, eine Möglichkeit, icht außer acht gelassen werden darf.

Eine Mitverletzung des Peritoneums und Eintritt von aseptischem in die Bauchhöhle hält Cumston für ein viel häufigeres Ereignis ewöhnlich angenommen wird; der Vorgang ist einer spontanen g fähig und stellt erst dann eine schwere Komplikation vor, wenn on dazu kommt.

Cumstons Grundsatz der Behandlung bei Nierenrupturen ist: ten unter stronger Beobachtung und Eingreifen bei Anzeichen er Hämorrhagie oder Infektion.

Zum Schluß sei noch auf eine Arbeit von Berg (9) hingewiesen, über ein wenig begangenes Gebiet, die nicht eitrige Paratis orientiert, eine mehr oder weniger chronische Bindegewebsung in der fibrösen und Fettkapsel der Niere.

iese sklerosierende oder adhäsive Paranephritis tritt im Anschluß ndliche oder degenerative Vorgänge in der Niere auf, kann neben bestehen oder auch dieselben nach deren Heilung überdauern. gen Infektionen mit schwach virulenten Eitererregern zugrunde, mmen dieselben Vorgänge auch als Wirkung nicht pyogener anismen und ihrer Toxine vor.

rartige bis auf die paranephritischen Veränderungen ausgeheilte e oder toxische Nephritiden dürften das Substrat für die sogeessentiellen Nephralgien bilden. In der Tat findet man bei adhäsive Vorgänge in der Kapsel und ihrer Umgebung. Auch Fall von Clairmont ist dieser Befund notiert.

ch bei der essentiellen Nierenblutung liegen die Verhältnisse Wenn neben der nach Berg regelmäßig vorhandenen Paradie übrigens in den v. Eisellsbergschen Fällen nicht angegeben nephritischen Veränderungen mehr vorhanden sind, so dürften en entweder auf einen kleinen, im untersuchten Schnitt nicht n Bezirk (Rovsing) lokalisiert oder bereits ausgeheilt sein. rosierende Paranephritis kann sich aber auch an aseptische anschließen: Zirrhosen, Gicht, Tumoren.

r glaubt, daß dieses Krankheitsbild häufig für die lange Dauer dlichen Vorgängen der Niere verantwortlich zu machen ist. die Therapie kommt als wohltätiger Eingriff die Dekapsulation welche die Zirkulation der Niere wieder hebt und verbessert, chmerzen der sklerosierenden Paranephritis unterscheiden sich von der Nierenkolik.

d dumpf, werden auf die Lendengegend lokalisiert und strahlen pochondrium und der Schulter aus.

ur: 1. Ekehorn, **Experimentelle Erhöhung der molekularen Konn Blutes.** (Arch. f. klin. Chir. 1906, Bd. 79, H. 3) — 2. Clairmont, **ierenchirurgie.** (Ibid.) — 3. Kapsammer, **Ueber die Bedeutung ethode.** (Ibid.) — 4. Berg, **The determination of the functional kidneys.** (Annals of Surgery, Mai 1906.) — 5. Deaver, **Urewith a report of 5 cases.** (Ibid.) — 6. Gibbon, **The transperiion of the ureter in cases of suspected ureteral calculus and tra- and extra-peritoneal ureterolithotomy.** (Ibid.) — 7. Basham, **ns on nephropexy.** (Amer. Journ. of Surg., vol. XX, Nr. 5, Cumston, **Remarks on renal traumatism.** (Ibid.) — 9. Berg, **lerosis: its etiology symptoms and treatment.** (Ibid, No. 6.). **Diskussion zu den Arbeiten von Gibbon und Deaver (5 u. 6) hia Academy of Surgery 5. Febr. 1906.** (Annals of Surgery

nostische und therapeutische Notizen.

röffentlicht die Ergebnisse seiner Untersuchungen über **laut- und Geschlechtskrankheiten.** Er faßt seine Reammen, daß das Präparat bei interner Darreichung sich irkendes Mittel bei den Knochen- und Kopfschmerzen sonders im Tertiärstadium, bewährt hat. Gelegentlich n auch als Ersatzmittel des Jodoforms bei ulzerativen tzen. Besonders lobend aber hebt er die Wirkung der ve 20%igen Jodopyrin-Lanolinsalbe hervor bei juckennamentlich bei chronischen trockenen Ekzemen. Der chprüfung wert erscheint der Erfolg, den Haink durch g von Jodopyrin. subt. pulv. und gleichzeitige externe dopyrin-Lanolin bei einem Fall von Sklerodermа hat. Sollten sich alle diese dem Jodopyrin nachgeften in der Praxis bestätigen, so würde das Präparat ht eine „wertvolle Bereicherung" des Arzneischatzes her. Mon. Dezember 1906.) Referent hat das Jodopyrin pro die 3 g, auf der ersten medizinischen Klinik zu Berlin angewandt und es als ausgezeichnetes Antipyretikum befunden, welches den bekannten Antipyretizis ebenbürtig an die Seite gestellt werden kann. Da das Präparat Jod enthält, so wird es besonders auch in solchen Fällen zu empfehlen sein, in denen arteriosklerotische und luetische Prozesse in Frage kommen. Auch gegen das Fieber der Phthisiker 2—3 mal täglich 0,5—1,0 g hat es gute Dienste geleistet.

F. Blumenthal (Berlin).

Ueber die Behandlung mit **Marmoreks Antituberkuloseserum** liegen zwei verschiedene und sich widersprechende Mitteilungen vor. In dem einen Falle berichtet Leon Steinsberg über ganze fünf Behandlungsfälle. Er hat das Serum auf dem Wege der rektalen Applikation angewandt und ist mit den Resultaten der Behandlung zufrieden. Dabei ist zu bemerken, daß der eine Patient während der Behandlung starb, bei einem zweiten Patienten die Behandlung aus äußeren Gründen unterbrochen werden mußte, sodaß nur drei Fälle übrig blieben, in denen eine gewisse Besserung, aber nicht einmal eine Heilung am Schluß der Behandlung eintrat. (Es ist bedauerlich, daß derartigen Mitteilungen die Spalten ernsthafter Blätter geöffnet werden.)

Die zweite Arbeit ist von Guido Mann, der in 23 Fällen das Marmorekserum angewandt hat und der zu dem Schluß kommt, daß das Resultat als ein absolut negatives zu bezeichnen ist. (Wr. kl. Pr. 1906, Nr. 41; Wr. kl. Woch. 1906, Nr. 42.) Zuelzer.

Therapie der Seekrankheit. Nach Girard soll eine Kombination von Strychnin und Atropin eine beinah spezifische Wirksamkeit gegen die Seekrankheit haben. Er gibt, entweder bei der Abfahrt des Schiffes oder bei den ersten Symptomen des Leidens, eine subkutane Injektion von 0,001 Strychnin und 0,0005 Atropin. In den meisten Fällen soll eine einzige Einspritzung genügen, um die Symptome vollkommen zu beseitigen. Ist letzteres nicht der Fall, so darf sie nach einer Stunde noch einmal wiederholt werden, falls noch keine Zeichen der Atropinwirkung zu konstatieren sind. Ein gleichzeitiges Vorkommen der letzteren (Trockenheit im Halse, Sehstörungen) und der Seekrankheit hat Girard niemals gesehen. — Man kann die Atropin-Strychninkombination auch per os in Form von Pillen oder Tabletten geben, doch ist die Wirkung dann langsamer und weniger konstant. (Presse méd. 1906, 22 sept.)

Strychnin soll bei **Hitzschlag** schätzenswerte Dienste leisten. Giles will in einem anscheinend verzweifelten Falle den Patienten durch Injektion von 7 Tropfen einer Strychninlösung 1:120 zum Leben zurückgerufen haben. — In 8 weiteren Fällen bewährte sich das Strychnin ebenfalls, wobei es zum Teil in Kombination mit Atropin gegeben wurde. Der Puls kehrte binnen 36—48 Stunden zur Norm zurück. Allgemeine Hinfälligkeit und Muskelschmerzen bestanden dagegen noch eine Zeitlang. (Sem. méd. 1906, 19. September.) R. Bing.

Bei eröffneter Bauchhöhle läßt Sippel zum Schluß der Operation 3/4—1 l physiologischer Kochsalzlösung in der Bauchhöhle zurück. Dadurch werden etwaige in der Bauchhöhle noch vorhandene kleine Blutmengen möglichst verdünnt. Ferner wird durch die eingegossene Flüssigkeit eine kräftige Resorption angeregt, die das verdünnte Blut und Serum rasch aus der Bauchhöhle entfernt, ehe es etwa vorhandene oder zufälligerweise in die Bauchhöhle gelangte Keime als Nährboden benutzen können. Bei größeren Verletzungen und Schädigungen des Beckenbauchfells wird die Sicherheit dieser Resorption dadurch unterstützt, daß die Operierten nach der Operation 12—14 Stunden lang in Hängelage mit erhöhtem Becken liegen müssen, damit sich die in der Bauchhöhle vorhandene Flüssigkeit nach oben in den Bereich des unverletzten Bauchfelles ergießt. Die **intraabdominale Kochsalzinfusion** wirkt außerdem prophylaktisch gegen den postoperativen Durst, erhält den Gefäßinnendruck und regt die Diurese an. (D. med. Woch. 1906, Nr. 37.) Bruck.

Zur Behandlung von **Katarrhen der Konjunktiva** verwendet Koster mit gutem Erfolge 3% Kal. chloricum-Lösungen. (Tijdschr. voor Geneesk. 1906, Nr. 16.) O. Baumgarten.

Für die Behandlung der **Gingivitis** und von **Furunkeln** empfiehlt Chassevant eine Lösung von Jod in Chloroform, die weniger kaustisch wirken soll, als die Jodtinktur. Das Jod löst sich im Verhältnis von 1:15 leicht bei 20°. (Société de thérapeutique. März 1906.)

Gegen **Diabetes insipidus** (primäre Polyurie, sekundäre Polydipsie) empfiehlt Spaether die von Feilchenfeld eingeführten subkutanen **Strychnininjektionen** (zunächst jeden zweiten Tag 0,001 bis 0,002 Strychnini nitrici, später täglich dieselbe Dosis). In der Medulla oblongata liegt das vasomotorische (konstriktorische) Nierenzentrum, dessen Lähmung oder Erschlaffung (z. B. durch ein Kopftrauma) Polyurie zur Folge hat (die zentrifugale Leitungsbahn dieses Zentrums liegt im Sympathikus). Strychnin steigert nun bekanntlich die Erregbarkeit der Zentren der Gefäßnerven, also auch des im erschlafften oder gelähmten Zustande befindlichen

Digitized by Google

Zentrums der Nierenvasomotoren, vorausgesetzt, daß keine grobe organische Störung vorliegt. (Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 30). Bruck.

Gegen **Menorrhagien** empfiehlt Heermann die **Gelatine** sowohl während der Blutung in 10%iger Lösung mehrmals täglich 1 Eßlöffel als auch in der Zwischenzeit zwischen den Perioden mit Fruchtsäften als Pudding usw. einmal täglich. (Th. Mon. Sept. 1906, H. 9.) Baumgarten.

Die Magensaftmenge ist nach Bickel unter anderem abhängig von dem Chlorgehalt des Körpers. Bei einer chlorarmen Diät nimmt die Sekretmenge, und dementsprechend, da der **prozentuale Salzsäuregehalt des Magensekrets immer gleich bleibt,** auch die absolute Salzsäuremenge ab.

Nach Bickel sind für die Existenz einer Hyperazidität im Sinne einer Steigerung des prozentualen Salzsäuregehaltes des Magensaftes stichhaltige Beweise bis jetzt nicht beigebracht worden. Im Gegenteil: alle klinischen und experimentellen Erfahrungen sprechen dafür, daß die sogenannte Hyperchlorhydrie zurückzuführen sei auf eine Steigerung der Quantität des Magensaftes und auf eine Steigerung der Motilität des Magens (bei dieser werden die Ingesta schneller aus der Magenhöhle entfernt; nur ein kleiner im Magen zurückbleibender Rest verdünnt daher ein wenig den sich abscheidenden sauren Magensaft. Dieses Nahrungsmagensaftgemisch bei der Hypermotilität muß also einen höheren prozentualen Salzsäuregehalt haben als das bei normaler Motalität des Magens entstehende).

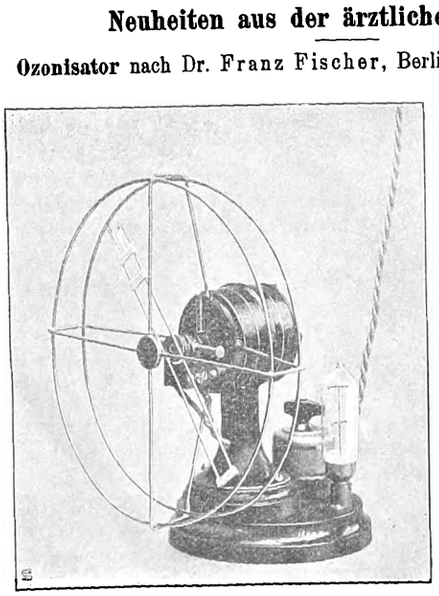
Die Quantität des Magensaftes ist variabel, seine Qualität dagegen konstant. (D. med. Woch. 1906, Nr. 33.) Bruck.

Wenn auch Ruhe, Dunkelheit, Alleinsein für den physiologische Schlaf selbstverständliche Dinge sind, so gibt es andererseits **unruhig schlafende Kinder,** die durch wüste Träume, Gespensterfurcht und ähnliches so geängstigt worden sind, daß es nach Cassel notwendig ist, ihnen stets durch den sanften Schein einer **Nachtlampe** ein gewisses Gefühl der Sicherheit und Beruhigung, des Zusammenhangs mit der sie beschützenden Umgebung zu verschaffen. Dieses Mittel pflegt z. B. beim Pavor nocturnus, den Cassel als einen Zustand akuten halluzinatorischen Verwirrtseins auffaßt, niemals zu versagen. Auch beim Somnambulismus ist es dringend zu empfehlen. (D. med. Woch. 1906 Nr. 36.) Bruck.

Dem **Neurastheniker,** dessen ganze Aufmerksamkeit auf seine eigene Person konzentriert ist, kommen auch physiologische Empfindungen zum Bewußtsein; er analysiert diese und behandelt sie, als ob sie pathologisch wären. Daraus entstehen die verschiedenen Sensationen im Kopfe, im Herzen, in den Augen, in der Brust, im Bauch usw. Diese Symptome können sehr zahlreich sein und sind durch kein logisches Band untereinander verbunden. Deshalb kommt es, wie Dunin bemerkt, häufig vor, daß solch Kranker nicht imstande ist, ihrer zu gedenken und den Arzt mit einem einige Tage vor der Konsultation zusammengeschriebenen Register aufsucht. Dieses **Aufschreiben seiner Beschwerden** ist für den Neurastheniker charakteristisch und kommt fast nie bei organischen Leiden vor, wo die Symptome weniger zahlreich sind und in der Regel untereinander in einem logischen Verhältnis stehen. (Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 39) Bruck.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Ozonisator nach Dr. Franz Fischer, Berlin. (D. R. P. angemeldet.)



Beschreibung und Anwendungsweise: Der Apparat erinnert in seinem Aeußeren an einen elektrischen Ventilator. Statt der Windflügel trägt die Achse des Motors ein Paar Schleifringe und einen Arm, an dessen einem Ende sich ein sogenannter elektrolytischer Glühstift befindet. Der Apparat ist mittelst Einsteckkontakt an jede elektrische Leitung anschließbar. Erforderlich sind 220 Volt. Der Stromverbrauch beträgt 0,25 Ampère. Wird der elektrische Strom eingeschaltet, so entsteht zunächst Spannung am Glühstifte. Dieser Stift, der aus derselben Masse besteht, wie der Stift der Nernstlampen, wird durch ein brennendes Streichholz entzündet und nun durch weiteres Drehen des Knopfes des Einschalters der Motor in Funktion gesetzt. Der glühende Stift durchschneidet nun mit großer Geschwindigkeit die Luft. Hierbei werden beständig Luftteilchen auf ca. 2000° erhitzt. Hierbei wird Sauerstoff zum Teil in Ozon übergeführt. Dadurch, daß dieses rasch abgekühlt wird — durch Vermischen mit der kalten Luft der Umgebung — bleibt das gebildete Ozon erhalten.

Ersatzteile: Die Stifte sind leicht auswechselbar.

Literatur: Franz Fischer u. Fritz Braehmer, Ber. der Deutschen chem. Ges. 1906, Jg. 39, S. 940. — Franz Fischer u. H. Marx, Ebenda 1906. Bd. 39, S. 2555, 2557, 3621.

Firma: Hergestellt werden die Apparate von der Allg. Elektrizitätsgesellschaft, Berlin. Anfragen sind zu richten an Doz. Dr. Franz Fischer, Hessische Straße 1, Berlin N. 4.

Bücherbesprechungen.

Erich Lexer, Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie. 2 Bände. Zweite umgearbeitete Auflage. Stuttgart 1906. Ferdinand Enke.

Nach knapp 2 Jahren erscheint das Lexersche Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie bereits in zweiter Auflage. Es hat, nach der Vorrede des Verfassers, alles das neu mitbekommen, was der verflossene Zeitraum auf dem behandelten Gebiete neu gebracht hat. Die Abbildungen sind durch Beobachtungen, die dem jetzigen Wirkungsfeld des Verfassers, der Königsberger Klinik, entstammen, vermehrt. Das Buch hat selbst den Beweis geliefert, daß es einem Bedürfnis entspricht, trotz einer Reihe tüchtiger Konkurrenten; es wird im neuen Gewande in vermehrtem Maße noch das sein, was es zu sein verspricht, ein Lehrbuch zum Gebrauch für Studierende und Aerzte. Achilles Müller.

Otto von Lengerken, Handbuch neuerer Arzneimittel. Frankfurt a. M. 1907. Johannes Alt. 659 S. M. 13,60.

Verfasser hat sich der sehr dankenswerten Mühe unterzogen, unter Mitarbeit der Erzeuger pharmazeutischer Präparate alle neueren Arzneimittel alphabetisch geordnet zusammenzufassen. Jedem Mittel ist, so weit es erforderlich ist, eine kurze Beschreibung beigegeben. Ein ungeheueres Material ist auf den 659 Seiten zusammengetragen und verarbeitet. Es unterliegt keinem Zweifel, daß das vorliegende Handbuch eine empfindliche Lücke ausfüllt. Emil Abderhalden.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Hamburger Bericht.

Biologische Abteilung des Aerztlichen Vereins. Die Sitzung vom 20. November brachte zunächst einige Demonstrationen. 1. **Eine Hernia diaphragmatica congenita.** In der Brusthöhle befindet sich der linke Leberlappen und die Milz. Der Demonstrierende schließt sich bezüglich der Entstehung dieser Hernien Beneke an, der als Ursache ein vermehrtes Wachstum der Leber beschuldigt. 2. Dr. Nonne: Ein 40jähriger Gärtner starb drei Tage nach der Aufnahme ins Krankenhaus unter den Zeichen einer Meningitis cerebrospinalis. Der Pneumococcus lanceolatus wurde in Blut und Zerebrospinalflüssigkeit gefunden. Anamnestisch konnte nur festgestellt werden, daß der Erkrankte früher einen Selbstmordversuch gemacht hatte, bei dem die Kugel in die rechte Schläfe drang. Während er vor der Verletzung keinerlei Krankheitserscheinungen bot, traten zwei Jahre nach derselben zwei schwere epileptische Anfälle auf; die folgenden vier Jahre waren bis auf die jetzige Erkrankung symptomlos. Es lag nun nahe, als Veranlassung derselben die noch im Gehirn steckende Kugel anzunehmen. Die Sektion bestätigte die Annahme. Dr. Nonne erwähnt, daß die **Spätabszesse** infolge von Verwundungen des Gehirns gewöhnlich nach zwei bis drei Jahren auftreten. Allerdings sind auch Fälle mit 20—30 Jahren Zwischenraum beobachtet worden. Ein anderer Redner berichtet über einen im Hafenkrankenhaus beobachteten Parallelfall. Eine Pistolenkugel drang ins Gehirn, drei Jahre später nach Fall auf den Kopf ohne äußere Verletzung Auftreten einer Meningitis. Die Kugel wird bei der Sektion im Hinterhauptlappen gefunden. Der größte Teil des Abends war der Besprechung der **Kleinhirnbrückentumoren** gewidmet. Dr. Nonne: Ein 44jähriger, vorher gesunder Arbeiter war akut erkrankt unter Bewußtlosigkeit, leichten Konvulsionen und vorübergehender Lähmung des rechten Beins. Das ging nach wenigen Stunden vorüber. Unter Schmierkur trat später Besserung ein. Zehn Wochen nach dem ersten Anfall kam der Patient mit leichter Benommenheit, wie sie für einen Tumor charakteristisch ist, ins Krankenhaus. Ob ein beginnender Tumor oder Paralyse vorlag, war noch unklar. Nach zwei Wochen ein neues Symptom: schwankender, taumelnder Gang,

Digitized by Google

hwerhörigkeit auf dem rechten Ohr, die später in nervöse Taubheit erging. Schnell zunehmende Stauungspapille, Parese im rechten Fazialis l rechten Abduzens kamen hinzu und sicherten die Diagnose eines nors. Später Reizerscheinungen im linken Fazialis und Schwerhörig- auf dem linken Ohr. Unter Zunahme der Erscheinungen des Gehirn- cks ging der Mann zu Grunde. Bei der Sektion fand man einen en Tumor in dem Pons, der das Zerebellum zur Seite drückte. Diese oren, die man auch wegen ihres häufigen Ausgangs vom Akustikus stikusneurome nennt, sind insofern praktisch wichtig, als es sich derbe, wenig maligne Tumoren handelt. Es kann durch Operation gen, die Patienten von ihren Hauptbeschwerden zu befreien, voraus- zt allerdings, daß sich die Tumoren nicht multipel vorfinden. aenger berichtet über einen Fall mit spastisch-ataktischem Gang, be- rs auf dem linken Bein, mit Hemiataxie und Schwerhörigkeit. ger riet von der Radikaloperation ab und wollte nur eine Palliativ- ion machen lassen. Es wurde aber später doch in Berlin von se radikal operiert und der Knabe starb nach der Operation. In andern Fall wurde durch die Palliativoperation für ½ Jahr ein Befinden erzielt, nachdem die Patientin vorher sehr gelitten hatte. itte Fall zeigte das Bild eines schweren Hysterikers. Trotzdem man feststellen. daß ein im Kleinhirn zu lokalisierendes, orga- Leiden vorlag. Es fanden sich Neuritis optica, Fehlen der - und Achillessehnenreflexe und deutliche Hemiataxie. Dr. Umber: ähriges Mädchen, dessen Vater geisteskrank war, erkrankte zwei or der Aufnahme ins Krankenhaus an heftigen Kopf- und Glieder- en. Es legte sich längere Zeit zu Bett. Als es aufstand, lahmte r Wochen vor der Aufnahme trat Schwindel auf, Lähmung des Beins und Arms sowie die Empfindung, als ob der Kopf mitten sei. Im Krankenhaus wurde festgestellt: auffällige Haltung des nach links, Atrophie der linken Zungenhälfte, Abnahme des cks auf der rechten hintern Zungenhälfte, Funktionsausfall des kustikus, leichte Störungen im rechten sensiblen Trigeminus. kralgegend zwei kleine Neurofibrome, ferner solche beiderseits millarlinie. Das Mädchen starb plötzlich. Die Obduktion ergab en wallnußgroßen, links einen kirschgroßen Tumor am Fazialis, r linke Fazialis funktioniert hatte. Am Akustikus beiderseits urofibrome, am Trigeminus kleine Tumoren, ohne Funktions- ranlaßt zu haben, am linken Abduzens reisgroße Geschwülst- Heß weist darauf hin, daß es schwer ist, die richtige Seite der Geschwulst zu diagnostizieren.

der Sitzung vom 4. Dezember demonstriert Dr. Plaut das sche Präparat von einer Zahnbürstenborste, die einem 17jähri- Mann beim Zähneputzen in die Tonsille geraten war. Zwei hatte sich eine regelrechte **Angina ulceromembranosa** auf lle entwickelt. Die Borste wurde sieben Tage nach der Ver- fernt und ist geradezu in einen Mantel von fusiformen und den obligaten Spirochäten eingebettet. Plaut die mit Zahnbakterien beladene Borste die Ursache der An- embranosa gewesen ist. Es wird entschieden durch diesen hon vielfach intensiv ausgesprochene Ansicht gestützt, daß r Erkrankung gefundene Bakterienassoziation zu den eigent- kterien gehört, die sich in jeder Mundhöhle finden. Er will nbürsten mit lockeren Borsten nicht als allzu ungefährlich ssen.

chluß an diese Demonstration zeigt Plaut noch einige fusi- , bei denen ihm eine **Geißeldarstellung** gelungen ist. Die n feinste Geißeln, die in ihrer Zartheit an Watte erinnern, ebettet. Die ganz langen Formen zeigen keine Geißeln, die e schönsten und die kleinsten spitzhalbmondförmigen Haupt- eln.

Diskussion bezweifelt Dr. Unna, daß die Zahnbürste der en sei. Er widerspricht der Gefährlichkeit dieses Instru- hnbürste würde sich nicht so großer Beliebtheit erfreuen, insborste nicht sehr unschuldig wäre. Es geschieht jeden- g, daß sich Borsten der Zahnbürste im Munde verlieren. Falle kann die Borste mit andern Organismen beladen Dr. Paschen erwähnt, daß fusiforme Bazillen und Spiro- nigfachen Krankheiten gefunden werden. Dr. Reiche: Bazillen und Spirochäten werden zwar bei vielen Er- nden, aber bei der Plaut-Vincentschen Angina be- Gesichtsfeld in ganz hervorragendem Maße und fallen nhaftigkeit auf. Sie sind daher entschieden als die Er- eit zu betrachten. Er berichtet über einen im Larynx Es bestand Emphysem und Bronchitis mit Heiserkeit. aut des einen falschen Stimmbandes finden sich gelbe ich mikroskopisch feststellen ließ, nahezu ausschließlich enarten enthielten. Außer im Larynx war eine Stelle tief unten im Rachen erkrankt. Im Larynx zog die Erkrankung über die ganze Schleimhaut. Nach Abstoßung der Membranen traten Geschwüre zu Tage. Fast schien es, als ob man jederzeit auf eine Tracheotomie vorbereitet sein müsse. Trotzdem bestanden keine Zeichen einer tieferen Infektion, keine Drüsenschwellungen. Dr. Engelmann will ebenfalls die Bürste nicht für schuldig halten, weil der junge Mann erst zwei Tage nach dem Einstoßen der Borste Schmerz verspürte. Dieser trete doch gewöhnlich sofort nach der Verletzung auf. Auch durch Brotkrumen und ähnliches entstehen kleine Traumen, an die sich eine Vincentsche Angina anschließen kann. Dr. Reiche betont die schwere Bekämpfung des an sich harmlosen Leidens. Während er kein wirksames Mittel kennt, empfiehlt Dr. Engelmann das chlorsaure Kali, das seiner Ansicht nach in diesen Fällen spezifisch wirkt. Bei dieser Gelegenheit warnt Engelmann vor dem neuerdings angepriesenen Formamint, das Magenbeschwerden macht. Die Mentholpräparate sind überhaupt bei akuten Nasen- und Halserkrankungen nicht zu empfehlen, da sie die Hyperämie meist verstärken. Im Schlußwort tritt Dr. Plaut noch einmal für die Pathogenität der genannten Bazillen ein. Sie sind auf der Höhe der Krankheit in Massen vorhanden und schwinden, wenn die Angina abläuft. Die Verletzungen, die gewöhnlich in der Mundhöhle gesetzt werden, machen niemals eine Angina ulceromembranosa.

Dr. Lange spricht über **Nebennierenblutungen bei Neugeborenen.** Die Blutungen sitzen meist in der Marksubstanz. Es frägt sich, ob sie infolge pathologischer Veränderungen in den Nebennieren selbst oder infolge des Geburtsvorganges entstehen. Von jenen kämen in Betracht amyloide und fettige Degeneration. Die Hauptsache liegt im Geburtsvorgang. Da auch bei spontanen Geburten große Hämatome gefunden werden, scheint weniger ein Trauma in Frage zu kommen als vielleicht die Kongestion bei der Geburt (Druck auf die Leber). Es ist möglich, daß durch die Kongestion Blutungen entstehen. Ferner kommt noch als ursächliches Moment venöse Stauung infolge Asphyxie in Frage, weil bei ihr auch sonst zahlreiche Blutaustritte im Körper gefunden werden. Die Kinder sterben unter den Zeichen eines schweren Kollapses. Vortragender bespricht zwei Fälle unter Demonstration der Präparate. Bei einer 28jährigen gesunden Mutter wird im achten Monat wegen Placenta praevia die Geburt durch Wendung mit nachfolgender Extraktion beendet und ein lebender Knabe geboren. Das Kind ist sehr blaß, die Blässe steigert sich immer mehr und einen Tag nach der Geburt stirbt es. Die Sektion ergibt, daß beide Nebennieren durch ein Hämatom prall gefüllt sind, welches die Marksubstanz völlig ersetzt. 2. Fall: Zwillingsgeburt im siebenten Monat. Das erste mit Zange entbundene Kind stirbt ½ Stunde nach der Geburt, das zweite durch Extraktion geborene am nächsten Tage. Die Nebennnieren des ersten beherbergten ebenfalls ein Hämatom. Bemerkenswert ist, daß bei den erwähnten Kindern als Ursache der Blutungen nur der Geburtsvorgang anzusehen ist. Im zweiten Fall hat sie die Zange, nicht die Extraktion verschuldet, im ersten die Asphyxie. Dr. Simmonds erwähnt, daß es auch einseitige Nebennierenhämatome gibt.

Dr. Simmonds spricht über **angeborene Bildungsfehler der Gallenwege.** Ein ¼jähriges Kind, das von vornherein ikterisch war, stirbt 13—14 Wochen später unter starker Zunahme des Ikterus. Sektionsergebnis: Der Ductus choledochus fehlt, die Gallenblase ist nur bohnengroß, auf dem Leberdurchschnitt fehlen die großen Gallenwege; es finden sich nur die kleinen. In einigen Fällen sind syphilitische Veränderungen schuld an der Obliteration gewesen. Beim Gros der Fälle handelt es sich wohl um Bildungsfehler ohne Erklärung. Finden sich nebenher interstitielle Hepatitiden, so handelt es sich bei ihnen um sekundäre Veränderungen. Es ist auffällig, daß Kinder ohne Galle mit schwerer Cholämie so lange (bis zu acht Monaten) existieren können. Das beruht wohl auf der einfachen, fleischfreien Nahrung, die keine Galle benötigt, und auf dem Fehlen der beim Erwachsenen häufigen sekundären Infektion der Gallenwege.

Den Schlußvortrag des Abends hält Dr. Nonne über **kombinierte Systemerkrankungen.** Die Symptome derselben müssen der Natur der Sache nach vielseitig sein. Ein 44jähriger Mann bekam zuerst spastische Parese in den oberen, dann in den unteren Extremitäten leichte Gefühls- und Blasenstörungen. Die Sehnenreflexe waren gesteigert. Relativ schneller Verlauf in 1½ Jahren. Auch im zweiten Fall lag eine primäre Erkrankung der Seitenstränge vor. Zuerst das Bild der spastischen Spinalparalyse, Steigerung der Sehnenreflexe, die jedoch allmählich in ein Erlöschen derselben überging. Dieser Uebergang ist das sicherste Symptom für die Diagnose der kombinierten Systemerkrankung. Ein anderer Fall verlief unter dem Bilde der Hinterstrangserkrankung, bis das Babinskische Symptom als Zeichen der Seitenstrangerkrankung auftrat. In den vier Fällen, die Nonne beobachtete, wurde die Diagnose stets richtig gestellt.

Rg.

Digitized by Google

Bonner Bericht.

Auch die letzte Sitzung des **Bonner ärztlichen Vereins** stand wie ihre Vorgängerin im November unter dem Zeichen der Jurisprudenz. Zahlreich waren außer den Mitgliedern des Vereins Rechtslehrer und praktische Juristen der Einladung zur Sitzung gefolgt, in der Herr Geheimrat Prof. Dr. Zitelmann einen Vortrag über **„Die Haftung des Arztes"** hielt.

Hoffentlich gelingt es mir, der für einen Mediziner nicht ganz leichten Aufgabe eines kurzen Referates über die wichtigsten Gedankengänge des hervorragend schönen und geistvollen Vortrages wenigstens einigermaßen gerecht zu werden.

Kommt der Kranke zum Arzt, beziehungsweise wird dieser zu jenem geholt, so liegt juristisch ein Vertrag vor, und zwar, wie Theorie und Praxis jetzt wohl übereinstimmend annehmen, ein Dienstvertrag (B. G. B. §§ 611, 612). Nach B. G. B. § 627 kann das Dienstverhältnis von jedem Teil ohne weiteres gekündigt werden, nur vom Arzt nicht zur Unzeit, es sei denn, daß ein wichtiger Grund vorliegt.

Der Arzt ist bei diesem Vertrag Schuldner, er schuldet die Dienste, und ist zur sorgfältigen Ausführung der übernommenen Dienste verpflichtet. Er haftet nach B. G. B. § 276 für vorsätzliche oder fahrlässige fehlerhafte Behandlung. Nach demselben § 276 handelt fahrlässig, „wer die im Verkehr erforderliche Sorgfalt außer acht läßt". Darunter wäre also die Sorgfalt zu verstehen, die ein ordentlicher Arzt in seinem Berufe anzuwenden pflegt. Die Fahrlässigkeit wird also gemessen nach dem, was nach ärztlichem Ermessen Pflicht eines Arztes ist. Im übrigen ist der Arzt aber außer Haftung, weil eben der Patient durch den Vertrag in die Behandlung einwilligt.

Damit aber der Vertrag gültig sei, muß der Patient geschäftsfähig und auch zur Zeit willensfähig sein. Für den Geschäftsunfähigen muß sein „gesetzlicher Vertreter", das heißt je nachdem der Vater, die Mutter, der Vormund den Vertrag mit dem Arzt schließen. Nach B. G.-B. § 104 ist geschäftsunfähig:

1. wer nicht das siebente Lebensjahr vollendet hat;

2. wer sich in einem die freie Willensbestimmung ausschließenden Zustande krankhafter Störung der Geistestätigkeit befindet, sofern nicht der Zustand seiner Natur nach ein vorübergehender ist;

3. wer wegen Geisteskrankheit entmündigt ist.

Ist der Patient in der Geschäftsfähigkeit beschränkt (wie insbesondere der Minderjährige), so bedarf es zur Wirksamkeit des Vertrages noch der Zustimmung des „gesetzlichen Vertreters". Ist diese Zustimmung nicht gegeben, so ist der Vertrag unwirksam.

Es bleiben nunmehr die Fälle zu betrachten, in denen eine gültige Einwilligung des Patienten in die Operation oder den ärztlichen Eingriff fehlt. Hier kommen in praxi verschiedene Gruppen von Fällen vor:

1. Die Einwilligung ist zwar von dem Patienten gegeben, aber nicht gültig, da er z. B. nicht geschäftsfähig oder betrunken war, oder die Einwilligung nur scheinbar war.

2. Die Einwilligung ist zwar gegeben, aber nicht soweit, wie der Arzt schließlich gegangen ist. (Er hat z. B. eine andere Operation als die vorgeschlagene, oder eine eingreifendere beziehungsweise weitergehende gemacht.)

3. Der Arzt handelt, ohne daß auch nur der Schein einer Einwilligung vorliegt.

4. Der Arzt nimmt einen ärztlichen Eingriff an einer bewußtlos gemachten Person vor.

Klar ist, daß der Arzt unter diesen Umständen haftet, wenn er vorsätzlich oder fahrlässig den Patienten schlecht behandelt. Wie aber, wenn er ohne Einwilligung gut und richtig behandelt? Mißlingt bei vorheriger Einwilligung des Kranken eine Operation, ohne daß den Arzt der Vorwurf einer vorsätzlichen oder fahrlässigen Handlungsweise trifft, so liegt keine Haftbarkeit vor. Anders aber, wenn der Arzt ohne Einwilligung rechtswidrig handelte; dann haftet er auch für den rein zufälligen Schaden, auch für den Schaden, der nicht Vermögensschaden ist. (B. G.-B. § 847.)

Haften kann der Arzt nur, wenn eine unerlaubte Handlung vorliegt. Es ist also jedesmal der objektive und der subjektive Tatbestand des Deliktes festzustellen. Für letzteren ist nachzuweisen, daß der Täter zurechnungsfähig war, und daß ein Verschulden (Vorsatz oder Fahrlässigkeit) vorliegt, wozu auch gehört, daß er die Rechtswidrigkeit seiner Handlungsweise kannte oder hätte kennen müssen.

Objektiv betrachtet, fällt der ohne Einwilligung des Patienten erfolgende Eingriff des Arztes, insbesondere die Operation, zivilrechtlich entweder unter den Begriff der Körperverletzung oder den der Freiheitsverletzung (B. G.-B. § 823), strafrechtlich entweder unter den Begriff der Körperverletzung oder den der Nötigung (Str.-G.-B. § 223, 230, 240). Für das Zivilrecht glaubt Zitelmann den Begriff der Körperverletzung soweit ausdehnen zu dürfen, für das Strafrecht aber habe das schwere Bedenken. Denn hier sei der Begriff enger gefaßt, er erfordere eine „Mißhandlung" oder ein „an der Gesundheit Schädigen".

Das Reichsgericht aber hat entschieden, „eine chirurgische Operation ist eine Körperverletzung", und bevor dieses einen anderen Spruch gefällt, schützen andersartige Auffassungen in praxi nicht vor Verurteilung.

Handelt der Arzt im bewußten Gegensatz zum Willen des Kranken, so ist der objektive und subjektive Tatbestand des Deliktes gegeben. Handelt er in dem Glauben, daß eine Einwilligung gegeben sei, dann liegt jedenfalls kein vorsätzliches Delikt vor. Ist dieser Irrtum entschuldbar, dann kann auch von einem fahrlässigen Delikt nicht die Rede sein, weil die subjektive Rechtswidrigkeit fehlt.

Nun bleiben noch die Fälle übrig, in denen die „mutmaßliche Einwilligung" des Patienten vorliegt. Eine Person ist z. B. infolge eines Unfalles bewußtlos und eine Operation dringend nötig, oder in der zu einer bestimmen Operation vorgenommenen Narkose wird ein Befund erhoben, der eine andere Operation indiziert, und der Arzt glaubt dem mutmaßlichen Willen des Kranken entsprechend und in dessen Interesse zu handeln, wenn er diese Operationen vornimmt. In diesen Fällen handelt er nicht rechtswidrig. Denn es kommen hier nach Zitelmann die §§ 677, 678, 679, 680, 681 Satz 1, 683 B. G.-B. in Frage, welche von der „Geschäftsführung ohne Auftrag" handeln.

„Wer ein Geschäft für einen anderen besorgt, ohne von ihm beauftragt oder ihm gegenüber sonst dazu berechtigt zu sein, hat das Geschäft so zu führen, wie das Interesse des Geschäftsherrn mit Rücksicht auf dessen wirklichen oder mutmaßlichen Willen es erfordert." (§ 677.)

Auf Grund der soeben skizzierten Ausführungen de lege lata kommt der Vortragende zum Schluss, daß man damit für ärztliche Dinge meistens auskommen werde, und daß nicht eben viele Fälle zu einer möglichen Bestrafung übrig bleiben werden, wenn die Aerzte nur einigermaßen vorsichtig und gewissenhaft handeln.

In der folgenden lebhaften Diskussion wurde von ärztlicher Seite es als ein für die Aerzte unwürdiger und unhaltbarer Zustand hingestellt, daß das Reichsgericht die chirurgische Operation als „Körperverletzung" charakterisiert habe, da diese gemäß § 223a des Str.-G.-B. als qualifizierte Körperverletzung mit Gefängnis nicht unter 2 Monaten bestraft werden müsse. Von den Aerztekammern werden deshalb ja auch de lege ferenda die verschiedensten diesbezüglichen Vorschläge dem Justizminister eingereicht werden, welche im wesentlichen darauf hinauslaufen, bei der bevorstehenden Aenderung des Str.-G.-B. einen ärztlichen Zusatzparagraphen einzufügen, welcher ärztliche Eingriffe, die gegen den Willen des Patienten vorgenommen werden, mit Geldstrafe oder Festungshaft bedroht.

Laspeyres.

Münchner Bericht.

Die **Sperre der Münchner Bahn- und Postkrankenkasse** seitens des L. V., von der ich in meinem letzten Briefe (Nr. 47) berichtet habe, hatte, wie vorauszusehen war, in die stagnierende Frage der Einführung der freien Arztwahl bei den staatlichen Kassen Leben gebracht, und es haben sich so ziemlich alle ärztlichen Vereine, welche Standesinteressen in Bayern beziehungsweise München vertreten, in den letzten Wochen mit dieser Frage beschäftigt, nachdem auch die bayrischen Aerztekammern sowie der L. V. ihr Votum in der Angelegenheit abgegeben haben. Die ersten, die sich rührten, um sich ihrer Haut zu wehren, waren natürlich die Bahnärzte. Obwohl die Sperre sich nur auf die Münchner Bahnbeziehungsweise Postkassen bezieht — da nur dort — aus Gerechtigkeitsgefühl — die Einführung der freien Arztwahl auch bei diesen Kassen — wie bei allen übrigen Kassen in München verlangt wird — hat sich doch der „Verein bayrischer Bahnärzte" veranlaßt gesehen, die Sache zu der seinigen zu machen, um den Münchner Bahnarztkollegen in ihrer Bedrängnis zu Hilfe zu kommen. Er hat daher seine Mitglieder zu einer „außerordentlichen Generalversammlung" für Dienstag den 11. Dezember nach München eingeladen. Die Tagesordnung enthielt folgenden Antrag der Vorstandschaft: „Die Generalversammlung des Vereins bayrischer Aerzte protestiert gegen die vom L. V. über die Bahnkassenarztstellen Münchens und Umgebung verhängte Sperre und fordert die Zurücknahme derselben, da sie zu Unrecht verhängt ist." Daß der Antrag Annahme fand, ist selbstverständlich; es muß jedoch rühmend hervorgehoben werden, daß selbst in diesem Kreise der Beschluß nicht

Digitized by Google

mig erfolgte, daß vielmehr 8 Bahnärzte sich gegen diesen g aussprachen. Es muß dies ganz besonders deshalb hervorn werden, weil ein ähnlich lautender Antrag in der Sitzung des n Standesvereins Münchner Aerzte" vom 29. November, Münch. med. Woch. zu berichten weiß „einstimmig zur Angelangte." Dieser Verein, welcher den Bahnärzten Pate gei ist, ist also noch päpstlicher als der Papst. Bei dieser Gelegenlte es nicht an unberechtigten Angriffen auf den L. V., was den nden desselben veranlaßt haben mag, auf den 16. Dezember eine nlung nach Nürnberg einzuberufen zu einer Besprechung zwischen fsichtsrat des L. V., dem Delegierten des Geschäftsausschusses schen Aerztevereinsbundes zum Vorstande, dem Vertrauensmann on München, Vertretern des Aerztlichen Bezirksvereins München, ilung f. f. A. W., des Neuen Standesvereins, des Vereins bayahnärzte, der Vereinigung Münchner Bahnärzte, einem Vertreter ; und den Vertretern der Vorstandschaft des Leipziger Ver-Nach den Berichten, die über diese Besprechung in die Oeffentgedrungen sind, soll die Versammlung unter der Leitung von Halle einen sehr lebhaften Charakter gehabt haben. Beschlüsse cht gefaßt, doch hatte die „Aussprache" wenigstens ein Gutes , weshalb wir ihrer Erwähnung tun müssen; es wurde nämder Versuch angebahnt, eine Versöhnung der Gegender Münchner Aerzteschaft herbeizuführen.

Abteilung für freie Arztwahl des ärztlichen Bezirksvereins tte seit meinem letzten Berichte wiederum 2 Sitzungen; am 30. Non gelegentlich der Mitteilungen daß die in der letzten Sitzung ober 1906 beantragte Sperre vom L. V. verhängt worden sei, er Aussprache über das einseitige Verhalten der Münch. h. in dieser Angelegenheit. Veranlassung hierzu gab der nes Mitgliedes „der den hiesigen in Leipzig in dieser Sache n den Dank der Abteilung aussprechen, der Münch. med. Woch. ein Mißtrauensvotum wegen ihrer Berichte ausdrücken e Münch. med. Woch. Nr. 50). In der letzten Sitzung der m 20. Dezember fand die Neuwahl der Vorstandschaft statt, iederum Herr Dr. Fr. Bauer als 1. Vorsitzender aus der rvor, dessen energisches Eintreten für die freie Arztwahl in großer Teil ihrer Erfolge zu danken ist.

Dezember fand die Mitgliederversammlung des **Aerztksvereins** München statt, über die ich hier zum Schlusse . In dieser letzten Sitzung des Jahres sollten statutenuwahlen für das kommende Jahr stattfinden. Die Vorstand-Ihre Stellen nieder um dem in Nürnberg ausgesprochenen n Versöhnung und Wiederherstellung der Einigkeit unter Aerzten bereitwilligst entgegenzukommen. Sie ging sogar Friedensliebe zu beweisen, daß sie sich bereit erklärte g zu veranlassen, die Suspension der Sperre beim ntragen, sobald die Wiedervereinigung erzielt

„Neuen Standesverein" ist es nun gelegen zu es ihm wirklich um den Frieden und die Veregensätze und Wiederherstellung der Einigkeit inchner Aerzten zu tun ist, indem auch seine ft sich bereit erklären muß, ihre Aemter niederin einer gemeinsamen Versammlung des Aerztlichen Bedes Neuen Standesvereins eine neutrale Vorstandschaft ezirksvereins München gewählt werde. Quod deus bene

Sternfeld.

Berliner medizinischen Gesellschaften.

r **Medizinischen Gesellschaft** am 12. Dezember 1906. dscheider: Ueber die physiologischen Grundsikalischen Therapie. Die physikalische Therapie n Jahren eine große Reihe experimenteller Arbeiten r Heilwirkung inauguriert, deren Resultate aber unterrspruchsvoll sind. So findet z. B. in der Balneotherapie nd eine Prozedur eine Erhöhung des Blutdrucks, der gleiche Prozedur eine Erniedrigung. Aehnliche entbachtungen, an deren Richtigkeit zunächst nicht zu sich auch in der Elektrotherapie, Massagetherapie etc. er Widersprüche in den Resultaten der Beobachtung eider auf den individuellen Faktor, der in der Organe und Nerven besteht. Ein Wechsel in der den entgegengesetzten Resultaten der Beobachtung b auch mißlich, aus physiologischen Wirkungen behe Indikationen zu ziehen.

Pathologische Prozesse, wie sie sich im Organismus abspielen, bestehen in einer Aenderung der Blutverteilung und in einer Aenderung der Funktion der Organe. Durch die physikalische Therapie ist man nun imstande, auf die Blutverteilung und auf die Funktion einzuwirken, daraus allein kann man den Heilungsprozeß aber nicht ersehen. Goldscheider geht sodann auf die Frage ein, wie die Wirkung der physikalischen Therapie zu verstehen ist. Sie wirkt durch Reize. Der Reiz wird in Arbeit umgesetzt, die abhängig von der Maschine, das heißt von dem Organe ist, auf das er wirkt. Reiz und Arbeit gehen natürlich durchaus nicht parallel. Im Organismus ruft eine Reizwirkung Störungen in einem respektive vielen Organen hervor, die der Organismus wieder auszugleichen, zu regulieren bestrebt ist. Es ist darum leicht zu verstehen, warum in der Hydrotherapie ganz verschiedenartige Reize ähnliche Reizwirkungen auszulösen imstande sind, warum ein gleiches Kurmittel in so und so vielen Krankheiten wirksam ist. Das Wesen der physikalischen Therapie beruht eben in der „Reaktion" auf den Reiz hin, das heißt in Ausgleichung, „Regulierung" der primären auf den Reiz eingetretenen Veränderungen. Und diese Reaktion kann auf zwei ganz verschiedene Prozeduren hin, ganz die gleiche sein.

Die Reaktion nach physikalischen Heilmethoden hat viele Analogien zum natürlichen Heilungsprozeß. Wir besitzen aber über das Wesen der Reaktion, das heißt der regulierenden Tätigkeit des Organismus, z. B. nach einem Bade, durchaus noch keine Kenntnis, da eine vollkommene Registrierung aller regulierenden Vorgänge fehlt. Aber auch wenn wir genauer Kenntnis dieser Regulationen besäßen, wären wir doch mit wenigen Ausnahmen (Biersche Stauung, Massage bei Ermüdung) nicht imstande, die physikalischen Prozeduren nach bestimmten Indikationen anzuwenden. Wir setzen eben bei der Anwendung der physikalischen Störung zu einer vorhandenen Störung eine zweite, die sich aber durchaus nicht immer auszugleichen brauchen.

Dadurch, daß die physikalische Therapie Regulationen auf gewisse durch Reize gesetzte Störungen verursacht, ist sie eine Uebungstherapie. Wir üben uns, durch Regulationen die Störungen zu überwinden.

Will man aber in dem Organismus durch künstlich gesetzte Störungen einen Heilprozeß ausüben, dann muß man auch dem Organismus Zeit zur Ausübung der Regulierungen lassen, denn die Wirkung einer physikalischen Prozedur ist noch längst nicht mit der Reizwirkung erloschen. Man kann den Körper in diesen Abwehrmaßregeln, das heißt Regulierungen üben, wie wir alle vegetativen Funktionen üben können, z. B. die Schweißsekretion (Zuntz) und die Wärmeregulierung (Rosenthal). Die Uebung tritt erst ein bei Wiederholung des physikalischen Eingriffes, dabei lernen wir aber auch schädliche Nebenwirkungen zu unterdrücken. Jeder physikalische Eingriff stellt als Störung gewissermaßen eine Schädlichkeit vor, die dann durch Auslösung der Regulierung nützlich wird. Fehlt auf einen zu starken Reiz hin die Reaktion, so tritt die schädliche Folge für den Organismus auf (z. B. bei längerdauernden Kälteprozeduren die Erkältung). Es liegt also hier die Grenze zwischen Anpassung wie Regulierung einerseits und Schädigung andererseits dicht bei einander. Ebenso kann es, falls man der Reaktion nicht genügend Zeit zum Eintritt und zum Abklingen läßt, auch leicht zu einer Erschöpfung des Organismus kommen, und hierin liegt die schädliche Polypragmasie gerade in der physikalischen Therapie. Andrerseits ist z. B. die Abhärtung, das heißt die Prophylaxe durch die physikalische Therapie als Gewöhnung an gewisse Störungen auch weiter nichts als eine Art Immunisierung, eine Nachahmung des natürlichen Heilprinzips.

Es gibt in der physikalischen Therapie eine Reihe von allgemeinen Wirkungen, z. B. Schwitzkuren, Badekuren, die eine Kette von Regulierungen auslöst, aus denen sich der Heilprozeß die ihm günstigen aussucht. Bei alten Prozessen, bei denen die innere Reizwirkung fehlt, wird durch allgemeine Reizwirkung die Reizbarkeit erhöht und damit den Heilungsprozeß eingeleitet. Eine derartige Wirkung kommt z. B. den Moorbädern und der Höhenluft zu. In diesem Sinne ist der hydrotherapeutische Eingriff bei torpiden Prozessen dem Bestreben der alten Medizin auf „Invertieren des Organismus" zu vergleichen.

Daß die physikalische Therapie nicht nur auf funktionelle Veränderungen der Organe wirkt, sondern auch auf pathologisch anatomische, beweist z. B. die Biersche Stauung, die Thermotherapie, die Röntgenotherapie. Die Erklärung hierfür ist leicht, denn die pathologisch anatomischen Veränderungen sind auch nur Folgezustände der Aenderung der nutritiven, formativen und funktionellen Lebensvorgänge, auf die wir aber unter Auslösung einer Gegenreaktion einzuwirken imstande sind. Krankheit ist eben Leben unter veränderten Bedingungen.

Eine rationelle Therapie erfordert aber nicht nur die Kenntnis der pathologisch anatomischen Veränderungen, sondern auch deren Ursachen. Nach unserer ganzen Denkungsweise verknüpfen wir pathologisch anatomische Veränderungen und Symptome, während beide als die Reaktion

Digitized by Google

unserer Organe auf die Veränderung der Lebensvorgänge zu betrachten sind, und diese krankhaften Lebensvorgänge in letzter Linie kennen wir nicht. Diese Kluft in unserem therapeutischen Denken zu überbrücken, erscheint fast unerfüllbar.

Von manchen wird die Heilwirkung der physikalischen Therapie auf das Konto der psychischen Wirkung, d. h. der Suggestion gesetzt, doch weist Vortragender gerade nach, daß auch die psychische Wirkung eine der unmittelbaren Heilfaktoren der physikalischen Therapie darstellt; denn jede Erkrankung erzeugt Unlust- und Mißgefühle, die durch die physikalische Therapie in der einen oder anderen Richtung beeinflußt werden. Diese Wirkung auf den Affekt hat wieder Symptome zur Folge, die auf den ganzen Krankheitsverlauf einwirken können. So führt z. B. ein Eingriff am Herzen, der Schmerzen lindert, eine ruhigere Herztätigkeit herbei und diese wiederum befördert den Erstarkungsprozeß des Herzens.

Es verbinden sich also mit den somatisch-physiologischen, psychomechanische Wirkungen, ohne daß wir im einzelnen imstande sind, die physischen und psychischen Heilwirkungen von einander zu trennen. Ob man aber diese Wirkung Suggestion nennen wolle oder nicht, das sei ganz irrelevant. Die Wirkung bestehe so gut wie die etwa der Digitalis. Da wir also weder nach psychischen noch physischen Vorgängen exakte Indikationsstellungen aufzustellen imstande sind, so verbleibt uns nur das Studium am kranken Menschen.

In der Diskussion sucht Herr Cowl eine Erklärung für die therapeutische Wirkung der Röntgenstrahlen zu geben, indem er sie für hochgespannte Ströme erklärt.

Herr Munter sieht gerade die Hydrotherapie nicht als schwer definierbare Reizwirkung an, bei denen man die Reaktion im einzelnen nicht absehen könne, sondern erblickt das Wesen der Hydrotherapie in der Anwendung der Wärme. So z. B. lasse sich hier je nach der Applikation die Wirkung auf den Stoffwechsel ganz genau absehen.

Th. Brugsch.

In der **Physiologischen Gesellschaft** am Freitag, den 21. Dezember, sprach Herr Professor Benda über Arbeiten, die er in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Biesalski (a. G.) **zur Anatomie und Psysiologie des Handgelenks** ausgeführt. Zum Teil auf Grund anatomischer Studien, zum Teil auf Grund von Röntgenbildern konnte vor allem eine größere Beweglichkeit des Erbsenbeins, als gemeinhin angenommen, festgestellt werden. Dasselbe gleitet bei der Volarflexion bis fast an die Ulna, bei der Dorsalflexion bis fast an die Grenze des Os triquetrum heran, wobei es spornartig aus der Vola manus herausragt. Bei seitlichen Bewegungen der Hand ändert es seine Lage nicht wesentlich. Es sprach dann Herr Dr. Bertkau: zur **Histologie und Physiologie der Brustdrüse.** Er hat in Zenker und Formalin gehärtete Brustdrüsen verschiedener Tiere in der Laktationsperiode mikroskopisch untersucht. Er sah zwar neben schönen glatten Zellrändern verhältnismäßig häufig abgerissene Zellkuppen, ausgefranste Ränder und protoplasmatische Fortsätze; da diese Bilder bei den beiden Härtungsmethoden jedoch sehr verschiedenartig waren, hält er sie für Kunstprodukte und ist der Meinung, daß die Milchbildung keinesfalls, wie Virchow wollte, ein nekrobiotischer Prozeß, auch keine Abstoßung des einen Zellendes sei, sondern rein auf Sekretion beruhe. Die zwischen den Drüsenzellen und der Membrana propria gelegenen Zellen, deren Aehnlichkeit mit Muskelzellen schon Langerhans hervorgehoben, konnte er mit einer Bendaschen Färbemethode in derselben Weise färben wie die von Kölliker in den Hautknäueldrüsen nachgewiesenen glatten Muskelzellen. Er glaubt hieraus auf die muskulöse Natur dieser Gebilde schließen zu dürfen und sieht hierin ferner einen weiteren Beweis für die Ansicht Bendas, daß die Milchdrüsen in der Tat umgewandelte Schweißdrüsen seien. Darauf sprach Dr. Barth und Herr Grunmach über **röntgenographische Beiträge zur Stimmphysiologie.** Die Verfasser haben bei zwei Menschen, die ihre Stimmorgane sehr gut in der Gewalt hatten, kleine mit Bleigewichten beschwerte Kettchen, teils durch die Nase, teils durch den Mund, bis in den Kehlkopf eingeführt und durch das seitliche Röntgenbild dieser Ketten die Lage des weichen Gaumens und des Zungenrückens bei der anhaltenden Phonation eines bestimmten Vokales zu bestimmen gesucht. Sie konnten mit dieser Methode im wesentlichen die Angaben der klassischen Autoren dieses Gebietes bestätigen. Endlich sprach Herr Privatdozent Dr. Bergell: **über Verbindungen von Aminosäuren und Ammoniak.** Es ist ihm gelungen, zwei Glykokollreste durch Ammoniak in der Weise zu verkuppeln, daß die Imidogruppe als Bindeglied dazwischen tritt. Die Formel dieses synthetisch gebildeten Körpers wurde angegeben als

$$NH_2—CH_2—CO—NH—OC—CH_2—NH_2.$$

Der Vortragende hob die Aehnlichkeit mit den Polypeptiden hervor, wobei die Gruppe CO als entsprechendes Bindeglied fungiert.

G. F. Nicolai (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

Unser Referatenteil, der sich bisher auf das Hauptblatt und die Ergänzungshefte verteilte, wird in Zukunft eine Aenderung erfahren. Sämtliche Referate werden im Hauptblatt vereinigt werden. Die Ergänzungshefte werden in anderer Form als monatliche „Beihefte“ erscheinen und Aufsätze über wichtige Fragen aus dem Gebiete der gesamten Medizin und der Naturwissenschaften enthalten. Eine große Zahl hervorragender Fachgelehrter hat ihre Mitwirkung zugesagt.

Mit der Uebernahme sämtlicher Referate in das Hauptblatt ist zugleich eine Aenderung in der Form der Berichterstattung eingetreten. Die zusammenhanglosen Einzelreferate fallen fort und an ihrer Stelle erscheinen Uebersichtsreferate über alle Gebiete.

Wir hoffen durch diese Aenderung den Wert unseres Blattes für den praktischen Arzt gesteigert zu haben.

Die Perityphlitiskommission der Berliner medizinischen Gesellschaft: Albu, Aschoff, Kraus, R. Lennhoff, H. Neumann, Pappenhein, Riese, Rotter, Selberg, sendet uns folgenden Aufruf an die Herren Kollegen in Groß-Berlin, mit der Bitte um Veröffentlichung: Die Perityphlitis tritt seit etwa zwei Jahrzehnten in den meisten Kulturländern wie eine Volkskrankheit auf. Auch in Deutschland hat sie seitdem anscheinend nicht nur an Häufigkeit, sondern auch an Schwere dauernd zugenommen. Zur genauen Beurteilung dieser Verhältnisse fehlt es aber leider an einer umfassenden Morbiditäts- und Mortalitätsstatistik. Die aus den großen Hospitälern und Kliniken stammenden Statistiken haben auch bisher die wichtige Frage noch nicht entschieden, welche Fälle von Blinddarmentzündung unbedingt einer Operation beziehungsweise der sogenannten Frühoperation bedürfen und welche Fälle ohne Gefahr einer abwartenden internen Therapie überlassen werden dürfen.

Deshalb hat die Berliner medizinische Gesellschaft in der Sitzung vom 25. Juli 1906 auf die Anregung der Herren Kraus und Albu beschlossen, für das Jahr 1907 unter den Aerzten von Groß-Berlin statistische Erhebungen zu veranstalten, welche sich auf die Häufigkeit des Auftretens der Blinddarmentzündung und ihrer verschiedenen Formen, auf den Verlauf und Ausgang der Erkrankung unter interner und operativer Behandlung und dergleichen mehr erstrecken sollen.

Wenn eine solche Umfrage allseitig ernste Berücksichtigung findet, dann sind von ihren Ergebnissen außerordentlich wertvolle Aufschlüsse für die Epidemiologie, Pathologie und Therapie dieser Krankheit zu erwarten. Nur unter der tatkräftigen Mitarbeit der praktischen Aerzte kann dieses Ziel erreicht werden! Es ergeht deshalb an die Herren Kollegen die dringende Bitte, dieser wichtigen Angelegenheit ihr Interesse entgegenzubringen und die geringe Mühe der sorgfältigen Ausfüllung der Zählbogen auf sich zu nehmen.

Es sei dazu folgendes bemerkt: Wenn ein Kranker gleichzeitig von mehreren Aerzten behandelt wurde, so ist der Zählbogen nur von demjenigen auszufüllen, welcher zuerst die Diagnose gestellt hat. Zur Verhütung von Doppel- und Mehrfachzählungen solcher Fälle, welche nacheinander in Behandlung mehrerer Aerzte oder Krankenhäuser gestanden haben, hat es sich als unerläßlich erwiesen, daß in jedem Einzelfall Familien- und Vornamen ganz mitgeteilt werden. Irgend welche Unannehmlichkeiten werden den Herren Kollegen daraus nicht entstehen. Auch Kosten erwachsen ihnen durch die Umfrage nicht. Es ist dafür gesorgt, daß die Zählbogen portofrei zurückgesendet werden können.

Berlin, den 1. Januar 1907.

Der Kongreß für Klimatotherapie und Hygiene der Städte hält zu Ostern 1907 seine 3. Sitzung in Cannes, Monaco, Menton und Ajaccio ab. Meldungen nimmt der General-Sekretär Dr. H. Verdalle in Cannes No. 1, Bd. d'Alsace entgegen.

Ein Großgrundbesitzer Audrac hat dem Pasteur-Institut in Paris sein ganzes Vermögen hinterlassen, das auf 1 Million Mark geschätzt worden ist.

Hochschulnachrichten. Jena: Prof. Dr. Dietrich Gerhardt hat einen Ruf als ordentlicher Professor für innere Medizin und Direktor der Poliklinik nach Erlangen erhalten. — Potsdam: Dr. Heinrich Wolff, dirigierender Arzt des Krankenhauses Hermannswerder, hat den Professortitel erhalten. — Kiel, dem Oberarzt an der Psychiatrischen Klinik Priv.-Doz. Dr. Julius Raecke; Bonn, dem ersten Assistenzarzt an der Klinik und Poliklinik für Syphilis und Hautkrankheiten Priv.-Doz. Dr. Karl Grouven, den Priv.-Doz. in der medizinischen Fakultät Dr. Eduard Hummelsheim und Dr. Julius Strasburger; Halle, dem Priv.-Doz. in der medizinischen Fakultät Dr. Louis Wullstein; Breslau, San.-Rat Dr. Rosenfeld; Frankfurt a. M., dem Assistenten am Institut für experimentelle Therapie Dr. Hugo Apolant ist das Prädikat Professor beigelegt worden. — Würzburg: Dr. Brückner, Assistent an der Augenklinik, habilitierte sich für Ophthalmologie. — Basel: Dr. Oppikofer habilitierte sich als Priv.-Doz. für Ohrenheilkunde.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

2. 13. Januar 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Originalien: K. Hartmann, Inhalt und Wirkungen der Unfallversicherungsgesetze. H. Stadelmann, Die kindliche Nervosität, ihre Be- zur Schule und ihre Bekämpfung. H. Lomnitz, Ueber die Angina als Ausgangspunkt schwerer Erkrankungen. P. Mulzer, Zur Kasuistik io uteri puerperalis inveterata. L. Laband, Ueber die klinische Prüfung isotonischer Mineralwässer. H. Piper, Ueber die Lichtwirkung n Auge. R. Behla, Die Königliche Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung in Berlin. F. Kirchberg, he Berufsgeheimnis und die Zählung für die Perityphlitis-Statistik der Berliner Medizinischen Gesellschaft. — **Referate:** Fortschritte auf te der allgemeinen Hygiene. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Mesotan in Oelform. Mesotanvaselin. Parisol in der ehandlung. Nephritis. Quecksilber-Salizyl-Arsenat. Angina pectoris. Natürliche Kohlensäurebäder. Zuckerausscheidung durch Fett- n neues Verfahren zur Untersuchung des Patellar- und Achillessehnenreflexes. Zirkulationsapparat Typhuskranker. — **Neuheiten aus der Technik:** Lungensaugmaske nach Kuhn. — **Bücherbesprechungen:** F. Kopsch, Raubers Lehrbuch der Anatomie des Menschen. ie studiert man Medizin? Krecke, Zwei Jahre chirurgischer Tätigkeit. G. Aschaffenburg, Das Verbrechen und seine Bekämpfung. Counsils and Ideals. — **Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte:** Frankfurter Bericht. Rumänischer Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften: Medizinische Gesellschaft. Berliner ophthalmologische Gesellschaft. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

nd Wirkungen der Unfallversicherungs-gesetze

von

Geh. Reg.-Rat Prof. **K. Hartmann,**
enatsvorsitzender im Reichs-Versicherungsamt.

Meine Aufgabe ist es, Inhalt und Wirkungen versicherungsgesetze kurz zu erläutern. Da ist bin, so werde ich weniger auf die rechtlichen und Bestimmungen der deutschen Unfallver- gehen, als auf die praktischen Verhältnisse, wie aufe von über 20 Jahren bei der Durchführung ben.

fallversicherung ist ein Teil der deutschen herung, welche außerdem noch die Kranken- idenversicherung umfaßt und die große Auf- die Arbeiter und die ihnen in wirtschaftlicher Beziehung gleichstehenden Personen für die olgen der Krankheit, der Unfälle, der Invali- hohen Alters zu entschädigen. Es geschieht ie öffentlich-rechtliche Versicherung auf der Versicherungszwanges.

zliche Form der Unfallversicherung wurde in e zu überwindenden großen Schwierigkeiten hen Ausführung dieser gänzlich neuen, ohne Welt dastehenden Versicherungsart schritt- . Im Jahre 1884 wurde das erste Unfall- etz erlassen, welches im wesentlichen die d die fabrikmäßigen Betriebe umfaßte, 1886 z über die Unfallversicherung der in land- aftlichen Betrieben versicherten Personen nd das See-Unfallversicherungsgesetz. Im erwies sich eine Revision dieser Gesetze als ihrte zu den jetzt geltenden Gesetzen vom esondere Gesetze regeln die Unfallfürsorge r Beamte und Personen des Soldatenstandes. rsicherung gewährt Entschädigungen für t für alle, sondern nur für solche, welche versicherte Personen betreffen und sich als Betriebsunfälle kennzeichnen, also in einem ursächlichen Zusammenhang mit der Berufstätigkeit und ihren Gefahren stehen. Nach der Fassung der Gesetze vom Jahre 1900 werden auch noch Unfälle entschädigt, welche Personen, die in ihrer Hauptbeschäftigung versichert sind, bei der Ausübung häuslicher und anderer Dienste erleiden, wenn sie hierzu von den Arbeitgebern oder deren Beauftragten herangezogen worden sind.

Es ist somit zuerst die Frage zu beantworten: Wer ist versichert? Hierbei ist zu unterscheiden zwischen Zwangs- und freiwilliger Versicherung. Zwangsweise sind versichert alle Arbeiter im Großgewerbe, also in Bergwerken, Fabriken, dann im Baugewerbe, in der Schiffahrt, im Transportgewerbe, ferner in der Land- und Forstwirtschaft, auch in besonders gefährlichen Handwerksbetrieben, z. B. in Schmieden, Schlossereien, Fleischereien, und schließlich auch in den Großhandelsbetrieben. Außer den Arbeitern sind dabei auch die Betriebsbeamten versichert, deren Jahresarbeitsverdienst 3000 M. nicht übersteigt. Diese Versicherungspflicht kann aber auch durch Statut der zur Ausführung berufenen Organe ausgedehnt werden und zwar auf höher besoldete Betriebsbeamte, auf die Hausindustrie und die Kleinunternehmer, in der Land- und Forstwirtschaft sogar auf alle Unternehmer. Von diesem Recht der Erweiterung der Zwangsversicherung ist auch vielfach Gebrauch gemacht worden, so sind z. B. in der Land- und Forstwirtschaft fast alle kleineren Unternehmer der Versicherungspflicht unterstellt.

Die freiwillige Versicherung ist besonders den Kleinunternehmern gestattet und erstreckt sich vielfach auch auf höher besoldete Betriebsbeamte und auf Personen, die nicht im Betriebe beschäftigt sind, aber mit ihm in Berührung kommen. In Ausführung dieser vielgestaltigen Bestimmungen ergibt sich die Zahl der Versicherten zu rund 19 Millionen im Jahre 1905, wovon rund 11 Millionen auf die Land- und Forstwirtschaft entfallen. Mit dieser Zahl übersteigt der Kreis der Versicherten bei der Unfallversicherung nicht unerheblich die Zahl der Versicherten bei der Kranken- und Invalidenversicherung, indem diese Zahlen rund $11^1/_2$ bei der Kranken- und nahezu 14 Millionen bei der Invalidenversicherung betragen. Die größere Zahl der Unfallversicherung

Digitized by Google

ergibt sich hauptsächlich durch die Mitversicherung kleiner Unternehmer und ihrer Angehörigen in der Land- und Forstwirtschaft.

Die Zahl der Betriebe, welche als versichert zu bezeichnen sind, betrug im Jahre 1905 5 278 341, von denen 4 658 892 der Land- und Forstwirtschaftschaft angehören. Außerdem sind noch zahlreiche Reichs-, Staats-, Provinzial- und Kommunalbetriebe versichert.

In welcher Weise wird nun die Entschädigung gewährt? Liegt ein entschädigungspflichtiger Unfall vor, so werden dem Verunglückten von dem Tage an, an welchem das Krankengeld wegfällt, das aus der Krankenversicherung gegeben wird, spätestens aber vom Beginn der 14. Woche nach Eintritt des Unfalls ab freie ärztliche Behandlung, Arznei und sonstige Heil- und Hilfsmittel und außerdem eine laufende Rente gewährt, deren Höhe sich einerseits nach dem Arbeitsverdienst, andererseits nach dem Grade der durch den Unfall herbeigeführten Erwerbsbeeinträchtigung richtet. Ist infolge des Unfalls völlige Erwerbsunfähigkeit entstanden, z. B. hat der Verletzte beide Beine verloren, so erhält er als jährliche Rente $^2/_3$ seines Jahresarbeitsverdienstes; das ist die sogenannte Vollrente. Ist außerdem noch Hilflosigkeit eingetreten, ist also der Verletzte infolge des Unfalls so schwer mit inneren oder äußeren Leiden behaftet, daß er schon für die gewöhnlichen Lebensvorrichtungen auf die Handreichung durch Andere angewiesen ist, also ohne fremde Wartung und Pflege nicht bestehen kann, so ist für die Dauer dieser Hilflosigkeit die Rente bis zu 100 % des Jahresarbeitsverdienstes zu erhöhen. Hat der Unfall nur eine teilweise Erwerbsunfähigkeit herbeigeführt, so ist ein entsprechender Prozentsatz der Vollrente zu gewähren. Wenn also z. B. der Verunglückte durch den Unfall den rechten Arm verloren hat, so wird ihm je nach den besonderen Umständen eine Rente von 60 bis 70 % der Vollrente gegeben. Bei Unfällen, welche den Tod zur Folge haben, ist ein Sterbegeld zur Bestreitung der Begräbniskosten zu gewähren, ferner haben die Hinterbliebenen Anspruch auf eine laufende Rente. Als solche entschädigungsberechtigten Hinterbliebenen gelten Witwen, unter Umständen auch Witwer, ferner Kinder unter 15 Jahren, bedürftige, von dem Verstorbenen in der Hauptsache unterhaltene Eltern oder Großeltern und elternlose Enkel unter 15 Jahren. Die Hinterbliebenenrente beträgt für die Witwe und für jedes Kind 20 % des Jahresarbeitsverdienstes. Der Gesamtbetrag dieser Hinterbliebenenrenten darf jedoch 60 % des Jahresarbeitsverdienstes des Verstorbenen nicht übersteigen. Die Witwe wird im Falle der Wiederverheiratung durch ein Kapital, welches 60 % des Jahresarbeitsverdienstes beträgt, abgefunden. Die Renten werden in der Regel monatweise, nur bei Jahresrenten von 60 Mk. und darunter vierteljährlich durch die Post ausgezahlt. Eine Ablösung der Renten durch Kapitalabfindung ist nur ausnahmsweise zugelassen, nämlich wenn die Rente 15 % oder weniger beträgt, und bei Renten, welche an Ausländer zu zahlen sind, die ihren Wohnsitz im Deutschen Reich aufgeben. Ein Ruhen der Rentenzahlung ist vorgesehen, wenn der Berechtigte eine längere Freiheitsstrafe verbüßt, ferner bei Ausländern, solange sie ihren gewöhnlichen Aufenthalt nicht im Inlande haben, und auch bei Inländern, die sich im Auslande aufhalten und ihren Aufenthaltsort nicht ordnungsmäßig mitteilen.

Selbstverständlich kann und muß die Unfallrente geändert werden, wenn eine wesentliche Veränderung der für die Rentenfeststellung maßgebenden Verhältnisse eingetreten ist, also eine wesentliche Verschlimmerung oder Besserung der Unfallfolgen; es ist dann eine dem neuen Zustand entsprechende Erhöhung oder Verminderung der Rente, bei völliger Beseitigung der erwerbsbeeinträchtigenden Unfallfolgen auch die völlige Aufhebung der Rente herbeizuführen.

Wie erwähnt, richtet sich der Rentenbetrag auch nach dem Jahresarbeitsverdienst, jedoch nicht immer nach dem wirklichen Verdienst des Verunglückten. Es bestehen vielmehr für die Ermittelung des der Rentenberechnung zu grunde zu legenden Arbeitsverdienstes verschiedene gesetzliche Bestimmungen, von denen hier nur erwähnt sein mag, daß bei industriellen Arbeitern in der Regel der vom Verletzten während des letzten Jahres seiner Beschäftigung im Betrieb verdiente Lohn als anrechnungsfähiger Jahresarbeitsverdienst anzusetzen ist, wobei der 1500 Mark übersteigende Betrag nur mit einem Drittel zur Anrechnung kommt. Beträgt der wirkliche Jahresarbeitsverdienst also z. B. 1800 Mark, so wird der Berechnung der Rente nur ein verminderter Arbeitsverdienst von 1600 Mark zu grunde gelegt. Dasselbe gilt auch für die sogenannten Facharbeiter in land- und forstwirtschaftlichen Betrieben oder dazu gehörenden Nebenbetrieben, also für solche Arbeiter, welche eine technische Fertigkeiten erfordernde besondere Stellung einnehmen, z. B. für Maschinenführer, Gärtner, Förster, Brenner, Ziegler, Stellmacher, Schmiede. Für die gewöhnlichen land- und forstwirtschaftlichen Arbeiter wird dagegen als anrechnungsfähiger Jahresarbeitsverdienst nur der von der höheren Verwaltungsbehörde festgesetzte durchschnittliche Verdienst angenommen, der also dem ortsüblichen Tagelohn entspricht.

An Stelle der Rente und freien ärztlichen Behandlung kann dem Verletzten auch in einer Heilanstalt freie Kur und Verpflegung gewährt werden; den Angehörigen ist aber dann eine Unterstützung zu geben in der Höhe, wie sie für die Hinterbliebenenrente festgesetzt ist.

Alle diese Leistungen sind, und das ist ganz besonders zu betonen, lediglich von den Arbeitgebern aufzubringen; die Arbeitnehmer sind daran nicht beteiligt, die Unternehmer der versicherten Betriebe haben also die ganze Last allein zu tragen. Es ist dies um so schwerwiegender, als es sich, wie später noch auseinandergesetzt werden soll, um sehr bedeutende Summen handelt.

Zunächst sei nun die Frage beantwortet: Welche Organisation ist zur Durchführung der Unfallversicherung geschaffen worden?

Man ist bei der Bildung der Organe, welche die Unfälle zunächst zu behandeln haben, davon ausgegangen, für die Privatbetriebe eine weitgehende Selbstverwaltung herzustellen. Die Unternehmer wurden nach Berufszweigen zu sogenannten Berufsgenossenschaften vereinigt; sofern es sich um große Berufszweige handelt, wie z. B. beim Baugewerbe, der Eisenindustrie, der Textilindustrie, ganz besonders bei der Land- und Forstwirtschaft, wurde nicht nur eine Berufsgenossenschaft gebildet, sondern deren mehrere, die territorial voneinander abgegrenzt sind. So sind im ganzen 66 gewerbliche und 48 land- und forstwirtschaftliche Berufsgenossenschaften entstanden, welche zum Teil auch in Sektionen gegliedert sind; ihre Leitung wird durch Vorstände ausgeübt, deren Mitglieder in der Regel ehrenamtlich tätig sind.

Für die Reichs-, Staats- und gewisse Kommunalbetriebe wurden Ausführungsbehörden geschaffen, deren Zahl im Jahre 1905 516 betrug. Außerdem wurden für die Versicherung der sogenannten Regiebauarbeiten und der Kleinbetriebe der Seeschiffahrt, sowie der See- und Küstenfischerei 14 Versicherungsanstalten eingerichtet.

Da die Unternehmer allein die ganzen Lasten der Unfallversicherung zu tragen haben, so war es gerechtfertigt, in ihre Hand auch die Verwaltung zu legen; die Arbeiter sind nur in geringem Maße beteiligt.

Die Aufsicht über die Durchführung der Unfallversicherung seitens der Berufsgenossenschaften und Versicherungsanstalten wird vom Reichs-Versicherungsamt und einigen Landes-Versicherungsämtern ausgeübt. Diese Behörden bilden auch die letzte Instanz in der Rechtsprechung, welche im übrigen nach möglichst einfachem Verfahren erfolgt. Der Arbeiter, der nicht zufrieden ist mit der ihm von der Berufsgenossenschaft zuerkannten Unfallrente, kann in ein-

Digitized by Google

, kostenfreier Form ein Schiedsgericht anrufen und dessen Entscheidung Rekurs beim Reichs-Versicherungs- einlegen; ebenso kann die Berufsgenossenschaft bei em die Entscheidung des Schiedsgerichts angreifen. Schiedsgerichte gab es am Schlusse des Jahres 1905 Zahlreich und sehr verschieden sind aber die anderen älle, für die gleichfalls die genannten Behörden in Instanz Recht sprechen. Welchen Umfang diese rechung angenommen hat, ergibt sich daraus, daß re 1905 die Gesamtzahl der bei den Schiedsgerichten llversicherungssachen anhängig gewordenen Streit- 82 390 betrug, wobei von den auf Grund der gewerb- nfallversicherungsgesetze erlassenen berufungsfähigen le fast 22%, von den auf Grund des landwirtschaft- esetzes erlassenen Bescheide fast 13% durch Be- ngefochten wurden. Beim Reichs-Versicherungsamt im Jahre 1905 17 422 Rekurse eingelegt, also fast Schiedsgerichtsurteile, soweit diese der Zuständig- Reichs-Versicherungsamtes unterlagen, durch Rekurs en.

nn die gesamte Organisation im Laufe der Zeit großen Umfang angenommen hat, so begründet sich der bedeutenden Zahl der Unfälle. Im Jahre 1905 ei den Berufsgenossenschaften und Ausführungsbe- 9 024 Unfälle zur Anmeldung gebracht; ein großer elben ist allerdings nicht entschädigungspflichtig da namentlich auch Hunderttausende von leichten ngemeldet werden, deren erwerbsbeeinträchtigende erhalb der ersten 13 Wochen nach dem Unfall ständig beseitigt werden, sodaß eine Unfallrente ewähren ist. Aber es bleiben noch genug Fälle den Berufsgenossenschaften und Ausführungs- ur Last fallen. Im Jahre 1905 wurden für lle erstmalig Entschädigungen festgesetzt; im wurden Entschädigungen für insgesamt 834 815 ue Unfälle geleistet, 1905 wurden Unfallentschä- ezahlt oder angewiesen an 812 817 Verletzte, ven, 100 563 Kinder und Enkel und an 3805 der aufsteigenden Linie von getöteten Personen: umme dieser Entschädigungen betrug rund n Mark. Zu diesen Entschädigungsbeträgen Verwaltungs- und andere Kosten, sodaß die ben der Unfallversicherungsorgane im Jahre Millionen Mark, im Jahre 1905 also schon lich mehr betrugen. Außerdem ist noch ein anzusammeln, in den im Jahre 1904 nahezu Mark eingelegt worden sind. Das Vermögen ssenschaften betrug, namentlich infolge dieser n Reservefonds, am Ende des Jahres 1904 ionen Mark. Seit Beginn der Unfallversiche- Entschädigungen rund 1058 Millionen Mark den.

tig diese Summen sind, so werden sie doch denen der Krankenversicherung und der In- rung, deren Gesamtausgaben im Jahre 1904 illionen Mark betrugen, sodaß die Ausgaben eutschen Arbeiterversicherung im Jahre 1904 Milliarde Mark ausmachten.

tig ist daher die Frage: Wie werden diese ge aufgebracht? Wie schon erwähnt, sind r Unfallversicherung von den Unternehmern Betriebe allein zu tragen. Es geschieht rufsgenossenschaften dadurch, daß der im e entstandene Ausgabenbetrag im folgenden nzelnen Unternehmer verteilt wird. Dieses geverfahren wird innerhalb jeder Berufs- ir sich ausgeführt. Nur bei der Tiefbau- aft und bei den erwähnten 14 Versiche- t Kapitaldeckung vorgeschrieben, indem laufenen Jahre bezahlten Renten, sondern deren Kapitalwert, wie er nach einer besonderen Tabelle berechnet wird, aufzubringen ist, was entweder durch Umlage oder durch Zahlung bestimmter Prämien erfolgt.

Der Jahresbeitrag, den ein Unternehmer an die Berufsgenossenschaft, zu der sein Betrieb gehört, zu zahlen hat, wird also aus dem Jahresbedarf der Berufsgenossenschaft ermittelt und zwar zunächst, soweit es sich nicht um die Land- und Forstwirtschaft handelt, unter Zugrundelegung der anrechnungspflichtigen Lohnsumme des betreffenden Betriebes. Es ist klar, daß zwei Betriebe gleicher Art, die derselben Berufsgenossenschaft angehören, bei gleicher Lohnsumme denselben Umlagebeitrag zu zahlen haben und daß bei verschiedener Lohnsumme die Beiträge proportional derselben sein müssen. In den so auf 1000 Mk. Lohn berechneten Umlagebeiträgen ergibt sich aber eine große Verschiedenheit je nach der Zugehörigkeit zu den verschiedenen Berufsgenossenschaften. Denn deren Jahresbedarf hängt wesentlich von der Zahl und Schwere der vorgekommenen Unfälle ab. Diejenigen Berufsgenossenschaften, in denen besonders gefährliche Betriebe vereinigt sind, z. B. die Baugewerks-Berufsgenossenschaften, haben natürlich einen verhältnismäßig viel höheren Jahresbedarf wie Berufsgenossenschaften mit vielen ungefährlichen Betrieben, wie z. B. die Bekleidungsindustrie-Berufsgenossenschaft. Aber auch innerhalb jeder einzelnen Berufsgenossenschaft entstehen große Verschiedenheiten in den auf 1000 Mk. Lohn berechneten Beitragssätzen, da diese proportional der Unfallgefährlichkeit der Betriebe zu bemessen sind. Allerdings kann diese Gefährlichkeit nicht für jeden Betrieb besonders ermittelt und hiernach der auf diesen treffende Umlagebeitrag berechnet werden, vielmehr werden für die Betriebe je nach dem Grade der mit ihnen verbundenen Unfallgefahr entsprechende Gefahrenklassen gebildet. Es geschieht dies derart, daß für die verschiedenen Betriebsgruppen die Frage beantwortet wird: Wieviel Entschädigungen sind für Unfälle aus diesen Betrieben auf je 1000 Mk. Lohn bezahlt worden? Die hieraus für jede Betriebsgruppe rechnungsmäßig erhaltenen Zahlen geben sogenannte Belastungsziffern, und diesen proportional werden dann die Gefahrenziffern der verschiedenen Gefahrenklassen festgesetzt und hieraus wird für jede Berufsgenossenschaft ein sogenannter Gefahrentarif gebildet. Proportional diesen Gefahrenziffern und, wie erwähnt, auch proportional den Lohnsummen wird dann für jeden Betrieb der Umlagebeitrag berechnet. Die Durchschnittsgefährlichkeit der Betriebe spielt also in der Verteilung der Lasten auf die Unternehmer eine wesentliche Rolle und hieraus ergibt sich hauptsächlich, daß die Umlagebeiträge, berechnet auf 1000 Mk. Lohn, außerordentlich verschieden sind. Für das Jahr 1905 betrugen sie zwischen etwa 65 Pfg. und 150 Mk. Es ist klar, daß die Umlagebeiträge sehr gefährlicher Betriebe für diese eine ganz erhebliche Belastung bedeuten, und es ist zu verstehen, wenn die Unternehmer solcher Betriebe bittere Klagen führen. Denn zu diesen Beiträgen für die Unfallversicherung kommen noch die Beiträge für die Kranken- und Invalidenversicherung, die allerdings bei Betrieben mittlerer Gefährlichkeit wesentlich unter den Beiträgen der Unfallversicherung bleiben. Ich habe kürzlich in einem Artikel der Deutschen Wirtschafts-Zeitung nähere Angaben über die Höhe der für die deutsche Arbeiterversicherung von den Unternehmern zu zahlenden Beiträge mitgeteilt. Nach den Ermittlungen aus einer größeren Zahl sehr verschiedener Betriebe ergab sich folgendes: Die Beiträge für 1905, für 1000 Mk. Lohn berechnet, schwankten bei diesen Betrieben für die Krankenversicherung zwischen 3,5 und 27,3 Mk., für die Unfallversicherung zwischen 1 und 76,7 Mk. und für die Invalidenversicherung zwischen 4,7 und 16,8 Mk.

Die Unterschiede sind also bei der Unfallversicherung am größten, da hierbei die Unfallgefährlichkeit der Betriebe ganz außerordentlich den Beitrag beeinflußt. Nun ist aber zu beachten, daß die Beiträge im Verhältnis zu den Löhnen

Digitized by Google

noch erheblich, namentlich bei der Unfallversicherung, steigen werden. Denn zu den Unfallrentenempfängern aus den Vorjahren kommt in jedem Jahre eine große Zahl hinzu, die durch den Wegfall infolge von Tod oder wieder erlangter völliger Erwerbsfähigkeit bei weitem nicht ausgeglichen wird. Man braucht hinsichtlich dieses Anwachsens der Zahl der Rentenempfänger durchaus nicht pessimistisch zu sein, eine erhebliche Steigerung der Zahl und damit der Ausgaben ist ganz sicher. Es ist daher zu begreifen, wenn in manchen Kreisen, namentlich in denen der Landwirtschaft, Bestrebungen geltend gemacht werden, die durch Beseitigung mancher Arten von Unfallrenten auf eine Verminderung der Unfallbelastung hinzielen. Es ist nicht meine Aufgabe, hier darauf einzugehen; ich möchte dies um so weniger tun, als diese Bestrebungen wenig Aussicht auf Erfolg haben dürften. Eine andere, viel besprochene Frage ist es, ob nicht eine Minderung der Beitragslast durch Vereinfachung und Vereinheitlichung der Arbeiterversicherung erzielt werden kann Hierbei wird es sich aber wesentlich nur um Minderung der Verwaltungskosten handeln, also nur eines kleinen Teils der Gesamtausgaben.

Wenn man von diesen Bestrebungen absieht, so bleiben zwei Wege, die eine sichere Minderung der Unfallbelastung herbeiführen können. Es muß die Zahl der Unfälle herabgebracht, die Schwere ihrer Folgen gemäßigt werden. Die Unfallversicherungsgesetze geben dazu ein Mittel an die Hand, indem sie den Berufsgenossenschaften das Recht und die Pflicht geben, Unfallverhütungsvorschriften für die Genossenschaftsmitglieder und für die versicherten Personen zu erlassen, die Durchführung dieser Vorschriften durch technische Aufsichtsbeamte überwachen zu lassen und nötigenfalls die Unternehmer durch empfindliche Strafen anzuhalten, den Forderungen der Vorschriften nachzukommen. Ferner haben die Berufsgenossenschaften das Recht erhalten, die Fürsorge für die Verletzten, namentlich die ärztliche Behandlung auch während der ersten 13 Wochen zu übernehmen, also unter Umständen ein gründlicheres Heilverfahren einzuleiten, als die Krankenkasse oder an deren Stelle bei nicht der Krankenversicherung unterstehenden Personen der Unternehmer zu leisten im stande ist. Auch können die Berufsgenossenschaften Heil- und Genesungsanstalten einrichten und damit ebenfalls auf eine bessere Beseitigung der Unfallfolgen hinwirken.

Die Unfallverhütung ist auch als eine der vornehmsten Aufgaben der Berufsgenossenschaften anerkannt worden. Sämtliche gewerblichen Berufsgenossenschaften bis auf eine haben Vorschriften über die von den Arbeitgebern zur Verhütung von Unfällen in ihren Betrieben zu treffenden Einrichtungen und Anordnungen erlassen; lediglich die Knappschafts-Berufsgenossenschaft hat dies noch nicht getan, da für die hierzu gehörenden Bergwerksbetriebe Polizeiverordnungen gelten, welche eingehende Sicherheitsvorschriften enthalten. Die land- und forstwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften haben bis in die letzten Jahre zum größten Teil wenig oder gar keine Neigung gehabt, auch in die Fürsorge für Unfallverhütung einzutreten. Nachdem aber die Zahl der Unfälle in der Land- und Forstwirtschaft außerordentlich gestiegen ist und die Zahl der industriellen Unfälle erreicht hat, erwies sich die Notwendigkeit zur energischen Durchführung einer zweckmäßigen Unfallverhütung immer dringender, und so haben in den letzten Jahren auch fast alle landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften Unfallverhütungsvorschriften erlassen, die noch ausstehenden sind mit der Beratung darüber beschäftigt. Man hat vielfach den Nutzen der Unfallverhütungsfürsorge bestritten, aber eingehende statistische Ermittelungen, welche vom Reichs-Versicherungsamt für das ganze Gebiet der Unfallversicherung angestellt worden sind, haben zweifellos ergeben, daß ein großer Teil der Unfälle durch geeignete Maßnahmen hätte verhütet werden können. Zunächst müssen die Unfälle, welche durch Schuld des Unternehmers also z. B. durch den Mangel von Schutzvorrichtungen oder genügender Anweisung und Aufsicht veranlaßt werden, als vermeidbar gelten, dasselbe trifft zu für den größeren Teil der Unfälle, die zur Zeit der Ermittelung als unvermeidlich in dem Sinne angesehen werden mußten, daß es zu dieser Zeit noch keine bekannten und üblichen Vorrichtungen zur Verhütung solcher Unfälle gab. Die Unfallverhütungstechnik macht aber wie jedes andere technische Gebiet fortwährend Fortschritte, welche in Zukunft zur Verhütung von Unfällen führen können, die heute noch als unvermeidlich anzusehen sind. Es läßt sich behaupten, daß für etwa ein Drittel aller Unfälle die Möglichkeit der Vermeidbarkeit durch Verwendung technischer Mittel bestand oder in naher Zukunft bestehen wird. Selbstverständlich ist auch das Verhalten der Arbeiter bei ihrer Arbeitstätigkeit für die Unfallverhütung von der größten Bedeutung. Zahlreich sind die Unfälle, welche durch Leichtsinn, Unachtsamkeit, Nichtgebrauch von Schutzvorrichtungen, Verkennen der Gefahr, Unvorsichtigkeit und Ungeschicklichkeit erzeugt werden, und es ist daher dringend notwendig, daß auf die Arbeiter eingewirkt werde im Sinne der Unfallverhütung. Die Berufsgenossenschaften haben daher auch in ihren Vorschriften Bestimmungen, welche sich an die Arbeiter wenden und von diesen ein geeignetes Verhalten fordern. Aber man wird von diesen Maßnahmen keinen großen Erfolg erwarten dürfen, sondern immer mehr darauf hinwirken müssen, die Betriebseinrichtungen selbst unfallsicher zu gestalten. In dieser Richtung ist namentlich in den letzten Jahren außerordentlich viel geschehen, und ich hoffe, Sie meine Herren, davon bei der Besichtigung der Ständigen Ausstellung für Arbeiterwohlfahrt überzeugen zu können.

Allerdings nutzt der Erlaß von Unfallverhütungsvorschriften und die Erfindung und Verbesserung von Sicherheitseinrichtungen allein nicht viel, wenn nicht durch eine ausreichende Ueberwachung der Betriebe dafür gesorgt wird, daß die Vorschriften beachtet und die besseren Schutzvorkehrungen angewandt werden. Eine solche Ueberwachung der Betriebe wird durch die staatliche Gewerbeinspektion bei den gewerblichen Betrieben, durch Beamte der Bergbehörden bei den Bergwerksbetrieben, durch Baupolizeibeamte bei den Bauausführungen, durch Beamte der Dampfkesselüberwachungsvereine bei den Dampfkesseln und durch besondere Beamte auch bei den Fahrstühlen ausgeübt, aber diese Ueberwachung stützt sich weniger auf die berufsgenossenschaftlichen Unfallverhütungsvorschriften als auf die Bestimmungen der Reichsgewerbeordnung, des Dampfkesselgesetzes, von Polizeiverordnungen verschiedener Art.

Die Durchführung der Unfallverhütungsvorschriften wird hauptsächlich durch technische Aufsichtsbeamte ausgeübt, welche, wie schon erwähnt, von den Berufsgenossenschaften zu diesem Zweck beschäftigt werden können. Nach dem Stande vom 1. Januar 1906 waren von den gewerblichen Berufsgenossenschaften 268 solche Beamte angestellt, eine weitere Vermehrung dieser Zahl wird im Laufe der Zeit eintreten. Die landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften haben, da die meisten von ihnen bisher keine Unfallverhütungsvorschriften erlassen hatten, bisher nur wenige solche Beamte beschäftigt. Die Kosten dieser Ueberwachung betrugen im Jahre 1904 bei den gewerblichen Berufsgenossenschaften etwas über eine Million Mark.

Auf dem Wege energisch durchgeführter Unfallverhütung ist fortzuschreiten; dann wird es gelingen, einen erheblichen Prozentsatz der Unfälle zu beseitigen, und es ist klar, daß, wenn es gelingt, die Zahl der entschädigungspflichtigen Unfälle, welche im Jahre 1905, wie erwähnt, 141 277 betrug, nur um einen kleinen Teil zu vermindern, hierdurch nicht nur viel Jammer und Elend beseitigt wird, sondern eine beträchtliche Ermäßigung der riesigen Ausgaben eintritt.

Digitized by Google

Der zweite Weg zur Erreichung des letztgenannten
ks besteht in möglichst weitgehender Verminderung
Unfallfolgen durch zweckmäßige, möglichst rasch
dem Unfall einsetzende Heilbehandlung. In den
n Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossen-
en wird dem Versicherten aufgegeben, jede im Betrieb
ne Verletzung zu melden, sobald der Verletzte dazu
de ist; ferner wird vorgeschrieben, daß Wunden,
enn sie geringfügig erscheinen, sofort zu reinigen
gen das Eindringen von Staub und sonstigen Un-
eiten zu schützen sind; solange die Verletzung nicht
ens durch einen Notverband geschützt ist, hat der
e die Arbeit zu unterbrechen; das notwendigste Ver-
terial ist auf den Arbeitsstätten vorrätig zu halten.
Berufsgenossenschaften veranlassen die Ausbildung
gestellten und Arbeitern in der ersten Hilfeleistung
llen. Es ist bekannt, daß auch die Schaffung von
tionen der berufsgenossenschaftlichen Initiative zu
n ist. Viele Berufsgenossenschaften machen von
on erwähnten Recht Gebrauch, sofort nach dem
es Unfalls den Verletzten sachgemäßer Heilbehand-
uführen, und es ist durch die hierbei gemachten
en der Nutzen solcher Maßnahmen sicher erwiesen
Die Unfallversicherungsgesetze geben den Berufs-
haften das Recht, eigene Heil- und Genesungs-
zu errichten; dieses Recht ist vielfach ausgeübt
nd es ist eine große Zahl von solchen Anstalten
haften Einrichtungen entstanden.

Unfallsversicherung wirkt also auch in der Rich-
folgreichen Krankheitsbehandlung segensreich und
ntlich zur Linderung von Not und Elend nicht
die Geldentschädigung bei.

kann somit konstatieren, daß die Wirkungen der
herung vielfach befriedigend sind. Der Arbeiter,
der Lage ist, in gesunden Tagen Vorsorge zu
en die wirtschaftliche Schädigung beim Eintritt
es, ist nicht mehr auf Almosen angewiesen, wie
npflege ihm bieten könnte; er hat einen ge-
chtsanspruch auf eine Entschädigung und zwar
Falle, sofern es sich überhaupt um einen Be-
andelt. Diesen Rechtsanspruch kann der Ar-
nfalls auf einfachem, kostenfreiem Weg er-
Rechtsprechung kommt aber selbstverständlich
en Arbeitern zu gute, sondern schützt auch
nossenschaften und Ausführungsbehörden vor
gten Ansprüchen.

waltung ist nach dem Prinzip weitgehender
ng eingerichtet, die durch sozialpolitische
ausgeübt wird. Der hierbei erfolgte Zu-
der Unternehmer hat segensreiche Wirkung
eitigen Beziehungen derselben zueinander ge-
Pflege sozialpolitischer Maßnahmen in Unter-
wesentlich gefördert.

erwaltung und Rechtsprechung sind auch die
gt, allerdings auf dem Gebiete der Verwaltung
Maße wie bei der Kranken- und Invaliden-
Immerhin aber haben die Arbeiter mitzu-
Unfalluntersuchungen und ganz besonders
dekommen von Unfallverhütungsvorschriften.
echung durch Schiedsgericht und in letzter
s Reichs-Versicherungsamt und die Landes-
ter sind Arbeitgeber und Arbeitnehmer
gleichen Rechten und Pflichten beteiligt.
narbeiten von Arbeitgebern und Arbeit-
sozialpolitischem Gesichtspunkt aus sehr

kungen der Unfallversicherung in der Ver-
en und in der zweckmäßigeren Heilbehand-
ngewiesen worden.

Eine Betrachtung der Wirkungen der Unfallversicherung führt also zu dem Schluß, daß sie segensreichen Einfluß hat nach den verschiedensten Richtungen und daß damit ein großes soziales Werk geschaffen worden ist zum Wohle aller Volksklassen, zur Hebung der deutschen Volkswirtschaft und Volksgesundheit.

Abhandlungen.

Die kindliche Nervosität; ihre Beziehungen zur Schule und ihre Bekämpfung

von

Dr. **Heinrich Stadelmann,** Nervenarzt in Dresden.

Die Symptome der kindlichen Nervosität liegen auf animalischem und vegetativem Gebiete.

Psychischerseits trifft man Abweichungen von der Norm in der Bildung und Verkettung der Vorstellungen und Gedanken.

Die Assoziierung der einzelnen Komponenten, die zusammen die Vorstellung eines räumlichen Objektes oder eines zeitlichen Vorganges ausmachen, ist erschwert; deshalb kann die Wiedergabe des sinnlich Wahrgenommenen nur eine unvollständige werden. In andern Fällen ist die Vorstellungsverbindung eine zu sehr erleichterte. Die Gedankenbildung wird mangelhaft, indem das Aneinanderreihen der Vorstellungen quantitativ oder zeitlich abnorm sich vollzieht. Als geistiger Unachtsamkeit, Zerfahrenheit und als geistiger Faulheit begegnet man dieser Art von nervöser Störung. Es entstehen und häufen sich somit bei den von dieser Störung befallenen Kindern die Denkfehler, die Schreibfehler beim Unterricht in der Schule; die Treue des Gedächtnisses leidet, die Memorirstoffe werden schwer und nur ungenau behalten.

Die Entstehung, Verknüpfung und Ablösung von Gefühlen und Stimmungen sind verändert. Bei der Bildung der Gefühle ist es die leichte Möglichkeit der Entstehung von Affekten, von Zornausbrüchen, Angst, Schreckhaftigkeit, übertriebener Furchtsamkeit, die die kindliche Nervosität symptomatisch auf diesem Gebiete des subjektiven Seelenlebens auszeichnet. Dazu kommt die starke Betonung des eigenen Ichgefühls; ferner auf dem Gebiete des Wertens der äußeren Objekte der Kontrast, der den Objekten negierende Werte zuerteilt. Schwer ablenkbarer Egoismus, beabsichtigter Ungehorsam, Eigensinn, Widerspenstigkeit, Gegensätzlichkeit, Aggressivität, Zerstörungssucht, Geschmacklosigkeiten und Unmoralitäten sind die wahrnehmbaren Formen dieser alterierten Innerlichkeit. Durch pathologische Gefühlsdeviationen leidet auch die Verbindung der Vorstellungen; die Phantasie steigert sich; mitunter erzeugt sie die abenteuerlichsten Formen. Die Grenze zwischen Wirklichkeit und Erdachtem verwischt sich leicht, und es kommt die „Lüge“ zustande.

Andererseits beeinflußt die alterierte Vorstellungsassoziation die Gefühlsbildung in pathologischem Sinne, indem an und für sich wenig bedeutsame Ereignisse eine starke Gefühlsalteration und Verstimmungen trauriger oder heiterer Art hervorbringen. Nervöse Kinder weinen bei geringen Anlässen oder geraten in Verzückung bei wenig bedeutsamen Vorkommnissen.

Auch die Organempfindungen, die über das Wohl und Wehe des eigenen Körpers unterrichten, unterliegen der Krankheit „Nervosität“. Uebergroße sowie auch mangelnde Schmerzempfindlichkeit tritt auf für Reize auf der Oberfläche des Körpers oder an seinen inneren Organen. Mißempfindungen, von den Körperorganen ausgehend, sind ebenfalls Ausdruck der kindlichen Nervosität. Die krankhaften Vorkommnisse in der Bildung und gegenseitigen Beeinflussung der Vorstellungen und Gefühle haben auch ein krankhaft zu nennendes Handeln im Gefolge. So bringt die Ner-

Digitized by Google

vosität Hastigkeit im Sprechen und im Handeln überhaupt mit sich.

In der Erzeugung und Verbindung von Bewegungsimpulsen für einzelne Muskeln und Muskelgruppen ist ebenfalls eine Möglichkeit gegeben für das Entstehen krankhafter nervöser Symptome psychischerseits. Die Bedingungen für normale zentrale Bewegungsimpulse („Willensbestätigungen") sind in gleicher Weise dabei alteriert wie die für die psychischen Elemente in der sensorischen Sphäre, für die Vorstellungen und Gefühle; wie hier in diesem letztern Falle Assoziationsstörungen auftreten, die das einheitliche Denken und Fühlen nicht zustande kommen lassen, sind es dort bei der Innervation der quergestreiften Muskulatur die Koordinationsstörungen, die spontane Einzelleistungen erzeugen an Stelle beabsichtigter einheitlicher Betätigung der Muskeln und Muskelgruppen.

Es kommt zu spontanen Muskelzuckungen, zu einer Fahrigkeit in den Muskelbewegungen. Die nervösen Kinder können nicht ruhig sitzen, nicht stille stehen; die Muskelunruhe steigert sich bis zur völligen Muskelinkoordination.

Nach der vegetativen Seite hin stellen die Symptome der kindlichen Nervosität Störungen in der Tätigkeit der Brust- und Baucheingeweide dar; Störungen in der Bewegung der längsgestreiften Muskulatur, Herzklopfen, erschwertes, stöhnendes Atmen, das sich bis zum Asthmaanfall steigert, sind Symptome kindlicher Nervosität. Der Darmtraktus kann nervös alteriert werden; Appetitlosigkeit, Brechreiz, Schwerverdauung, Stuhlträgheit und Diarrhöen kommen bei nervösen Kindern vor.

Auch Ernährungsanomalien gehören zu den Symptomen der kindlichen Nervosität. Die Ernährung des Körpers, die der Organismus unter Leitung des Nervensystems selbst zu besorgen hat, erscheint infolge der Nervosität verändert. Die Bildung der Körpersäfte samt ihren korpuskulären Bestandteilen leidet; die „Schulanämie" stellt sich in bestimmten Jahren ein. Allerdings mag gerade durch die Vorgänge auf diesem Gebiete das Nervensystem selbst wieder zu einer irregulären Tätigkeit gezwungen werden, sodaß man geneigt sein möchte, hier von einem „Circulus vitiosus" zu sprechen.

Die Harnsäureausscheidungen bei kindlicher Nervosität sind abweichend von der Norm und oft sehr schwankend. Meist entspricht dem Stadium gesteigerter Reizbarkeit ein geringerer Harnsäurebefund und dem Stadium der herabgesetzten Reizbarkeit eine vermehrte Harnsäureausscheidung.[1]) Wenn wir uns vergegenwärtigen, was Nervosität ihrem Wesen nach ist, dann ist leicht zu ersehen, daß Störungen in der Ernährung des Körpers durch sich selbst zu dem Symptomenkomplex der kindlichen Nervosität gehören.

Auch das Schlafen sowie die während des Schlafes vor sich gehenden Lebensprozesse unterliegen beim Kinde der Krankheit Nervosität. Unruhiges Schlafen, Aufschrecken des Nachts, Affektträume und dergleichen sind Symptome der Nervosität im Kindesalter.

Untersucht man alle Symptome der kindlichen Nervosität auf den verschiedenen Gebieten (wie die der Nervosität überhaupt) bezüglich ihres Wesentlichen, dann findet man, daß sie alle eines Ursprunges sind. Sie sind alle die Zeichen der Ermüdung. Die Ermüdung hat physikochemische Werte.

Um diese so verschiedenfach sich zeigenden Symptome der kindlichen Nervosität als Ermüdungssymptome zu erkennen, muß man sich vergegenwärtigen, daß die Ermüdung im ersten Stadium gesteigerte Reizbarkeit, im zweiten Stadium herabgesetzte Reizbarkeit bedeutet; zwischen beiden Stadien liegt als notwendiges Uebergangszeichen dasjenige des Kontrastes, wie beispielsweise perverse Wertung. Die Symptome im Zustande der gesteigerten Reizbarkeit sind sogenannte Reizerscheinungen, diejenigen im Stadium der herabgesetzten Reizbarkeit stellen Ausfallserscheinungen dar. Unter den mancherlei Faktoren, die die kindliche Nervosität verursachen können, ist die Ermüdung vielleicht der hauptsächlichste Faktor. Wir beobachten vielfach, daß Kinder, die in den ersten Lebensjahren keinerlei krankhafte Symptome aufwiesen, kürzere oder längere Zeit nach dem Besuch der Schule nervös erkranken.

Die Schule muß an alle Schüler gleiche Anforderungen stellen. Da das Schülermaterial ein sehr verschiedenes ist, wird das eine oder andere Kind bezüglich seiner Leistungsmöglichkeiten allzusehr in Anspruch genommen werden. Während bei den gesund veranlagten Kindern die natürlicherweise aufgetretene Ermüdung sich jedesmal gut ausgleicht, findet der Ersatz an Energie bei den von Haus aus schwächer beanlagten Kindern nicht in gleicher Weise statt. Die leicht zur Ermüdung neigenden Kinder fallen der Nervosität frühzeitig anheim.

Kinder mit der Ermüdungsanlage unterscheiden sich symptomatisch von gesunden Kindern durch das frühzeitigere und intensivere Auftreten der Ermüdungssymptome. Wenn es möglich ist, die Ermüdungsanlage frühzeitig als solche zu erkennen, dann kann die Prophylaxe in ihre Rechte treten. Da jedoch den Eltern der Kinder und auch dem Lehrer, der die Kinder in der Schule unter sich hat, die ersten Zeichen der andauernden Ermüdung mehr als „Unarten" erscheinen, die Strafe nach ziehen müssen, so wird durch ein solches Verkennen die Zeit versäumt, die abnorme Anlage ärztlich und pädagogisch zweckmäßig zu behandeln. Der gesundheitliche Nachteil, den ein solches Verkennen mit sich bringen kann, ist oft ein sehr weittragender. Ich beobachtete öfter, daß Kinder, die an epileptischen Krämpfen litten, zu Anfang, als sie noch keine Anfälle hatten, in der Schule sehr gute Fortschritte machten, allmählich aber immer mehr von ihrer geistigen Leistungsfähigkeit durch Leichtsinn, Unaufmerksamkeit, Zerfahrenheit einbüßten, bis nach 2—3 Jahren ein epileptischer Anfall erwies, daß dem Kinde wegen eines vermeintlichen Unfleißes udgl. Unrecht geschehen war. Man kann mitunter an Hand der Schrift bezüglich ihrer Form und ihres Inhaltes den Verlauf der allerersten Frühsymptome der abnormen kindlichen Anlage verfolgen. Die Frühsymptome der neuropathischen Anlage sind vielfach in der Schule zu finden; sie spielen sich ab, ohne daß der Arzt Gelegenheit hat, sie zu beobachten. Erst wenn sie stark ausgeprägt sind, kommen sie in Behandlung. Da die kindliche Nervosität als Ausdruck einer mehr oder weniger stark ausgeprägten degenerativen Anlage, der Ermüdungsanlage, ein Frühstadium späterer Psychosen ist oder sein kann, so erscheint es unerläßlich, daß der Arzt mit dem Schulpädagogen zusammenarbeitet. Hierin liegt ein gut Teil der Prophylaxe von Nerven- und Geisteskrankheiten. Welcher Art die ärztlichen Vorschriften sein müssen, brauche ich an dieser Stelle nicht zu erwähnen; es sei nur darauf aufmerksam gemacht, daß die geistige Hygiene in diesen Fällen viel zu tun hat.

Der Unterrichtszeit, der Unterrichtsdauer, dem Lehrplan, der Lehrmethode udgl. ist besonders Augenmerk zu schenken. In früheren Schriften habe ich ausführlicher darauf hingewiesen.[1])

Es ist sehr viel Material in der Schule aufgestapelt, das eingehender Analyse ärztlich-psychiatrischerseits harrt. Die feinsten Abweichungen von der Norm, die Keime der kommenden schwereren intellektuellen und moralischen Ab-

[1]) H. Stadelmann. Ueber Harnsäurebefunde bei genuiner Epilepsie. Vorgetragen auf der XII. Jahresversammlung mitteldeutscher Psychiater 1906. Allg. med. Zentralztg. Nr. 46.

[1]) H. Stadelmann: Schulen für nervenkranke Kinder, die Frühbehandlung und Prophylaxe der Neurosen und Psychosen. Samml. von Abhandl. aus dem Gebiete der pädagogischen Psych. u. Phys. Verlag Reuther u. Reichard, Berlin. — H. Stadelmann, Schwachbeanlagte Kinder, ihre Förderung und Behandlung. Der Arzt als Erzieher H. 14. Verlag Otto Gmelin, München.

Digitized by Google

mitäten, die genialen Abartungen von der Norm sind in Schule zu finden. Die Klinik erhält dieses Material , wenn es für den Aufenthalt in der Gesellschaft ab- t nicht mehr taugt. Es ist nicht nur von diesem prak- nen Standpunkte der Frühbehandlung aus notwendig, der Pädagoge mit dem Arzte ein Gebiet bearbeitet, das der Grenze der Berufe beider gelegen ist. Der ideelle dpunkt des Erkennens tritt hier besonders hell hervor. r die menschliche „Anlage", d. h. über das „Wie" des mmenwirkens aller Organe und Organteile mit der nwelt zu der Möglichkeit einheitlicher Betätigung wissen nicht viel auszusagen. Auf diesem Gebiete Kenntnisse neln, heißt das Menschheitsproblem in das Bereich der chtung und Analyse ziehen.

Die Tätigkeit des Schularztes, wie sie heute ist, ist für erartiges Postulat nicht ausreichend. Um einer Ver- chung des Gedankens der Prophylaxe und Frühbehand- der Nerven- und Geisteskrankheiten nahe zu kommen, notwendig, daß Aerzte und Pädagogen sich zu einem nsamen Arbeiten zusammenschließen. Dabei wird weder rzt noch der Pädagoge in die Lage kommen, über den zukommenden Beruf hinaus sich praktisch betätigen ssen.

er Pädagoge wird die den Unterricht zum Nachteile deren Schüler hemmenden Elemente gern dem Arzt isen; der Arzt wird gern das Material zur Analyse mmen. Daß aber der Schulmann sein Material nach chologischen beziehungsweise psychiatrischen Seite hin Ueberweisung an den Arzt kennt, und daß der Arzt orme Schülermaterial seiner Untersuchung und Be- ng unterzieht, bedarf es gegenseitiger Verständigung.

e Form, in der ein Zusammenschluß der Aerzte und agogen sich leicht ermöglichen läßt, um das beiden me Gebiet zu bearbeiten, ist eine wissenschaftliche ng, in der gleiche Ziele und gleiche Rechte walten; die Gesichtspunkte möglichst weitschauend zu ge- ollten außer Aerzten und Pädagogen auch Vertreter Wissenschaftszweige sich beteiligen.

Dresden hat sich eine Gesellschaft für päda- psychiatrische Forschung konstituiert. Sie zur Aufgabe gemacht, „die menschliche seelische ihren räumlichen und zeitlichen Beziehungen zur zu analysieren. Da psychische Geschehnisse von nen Gesichtspunkten aus betrachtet werden können, eter verschiedener Wissenschaften zu einem ge- Arbeiten eingeladen. Es werden die vorzuneh- tersuchungen und Beobachtungen psychologischer, cher, physikalischer, chemischer, morphologischer vie die Anlage, soll auch der sie treffende äußere Analyse unterzogen werden.

rgebnis der verschiedenen Forschungsmethoden ige gegenseitige Stellung gebracht werden. Auf erscheint es der Gesellschaft möglich, brauch- den für psychiatrische Prophylaxe und Behand- rische und unterrichtliche Beeinflussung gewinnen

fassende Methodik, der sich die Gesellschaft für psychiatrische Forschung bedienen will, soll en, Probleme zu behandeln, die sich auf das he überhaupt beziehen, wie Kultur in ihren Erscheinungsformen in Werken der Kunst, ., sowie in ihrem Ursprung, in der mensch- .

Vorträge, Veröffentlichungen udgl. sollen die ebnisse der „Gesellschaft für pädagogisch-psy- rschung" ihren Mitarbeitern sowie weiteren gig gemacht werden".

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus dem Stadtkrankenhaus Dresden-Friedrichstadt, Abteilung von Prof. Dr. Ad. Schmidt.

Ueber die Angina als Ausgangspunkt schwerer Erkrankungen

von

Dr. **H. Lomnitz,** Assistenzarzt.

Seit längerer Zeit wird von verschiedenen Autoren der ursächliche Zusammenhang zwischen Angina und einer Reihe von Infektionskrankheiten betont. Vor allen sollen der Gelenkrheumatismus und seine Begleiter, Endokarditis und Purpura rheumatica, häufig von einer Angina ihren Ausgang nehmen, demnächst gewisse Formen von kryptogenetischer Sepsis, in dritter Linie kommen Nephritis, Pneumonie, Pleuritis und der Scharlach in Frage.

Diese Annahme stützte sich zunächst auf klinische Beobachtungen, in denen nach einer Angina Gelenkrheumatismus, Nephritis oder Sepsis sich entwickelte. Kasuistische Mitteilungen derart gehen bis in die siebziger und achtziger Jahres des vorigen Jahrhunderts zurück, — ich nenne nur die Namen Boeck (1), Bull (2), Buß (3), Fiedler (4), Hanot (5), Heddaeus (6) und Hennig (7) — doch sind sie nicht alle einwandsfrei. Weiter kommt hier der durch neuere und neueste Untersuchungen erbrachte Beweis in Betracht, daß die Tonsillen, respektive in weiterem Sinne der lymphatische Rachenring gewissen spezifischen Infektionserregern regelmäßig oder gelegentlich als Eintrittspforte dienen. Sehen wir von den Bazillen der Diphtherie, wo dieser Modus allgemein anerkannt ist, ab, so kommen hier in Betracht: die Tuberkelbazillen, die Aktinomyzespilze, die Erreger der epidemischen Genickstarre und eventuell die Lepra- und die Pestbazillen. In einer sehr ausführlichen Arbeit von Grober (8), der die Bedeutung dieses Eingangstores für die Tuberkulose besonders hervorhebt, ist experimentell der Weg, den die Krankheitserreger von den Tonsillen aus nehmen, verfolgt worden. Grober führte Fremdkörper, speziell fein verteilte chinesische Tusche, durch Injektion beziehungsweise Einreibung in die Tonsillen ein und konnte sie später in den Halslymphdrüsen, im Blute und in verschiedenen Organen wiederfinden. Gegenüber diesem Nachweis müssen alle noch vorhandenen Zweifel an der Infektionsmöglichkeit auf diesem Wege verstummen.

Damit ist aber selbstverständlich der positive Beweis dafür, daß auch die bei der Angina sich auf den Tonsillen ansiedelnden pathogenen Mikroorganismen, speziell die Streptokokken und Staphylokokken, gelegentlich von dieser Stelle aus in den Organismus eindringen und hier sekundäre Störungen auslösen, noch nicht erbracht. In dieser Hinsicht können wir uns bisher lediglich auf die Tatsache stützen, daß die gleichen Mikroben bei einer Reihe der in Frage stehenden Krankheitsprozesse im Blute (Sepsis) oder in den erkrankten Organen wiedergefunden werden. Bekanntlich finden sich bei der Diphtherie und beim Scharlach, deren eigentliche Erreger ja noch nicht bekannt sind, fast regelmäßig Streptokokken und Staphylokokken in den Belägen der Tonsillen, bei der Diphtherie die spezifischen Bazillen oft überwuchernd. Diese Streptokokken und Staphylokokken müssen wir möglicherweise als die Ursache der septischen Erscheinungen im Gefolge dieser Krankheiten ansehen.

Beim Scharlach tritt sogar die Streptokokkeninfektion häufig so sehr in den Vordergrund, daß der eigentliche Scharlachprozeß dahinter völlig zurücktritt. Sie ist nach Jochmann höchst wahrscheinlich die Ursache der Halsinfektion, der Nephritis, der Gelenkschwellungen und der so häufigen postskarlatinösen Otitis media. Moser hat deswegen sogar die Streptokokken als Urheber des Scharlachs ansehen wollen. Ob nicht bei der Diphtherie Endokarditis, Myokarditis, Nephritis und die seltener vorkommende Zystitis ähnlich zu erklären sind, bleibt diskutabel Auf den mehrfach geglückten, aber keineswegs regelmäßig zu erhebenden Nachweis von Streptokokken, den häufigsten Erregern der gewöhnlichen Angina, in den durch Polyarthritis acuta erkrankten Gelenken, stützt sich die Anginatheorie des Gelenkrheumatismus, die von Menzer (9), Meyer (10) und anderen vertreten wird. Sie gab den Anlaß zur Behandlung der Polyarthritis rheumatica mit Antistreptokokkenserum. Der

Digitized by Google

Beweis dieser Theorie, wonach also der Gelenkrheumatismus eine abgeschwächte Streptokokkensepsis ist, steht aber noch aus, wie denn auch die spezifische Therapie nach vielfachen Erfahrungen, denen wir beipflichten können, sehr häufig versagt.

Auch für die übrigen oben genannten Krankheiten ist der sichere ätiologische Zusammenhang mit der vorausgegangenen Agina nicht erwiesen. Am wahrscheinlichsten scheint er für die Fälle von Sepsis nach Angina, da beiden Prozessen die gleichen Mikroorganismen, Streptokokken und Staphylokokken, eigen zu sein pflegen.

Unter diesen Umständen verdient die klinische Beobachtung, vorausgesetzt, daß sie exakt und kritikvoll vorgeht, entschieden großes Vertrauen bei der Beurteilung der Frage, ob und welche Krankheiten eventuell ursächlich mit der gewöhnlichen Angina zusammenhängen können. Freilich darf sie sich nicht damit begnügen, in der Anamnese des Patienten eine kürzere oder längere Zeit zurückliegende Angina aufzuführen. Bei der Häufigkeit einfacher Anginen einerseits und der großen Verschiedenheit der subjektiven Beschwerden, welche sie bei den Patienten auslösen, andererseits können Irrtümer des Patienten nicht ausbleiben. Dies ergibt sich schon, wenn man die für den Gelenkrheumatismus vorliegenden Zahlen betrachtet. Von den verschiedenen Autoren werden auf Grund anamnestischer Angaben in 50 bis 80 % aller Fälle von Gelenkrheumatismus vorausgegangene Anginen angenommen. Wie selten sehen wir aber selbst bei einem großen klinischen Material einen Gelenkrheumatismus sich an eine Angina anschließen! Gewiß würde man lediglich auf Grund der Anamnese ebenso gut für irgend eine andere Krankheit einen Kausalnexus mit Angina konstruieren können. — Diese Erwägungen veranlaßten uns, einmal eine Zusammenstellung derjenigen Erkrankungen zu machen, die unter unseren Augen im Anschluß an Angina entstanden, unter Ausschluß der Anamnese.

Wir beobachteten im ganzen 151 Fälle von Angina innerhalb der letzten drei Jahre. Von sämtlichen liegt der bakteriologische Befund vor. Streptokokken fanden sich in 139 Fällen, davon 15 mal allein, 124 mal mit Staphylokokken zusammen. Letztere fanden sich allein in 6 Fällen. Angina Vincenti fand sich 6mal, dabei trat nur einmal in der Folge eine Störung von seiten des Herzens auf. Alle anderen Erscheinungen dürften also auf Rechnung der in überwiegender Mehrzahl vorhandenen Streptokokken oder Staphylokokken zu setzen sein.

Pathologische Erscheinungen überhaupt traten im ganzen 27mal (= 17,3 % aller Fälle) auf. Am häufigsten, nämlich 14 mal, bestanden sie in Störungen der Herztätigkeit, die sich zumeist unter dem Bilde der Bradykardie dem Beobachter darboten. Es trat ein Absinken der Pulsfrequenz bis auf 45—60 Schläge ein, meist schon 2—3 Tage nach Ablauf des Fiebers einsetzend. Nach 5—7 Tagen kehrte die Herztätigkeit gewöhnlich wieder zur Norm zurück. Nur dreimal dauerte sie noch bei der Entlassung an. Hierzu ein Beispiel:

1. Richard S., 44jähriger Kutscher, aufgenommen 22. Februar 1904, entlassen 8. März 1904.

Patient hat früher nie an Halsentzündung gelitten. Seit drei Tagen starke Halsschmerzen und Schluckbeschwerden. Beide Tonsillen sind stark gerötet, geschwollen und mit zerstreuten einzelnen punktförmigen Belägen bedeckt. Der linke vordere Gaumenbogen ist vorgewölbt. Die inneren Organe sind bis auf eine starke Arteriosklerose ohne Krankheitserscheinungen. Der Urin ist frei von Eiweiß und Zucker. Vom Tonsillenabstrich waren Streptokokken zu züchten.

27. Februar. Unter Prießnitzumschlägen und Gurgeln mit Kaliumpermanganatlösung hat sich der Belag vollständig abgestoßen. Die Schwellung der Tonsillen ist zurückgegangen.

28. Februar. Erhebliches Sinken der Pulsfrequenz. Durchschnittlich 55—58 Schläge in der Minute.

3. März. Die Bradykardie hat bis heute angehalten. Der Puls ist dabei stets regulär und äqual geblieben, Herztöne sind rein.

6. März. Seit zwei Tagen langsames Ansteigen der Pulsfrequenz. Durchschnitt 72—80 Schläge in der Minute.

8. März. Geheilt entlassen.

Systolische Geräusche an der Herzspitze hörten wir nur in drei Fällen. Niemals konnten wir dabei eine sichere Dilatation eines oder beider Ventrikel oder eine Verstärkung des II. Pulmonaltones feststellen, Erscheinungen also, die uns zur Annahme einer Endokarditis berechtigt hätten.

Nur zweimal im ganzen sahen wir eine Tachykardie an eine Angina sich anschließen, das eine der beiden Male nach einer vorausgegangenen Bradykardie, das andere Mal primär auftretend. Folgende Krankengeschichte diene als Beispiel:

Marie L., Hausmädchen, 18 Jahre alt; aufgenommen 15. Mai 1903, entlassen 26. Mai 1903.

Vor zwei Tagen mit Hals- und Kopfschmerzen erkrankt. Beide Tonsillen stark gerötet, vorgewölbt, mit follikulären gelblichen Pfröpfen besetzt. Die inneren Organe sind frei. Der Puls ist von leicht erhöhter Frequenz, 80—90 Schläge in der Minute. Vom Tonsillenabstrich wurden Streptokokken gezüchtet.

18. Mai. Abfall des Fiebers, der Belag hat sich vollständig abgestoßen.

20. Mai. Nach vorübergehendem Sinken der Pulsfrequenz bis auf 60—70 Schläge tritt ein langsamer Anstieg bis auf 110—120 Schläge auf. Diese Tachykardie hält annähernd bis zum 24. Mai an, dann langsames Absinken. Mit einer Durchschnittsfrequenz von 90 Schlägen wurde die Patientin entlassen. Am Herzen waren keine Geräusche zu hören. Der Urin blieb stets frei von Eiweiß und Zucker.

Unregelmäßigkeiten der Herztätigkeit, also Extrasystolen oder Intermittenzen, konnten wir nicht verzeichnen. Nach spätestens 10—12 Tagen waren stets alle Erscheinungen zur Norm zurückgekehrt.

Ueber ähnliche Vorkommnisse berichten Röger (11) und Schmaltz (12). Ersterer beobachtete in 20 % seiner Fälle von Angina Geräusche am Herzen, in 8 % konnte er ein Persistieren der Geräusche feststellen, eine Tatsache, die ihn zur Annahme einer wahren Endokarditis und eines aus dieser entstandenen Herzfehlers veranlaßte. Wir können, wie gesagt, nach unseren Erfahrungen dieser Ansicht nicht beipflichten, sondern sind mit Schmaltz geneigt, die vorübergehend von uns konstatierten Geräusche als muskuläre anzusehen. Schmaltz spricht übrigens auch von einer ziemlichen Häufigkeit der Herzstörungen nach Angina. Er konnte selbst Dilatationen des linken Ventrikels nach Anginen feststellen.

Im ganzen kann man sagen, daß hinsichtlich der Herzerscheinungen eine große Aehnlichkeit der Angina mit der Diphtherie und anderen Infektionskrankheiten besteht, nur sind die Symptome in wesentlich schwächerem Maße entwickelt. Nach Analogieschluß wäre also die Annahme leichter und leichtester myokarditischer Veränderungen gerechtfertigt. Diese Myokarditis würde man sich entweder als eine direkt durch den bakteriellen Erreger verursachte, oder indirekt durch toxische Einflüsse bedingt vorzustellen haben.

Um den Einwand, daß eventuell bei unseren Fällen von Herzstörungen eine echte Diphtherie vorausgegangen sein könne, abzuschwächen — ganz beseitigen läßt er sich natürlich nicht —, haben wir in zweifelhaften Fällen wiederholt Züchtungen gemacht und nur die Fälle hier berücksichtigt, die ganz unverdächtig schienen.

Den Herzstörungen folgten zunächst in der Häufigkeit Symptome von seiten der Nieren und zwar insgesamt in 9 Fällen.

Wir unterscheiden hier wie bei der Diphtherie und anderen Infektionskrankheiten die das Fieber begleitende Eiweißausscheidung und die später nachfolgende, meist schwerere Nierenentzündung. Die erstere, früher unter dem Namen der febrilen Albuminurie geführt, ist nach neueren Feststellungen zweifellos auch eine Nierenentzündung, aber eine leichte. Wir sahen sie in zwei Fällen. Eine eigentliche Nephritis, erst nach Ablauf des Fiebers einsetzend, sahen wir dreimal. Zwei dieser Nierenentzündungen gingen in zyklische Albuminurien aus, die wochenlang andauerten und bei der Entlassung aus dem Krankenhause noch bestanden.

Digitized by Google

Als Beispiel diene folgende Krankengeschichte:

Elisabeth Sch., 14jähriges Hausmädchen, aufgenommen 1. Januar
entlassen 2. März 1904.

Patientin hat Scharlach, Masern, Spitzpocken, Keuchhusten und
darmentzündung durchgemacht. Seit einem Tage starke Hals-
erzen.

Die Tonsillen sind beiderseits stark belegt mit follikulären gelblich-
n Massen.

Diphtheriebazillen sind nicht, dagegen sind Streptokokken zu
n.

Die inneren Organe sind ohne pathologische Veränderungen.
Es besteht Chlorose geringen Grades.

10. Januar. Krankheitsverlauf ohne Komplikationen. Belag voll-
abgestoßen.

14. Januar. Heute zum ersten Male Eiweiß im Urin aufgetreten.
Zylinder.

Es entwickelt sich eine typische zyklische Albuminurie. Der Urin
glich dreimal auf Eiweiß untersucht. Durchschnittlich einmal am
weißfrei.

0. Januar. Albuminurie besteht fort. Zylinder niemals nach-
n.

Februar. Auf eigenen Wunsch entlassen.

ur einmal trat eine schwere akute hämorrhagische
is auf, deren Krankengeschichte ich noch kurz folgen

ara W., 17 Jahre alt, Arbeiterin, aufgenommen 23. Juli 1904,
12. Oktober 1904.

tientin machte zuerst im Krankenhause eine Pneumonie durch,
h verlief und gut abheilte.

August. Steht auf, dauerndes Wohlbefinden.

August. Klagt über Halsschmerzen. Auf beiden Tonsillen gelb-
pfe. Der bakteriologische Befund ergibt Streptokokken.

August. Angina vollständig abgeheilt.

August. Heute zuerst Ansteigen der Pulsfrequenz bis auf 120 bis
re beobachtet. Herzdämpfung nicht verbeitert. Töne rein.

eptember. Tachykardie mäßigen Grades besteht noch.

September. Unter Auftreten von Oedemen an den Unter-
eute 3 ‰ Eiweiß im Urin. Es finden sich zahlreiche hyaline
und Blutkörperchenzylinder.

September. Durchschnittliche Tageseiweißmenge $1^1/_2$—1 %.

ktober. Nephritis geht in ein chronisches Stadium über. Der
t durchschnittlich $^1/_2$—$^3/_4$ ‰ Eiweiß, dabei noch vereinzelte
granulierte Zylinder.

ktober. Auf eigenen Wunsch entlassen.

iese Beobachtungen schließen sich vier Fälle, wo
ranke, die bei uns in Behandlung waren, im Hause
a akquirierten. Diese Komplikation übte jedesmal
hlimmernden Einfluß auf die Nierenentzündung aus.
dieser Kranken trat unmittelbar im Anschluß an
unter reichlicher Hämaturie, eine Urämie ein,
de führte. Wir halten diese Beobachtungen für
vertvoll zur Beurteilung der ganzen Frage. Es
nicht in der Literatur ähnliche Fälle aufzufinden.

en Gelenkrheumatismus betrifft, so geht ihm
namnestischer Angaben nach Grober und zahl-
eren Autoren in 50 - 80 Fällen von hundert eine
uf.

esem Ergebnis weichen unsere lediglich auf Be-
sich stützenden Erfahrungen sehr weit ab. Wir
weimal einen Zusammenhang von Angina mit
kungen, und zwar nur als Verschlimmerung be-
Wiederaufflackern schon bestehender Prozesse.
aubt speziell bei der Polyarthritis rheumatica
eines Tonsillenquetschers Eiter aus den Tonsillen
Fällen exprimieren zu können, in denen die
h bereits abgelaufen war. Der positive Aus-
rsuches sollte den Nachweis der vorausgegan-
ersetzen. Wir haben eine Reihe von frischen
ismusfällen auf diese Weise untersucht, aber
positiven Ausfall des Versuchs konstatieren

te bei dieser Gelegenheit kurz unsere Ver-
nkrheumatismus durch Antistreptokokken-
nflussen, erwähnen.

eten zuerst Menzersches, später Tavelsches
anfänglich günstigen Resultate, über welche
von Prof. Schmidt auf der Naturforscherversammlung in Cassel 1904 berichtet worden ist, mußten später einer ungünstigeren Beurteilung weichen. Trotzdem möchten wir dies Mittel in einzelnen, namentlich in subakuten Fällen nicht entbehren.

Außer den genannten Folgezuständen bleibt uns noch je ein Fall von Purpura rheumatica und Sepsis zu erwähnen, letztere im Anschluß an einen Mandelabszeß aufgetreten. Allzuviel derartige Fälle sind nicht beschrieben, aber doch genügend, um den ätiologischen Zusammenhang sicherzustellen. Ich verweise auf die Veröffentlichungen von Jessen (13), Trumball (14), Thomson (15) und Manchot (16). Auch die Fälle von Purpura rheumatica nach Angina, von denen Stephanides (18), zwei beschreibt, sind nicht häufig. Forest (19) schildert neuerdings einen bis jetzt in der Literatur wohl einzig dastehenden Fall von Myelitis acuta nach Angina.

Ueber die schon oben erwähnte, von Grober ausführlich nachgeprüfte tonsilläre Infektion mit Tuberkulose haben wir keine eigenen Erfahrungen, halten sie aber für einwandsfrei erwiesen.

Eine Entstehung der Appendizitis durch Infektion von den Tonsillen aus halten wir nicht für wahrscheinlich.

Unsere Gesamtausbeute ist also nicht groß, der Prozentsatz der von uns beobachteten Fälle im Vergleich mit den von anderen Beobachtern zum Teil auf Grund anamnestischer Angaben veröffentlichten sogar gering. Dafür ist aber, wie ich glaube, der Zusammenhang der späteren Erkrankung mit der vorausgegangenen Angina klinisch sicher gestellt.

Literaturangaben: 1. Boeck: Tidschrift f. prakt. Medicin 1882 und 1884. — 2. Bull: Dieselbe Zeitschrift 1883 und 1893. — 3. Buss: D. Archiv f. klin. Med. 1896. Bd. 54. — 4. Fiedler: Sitzungsberichte der Gesellschaft f. Natur- und Heilkunde. Dresden, 1890. — 5. Hanot. Gazette des hôpitaux 1891, Bd. 66. — 6. Heddaeus, Münch. med. Woch. 1897, Nr. 18. — 7. Hennig: Münch. med. Woch. 1897, Nr. 44. — 8. Grober: Kl. Jahrb., Bd. 14. — 9. Menzer: Berl. kl. Woch. 1902, Nr. 1. — 10. Meyer: Berichte d. Congr. f. inn. Medicin 1901. — 11. Röger: Münch. med. Woch. 1900, Nr. 8. — 12 Schmaltz: D. Archiv f. klin. Med. 1906, Nr. 85. — 13. Jessen: Münch. med. Woch. 1898, Nr. 23. — 14. Trumball: Medic. Record 1890, August. — 15. Thomson: Petrsb. med. Woch. 1901, Nr. 35. — 16. Manchot: Jahrb. d. Hamb. Staatsanstalten, Bd. 3. — 17. Gerhardt, Zitiert n. Lenhartz, Erysipel in Nothnagels Handbuch. — 18. Stephanides, Prag. med. Woch. 1885, Nr. 50. — 19. Forest: Refer. in d. D. med. Woch. 1906, Nr. 23.

Aus der chirurgisch-gynäkologischen Klinik des
Stabsarzt a. D. Dr. Evler (Treptow a. R.)

Zur Kasuistik der Inversio uteri puerperalis inveterata

von

Dr. **Paul Mulzer,** Assistent der Klinik.

Die Inversion des puerperalen Uterus ist eine schwere, aber äußerst seltene Komplikation der Nachgeburtsperiode. Meist wird die Inversion künstlich herbeigeführt, indem die Hand, welche aus dem Uterus die Plazenta auszudrücken versucht, von oben auch den Uterus mit herabpreßt und hierbei ihn plötzlich unter den Fingern verschwinden fühlt, oder es wird ein übermäßig starker Zug an der Nabelschnur bei noch nicht vollständig gelöster Plazenta ausgeübt und so der Fundus uteri zum Einstülpen gebracht und nach abwärts gezerrt. Die Reinversion dieser akuten Uterusinversionen gelingt in der Regel leicht, wenn sie in den ersten Stunden des Ereignisses zur Behandlung kommt. Der invertierte Uterus läßt sich dann ohne Mühe mit einer Gazekompresse umfassen und durch den noch weiten und dehnbaren Zervix zurückschieben. Stirbt die Frau nicht an den Folgen der akuten Uterusinversion, dem Shok, der wohl seine Ursache in intensiver Nervenreizung findet, hervorgerufen durch die gewaltsame plötzliche Dislokation des Uterus und durch die Zerrung seines Peritonealüberzuges und seiner Bänder, oder an der Blutung, und wird die Inversion nicht erkannt, so bildet sich die chronische Uterusinversion aus.

Unaufgeklärt und dunkel bleibt oft die Entstehung des einzelnen Falles; es wechseln sowohl die Symptome wie auch die

Digitized by Google

Erfolge der Behandlung. Teils dauert die Blutung bei der chronischen Inversion fort, die Zerrung am Peritoneum verursacht dauernde Schmerzen, Stauung, ja Gangrän des Uteruskörpers entsteht, teils wurden Fälle beobachtet, in denen die Inversion jahrelang fast symptomlos verlief, um plötzlich durch eine starke Blutung die Aufmerksamkeit des Arztes auf sich zu lenken. Hie und da gelang es den chronisch invertierten Uterus manuell ohne Operation zu reinvertieren oder mittels Jodoformgazetampons oder durch einen in die Scheide eingelegten, mit Wasser oder Quecksilber gefüllten Kolpeurynter. Meist aber waren besonders konstruierte Instrumente oder größere und schwierigere operative Eingriffe nötig, von denen diejenigen per laparotomiam seit dem vaginalen Vorgehen Küstners[1]) verdrängt worden sind. Zuweilen aber, so bei Entstehung tiefer Scheidenrisse während der Repositionsversuche, erweist sich auch die Totalexstirpation als unumgänglich nötig. Wenn nun auch allgemein bekannt ist, daß selbst bei jahrelang bestehender Inversion — nach 5 bis 13 Jahren wurden nach Reposition wieder Menses und Schwangerschaft beobachtet — der Uterus nach gelungener Reinversion wieder vollkommen funktionsfähig werden kann, so findet sich doch in der Literatur eine Mitteilung von Carnso[2]), die dieser praktischen Erfahrung wiederspricht. Carnso fand nämlich in der Schleimhaut eines chronisch invertierten Uterus, der zur histologischen Untersuchung gelangte, so schwere pathologische Veränderungen, daß eine Funktion derselben ausgeschlossen sein mußte. Nun gibt es entschieden Fälle, wo eine Reinversion nur mit größter Lebensgefahr für die Patientin erzielt werden kann, und man lieber die bedeutend einfachere Totalexstirpation des invertierten Uterus auf vaginalem Wege wählen würde, wenn man nicht befürchtete, die Frau eines noch funktionstüchtigen und wichtigen Organes zu berauben. Da aber die Frage, ob man konservierend oder verstümmelnd vorgehen soll, nur durch genaue Kenntnis der pathologischen Veränderungen, die je nach Dauer und Schwere der Einklemmung im Uterusgewebe vor sich gegangen sind, beantwortet werden kann, so ist es bei der Seltenheit der Fälle, in denen ein chronisch invertierter Uterus überhaupt mikroskopisch untersucht werden kann, wohl wichtig und wünschenswert, jeden derartigen Fall bekannt zu geben. Aus diesen Gründen hat mich mein Chef aufgefordert,[3]) einen bei uns im vorigen Jahre durch Totalexstirpation entfernten chronisch invertierten Uterus histologisch zu untersuchen und darüber zu berichten.

Am 29. November 1905 wurde Herr Stabsarzt Dr. Evler zu einer Frau gerufen, welche eine plötzliche starke Blutung aus den Genitalien haben sollte. Er fand bei seiner Ankunft eine kleine, schwächliche, 25 Jahre alte Frau vor, die schon ziemlich ausgeblutet erschien. Puls frequent und klein, Temperatur 39°. Da die Patientin bei der gynäkologischen Untersuchung sehr empfindlich war, so konnte ein genauer Befund ohne Narkose nicht aufgenommen werden. Es bestand Verdacht auf ein in die Scheide geborenes verjauchtes submuköses Myom und wurde der Patientin unter Hinweis auf eventuell nötige Entfernung der ganzen Gebärmutter möglichst schleunige Aufnahme in die Klinik angeraten. Die Blutung wurde vorläufig durch Jodoformgazetamponade gestillt.

Schon am anderen Morgen kam Patientin zur Aufnahme. Sie führte ihr Leiden auf ihre am 12. Dezember 1904 erfolgte erste Entbindung zurück. Nachdem das Kind spontan geboren war, soll nämlich die Hebamme nach Aussagen des Mannes und seiner Mutter kurze Zeit darauf versucht haben, durch starken Druck auf den Unterleib und gleichzeitigem Zug an der Nabelschnur die Nachgeburt herauszubefördern. Plötzlich trat ein flaschenförmiger Wulst aus der Scheide hervor, die Frau wurde besinnungslos und blutete stark. Nach der Schilderung der Hebamme ist gleich nach der Geburt des Kindes ein Wulst herausgetreten, welchen sie für die hintere Scheidenwand hielt; sie brachte denselben zurück und entfernte leicht die Nachgeburt aus der Scheide.

Der nach beendeter Geburt eintreffende Arzt kam, wie er mir freundlichst persönlich mitteilte, durch den äußeren Befund nicht auf den Verdacht einer Inversio uteri; innerlich hat er nicht untersucht.

Die Frau stand nach der üblichen Zeit wieder auf, aber seit diesem Wochenbette war sie stets kränklich und nicht arbeitsfähig. Sie fiel namentlich abends durch ihr blasses Aussehen ihrem Manne und ihren Angehörigen auf. Es hatte sich in der letzten Zeit eine hochgradig gesteigerte Empfindlichkeit der Geschlechtsteile eingestellt. Koitus war unmöglich gewesen. Die erste menstruelle Blutung trat im August 1905 auf, dauerte 4—5 Tage und war ziemlich stark. Seit dieser Zeit ging immer etwas Blut ab, das allmählich einen üblen Geruch annahm.

Die Untersuchung in Narkose ergab sofort Fehlen des Uterus an seiner Stelle und typische totale Inversion desselben. Der Fundus lag in der Scheide und hatte die Größe eines kleinen Hühnereies. Er erschien derb und geschrumpft, und auch seine Schleimhaut fühlte sich derber und etwas rauh, wie die Vaginalschleimhaut einer Frau, an. Es bestand Fieber (38,2) und blutiger, übelriechender Ausfluß. Alle Versuche, den Uterus unblutig zu reinvertieren, mißlangen. Kugelzangen und Haltefäden rissen durch. Das Einlegen eines Kolpeurynters oder feste Jodoformgazetamponade war durch das Fieber und des fötiden Ausflusses wegen kontraindiziert. Außerdem wären diese Manipulationen, die doch öfters wiederholt hätten werden müssen, bei der enorm empfindlichen und hochgradig heruntergekommenen Patientin undurchführbar gewesen. Von den blutigen Methoden der Reinversion wäre nun wohl die Küstnersche Operation in Frage gekommen. Bei der bestehenden Infektion der Scheide, bei dem Fieber und dem schlechten Allgemeinzustand der Frau erschien aber eine Eröffnung des Douglas mit Spaltung der Uteruswand und Reposition der nicht mehr einwandsfreien, infizierten Uterusschleimhaut nicht geraten. Da nun der Uterus klein und geschrumpft und die Ligamenta lata leicht zu fassen waren, so wurde der Uterus schnell, und ohne die Frau einer langen Narkose auszusetzen, in typischer Weise per vaginam exstirpiert. Die Heilung erfolgte ohne besondere Zwischenfälle und nach 12 Tagen konnte die Frau aus der Klinik entlassen werden. Bei einer vor 8 Tagen vorgenommenen Nachuntersuchung gab die blühend und gesund aussehende Frau an, daß sie bis jetzt beschwerdefrei geblieben sei. Die sichtbaren Schleimhäute sind noch etwas blaß und zurzeit der früheren Menses pflegen etwas Kongestionen nach dem Kopfe aufzutreten. Auch besteht ein leichter Fluor albus.

Der exstirpierte Uterus war 5½ cm lang und hatte um den Fundus einen Umfang von 10 cm, um die Zervix von 7 cm. Er fühlte sich derb und geschrumpft an und war vollkommen invertiert, sodaß die Schleimhaut nach außen, die Serosa nach innen zu liegen kam. Das ganze Organ war in 10% Formalin gehärtet worden. Aus verschiedenen Stellen des Fundus, der Zervix- und der Portiogegend wurden mehrere Stückchen exzidiert und von diesen zahlreiche, möglichst dünne Schnitte angefertigt, die teils ungefärbt, teils nach Färbung mit Hämatoxylin (Böhmer)-Eosin oder mit van Gieson histologisch untersucht wurden. Es ergab sich folgender Befund:

Schleimhaut ist zwar im Fundus überall vorhanden, an manchen Stellen aber so dünn, daß sie als solche kaum erkennbar ist. Ihr Epithel fehlt fast gänzlich, und die Zellen des Zwischengewebes liegen frei zu Tage. Nur hie und da, besonders in der Nähe von Drüsenausführungsgängen, findet sich wenig deutliches Plattenepithel. Drüsen besitzt die Schleimhaut im Fundus nur sehr wenige, aber diese sind als solche doch unverkennbar, wenn auch ihr Epithel, besonders in den oberflächlich gelegenen, kubischen Charakter zeigt, ja manchmal nur aus einfachem Plattenepithel besteht. Nur vereinzelte, mehr in die Tiefe führende Drüsen weisen in ihrem Endstück noch das typische Zylinderepithel auf. Nach oben zu wird dann dieses Epithel kubisch, um allmählich in der oberen Hälfte des Ausführungsganges in einfaches Plattenepithel überzugehen. Die Lumina der Drüsen sind überall eng und als solche kaum wahrnehmbar. Im Zervix dagegen, besonders aber in seinem unteren Drittel, ist die Schleimhaut des Uterus sehr gut erhalten und bedeutend dicker. Ihre zahlreichen, teils geraden, teils vielfach gewundenen oder gablich geteilten, oberflächlich oder bis an und in die Muskularis führenden Drüsen zeigen überall gut erhaltenes Zylinderepithel, dessen Flimmerhaar in besonders dünnen Schnitten bei starker Vergrößerung erkennbar zu sein scheint. Auch die Ausführungsgänge tragen typisches Zylinderepithel, nur ganz nahe der Mündungsstelle geht es in das Plattenepithel über, das hier die ganze Oberfläche der Schleimhaut überkleidet und das besonders in der Pars vaginalis des Zervix (I para!) färberisch gut differenziert zu Tage tritt.

An allen Stellen zeigt die Schleimhaut menstruellen Charakter, indem ihre oberflächlichen Schichten mit Blut durchsetzt und ihre in großer Zahl vorhandenen Blutgefäße strotzend mit Blut gefüllt sind. Die Diapedese der roten Blutkörperchen reicht vielfach noch bis an und in den Beginn der Muskularis heran, sodaß ein schwacher Blutsaum auch da noch zu erkennen ist, wo die Schleimhaut zu fehlen scheint. Auch das Fehlen der Epithelschicht im Fundus würde auf menstruelle Beschaffenheit der Schleimhaut deuten.

Eine Membrana propria ist nirgends zu erkennen, auch geht die Mukosa ohne deutliche Absetzung und ohne Bildung einer Submukosa in die Muskularis über. Diese zeigt sich ebenfalls im Fundus verschieden von der Muskularis des Zervix. Im Fundus ist eine Unterscheidung verschiedener Schichten der Muskularis nicht möglich. Die einzelnen Muskelbündel sind schwach und dünn, und die wenigen Kerne gering gefärbt und undeutlich; sonstige Degenerationserscheinungen sind jedoch trotz spezifischer Färbung nicht wahrzunehmen. Das interstitielle Bindegewebe übertrifft die Muskelbündel, die es einschließt, manchmal um das 3—4-fache, es erscheint zuweilen in größere Massen zusammengeballt und

---

[1]) Küstner. Zbl. f. Gyn. von Fritsch. Bd. 17. 1903. Nr. 41. Methode konservierender Behandlung der invertierten Inversio uteri puerperalis. — Derselbe, Zbl. f. Gyn. 1901. Die blutige Reinversion des Uterus durch Spaltung der hinteren Wand nach Eröffnung des hinteren Douglas.

[2]) Carnso. Ref. Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der Geburtshilfe und Gynäkologie. Bumm und Veit. 1903. S. 128.

[3]) Meinem hochverehrten Chef danke ich auch an dieser Stelle ganz ergebenst für die Anregung zu dieser Arbeit und für die liebenswürdige Ueberlassung des Materials.

Digitized by Google

urchzieht oft regellos die einzelnen Muskelfasern, die Muskelsubstanz um erkennen lassend. Die Muskulatur des Zervix hingegen zeigt utliche Schichtung in zwei äußere longitudinal und eine innere zirkulär rlaufende Muskellagen, welch' letztere die zahlreichen, erweiterten und llgefüllten Venen enthält. Die Kerne sind hier deutlich gefärbt und ch sonst erscheint dies Muskelgewebe nicht verändert und nicht be-utend verringert. Das interstitielle Bindegewebe ist jedoch auch hier chlicher wie gewöhnlich vorhanden.

Die Serosa setzt sich überall deutlich von der Muskularis ab und cheint bedeutend verdickt. Ein epithelialer Ueberzug fehlt meist, nur - und da noch schwache Reste des einstigen Plattenepithels. Klein-ige Infiltration und Bindegewebsneubildung läßt sich fast überall be-chten.

Im wesentlichen bietet also dieser Uterus das Bild einer -ophie, die sich hauptsächlich in der Mukosa und Muskularis Fundus äußert, und in einer Hypertrophie der Serosa. Das rüngliche Zylinderepithel der Mukosa zeigt, wo es überhaupt nnbar ist, eine deutliche Umwandlung in Plattenepithel vom rakter des Scheidenepithels. Drüsen sind im Fundus äußerst lich, jedoch sicher vorhanden. Das interstitielle Bindegewebe eint mehr oder weniger kompensatorisch hypertrophiert. Im ix sind die wenigsten Veränderungen vorhanden, die Drüsen zahlreich und in ihrer Struktur nicht vom Normalen ab-end, doch besteht auch hier eine teilweise Metaplasie des pithels. Die Serosa ist überall bindegewebig verdickt; ihr el fehlt fast gänzlich.

Carnso konstatierte in dem von ihm untersuchten Fall voll-enen Schwund der Drüsen der Schleimhaut des Uterus und berflächenepithels, das zum Teil in geschichtetes Platten- umgewandelt war. Außerdem fand er in der Schleimhaut llige Infiltration und hie und da hyaline Degeneration des s. Auch in der Muskulatur konnte er hyaline Degeneration skelfasern und der Gefäße nachweisen.

n den meisten Punkten deckt sich demnach mein Befund n Carnsos. Was ihn aber, abgesehen davon, daß ich nir- yaline Degeneration fand, hauptsächlich davon unterscheidet, Umstand, daß ich stets auch in der am meisten patholo-veränderten Gegend, im Fundus, zwar wenige aber doch erkennbare und meist nur gering veränderte Drüsen fand, nen ausgehend eine Regeneration auch dieser schleimhaut entschieden möglich gewesen wäre. war mir die Mitteilung Carnsos nicht im Originale zu- sodaß ich nicht ersehen konnte, wie lange der von ihm nte und beschriebene Uterus invertiert war.

her würden nun die Strukturveränderungen, welche das rgan und insbesondere die Schleimhaut chronisch in- Uteri nach verschieden langer Zeit erleidet, auch haftlich klarlegen, wie lange ein derartiger Uterus tlich erholungsfähig bleibt, und so dem in der Wahl tion schwankenden Arzt ein festes Kriterium an die n. Aus diesem Grunde empfiehlt es sich meiner An- jeden derartigen Fall, der zur histologischen Unter-elangen kann, zu veröffentlichen und die Resultate zu .

nun schließlich die Methode der konservierenden Ope-ifft, welche, wie auch aus meinen Untersuchungen her-enn irgend möglich anzustreben ist, so muß diese eine eseitigung der chronischen Inversion auf möglichst ein-ge erstreben, außerdem aber bei dem enormen Sterb-entsatz der akuten Uterusinversion von $^1/_4$—$^1/_3$ aller öglichkeit einer neuen Inversion verhüten. In der über eine zweimalige Uterusinversion post partum, al verlief, berichtet worden.[1])

esem Grunde schließe ich mich der Ansicht meines r an Stelle der Küstnerschen Operation die Eröff-orderen Scheidengewölbes nach Spinelli-Kehrer rde, um nach Zurückschieben der Blase entweder versionstrichter den Fundus mit oder ohne Inzision en oder nach völliger Durchtrennung auch des In-ers und Umstülpung des Uterus die Naht innerhalb orzunehmen und dann in beiden Fällen die intraperi-fixation des Fundus mittels eines Silkwormfadens en anzuschließen.

t, Petrsb. med. Woch. 1901, Nr. 4.

Aus der ersten medizinischen Universitätsklinik der Königlichen Charité (Direktor: Geh. Med. Rat Prof. Dr. v. Leyden.)

Ueber die klinische Prüfung isotonischer Mineralwässer

von

Dr. **Ludwig Laband,** Assistent der Klinik.

Es handelt sich um die klinische Prüfung einer rein isotonischen Quelle, die neuerdings den Namen Virchowquelle erhalten hat. Dieselbe entspringt zu Kiedrich bei Eltville a. Rhein und hat eine Temperatur von 24,3° Celsius. Die von Fresenius durchgeführte Analyse ergibt nachstehende Klassifikation des hier interessierenden Mineralwassers.

Analyse:

(in 1000 Gewichtsteilen)

Chlornatrium	6,819 597	Uebertrag	8,383 234
Chlorkalium	0,376 383	Kohlensaurer Kalk	0,173 064
Chlorlithium	0,055 793	Kohlensaure Magnesia	0,086 738
Chlorammonium	0,000 489	Kohlensaures Eisenoxydul	0,013 485
Chlorkalzium	0,982 792	Kohlensaures Manganoxydul	0,002 405
Bromnatrium	0,003 075	Arsensaurer Kalk	0,000 207
Jodnatrium	0,000 017	Phosphorsaurer Kalk	0,000 035
Schwefelsaurer Kalk	0,121 346	Kieselsäure	0,049 571
Schwefelsaures Strontian	0,023 328	Kohlensäure i. Bikarbonaten	0,127 617
Schwefelsaures Baryt	0,000 414	Kohlensäure, freie	0,178 860
Summa	8,383 234	Summa	9,015 216

Rubidium, Caesium, Tonerde, Borsäure in unwägbaren Mengen.

Mit kurzen Worten soll erörtert werden, was aus obenstehenden Zahlenreihen der Analyse den Kliniker besonders interessiert. Die Umständlichkeit der Quellenanalysen bedingt naturgemäß für den Praktiker eine gewisse Schwierigkeit, die therapeutisch wirklich wichtigen Zahlenwerte und Differenzen im Moment zu überblicken.

Das auffälligste Moment liegt zweifellos in der Summenzahl der Mineralbestandteile pro Liter. Streng genommen müssen wir den Begriff isotonisch für eine verschwindend kleine Anzahl von natürlichen Quellwässern reservieren. Im allgemeinen werden wir unter dem Begriff „isotonisch" eine reichliche Anzahl von Mineralwässern zusammenfassen, von denen eben das eine zu sagen ist, daß die Gesamtmenge ihres unverbrennlichen Rückstandes nicht allzuweit den Salzgehalt des Serums oder die daraus abgeleitete Einheit der physiologischen Kochsalzlösung übertrifft oder hinter ihr zurücksteht. Ob aber im physikalisch-chemischen Sinne eine Isotonie mit den wichtigen Körperflüssigkeiten des normalen menschlichen Organismus besteht, das kann bis auf die Genauigkeit einer Analyse selbst nicht einmal das Tierexperiment entscheiden. Und es ist zweifellos, daß bei klinischen Versuchen für die Diffusion und Resorption Differenzen eine Rolle spielen, welche relativ unscheinbar sind. Wenigstens wissen wir, daß für eine Reihe von natürlichen Mineralwässern, welche wir immerhin als isotonische zusammen zu fassen gewohnt sind, die empirischen Indikationsstellungen wesentlich differieren. In erster Linie gibt also der Begriff der Isotonie, den wir aus der Summenzahl der Analyse entnehmen, nicht mehr als eine augenfällige Abgrenzung, die am klarsten durch den Vergleich mit extremen, aber in der Einzelanalyse analogen, hyper- oder hypotonischen Quellen hervortritt.

Aus den wichtigsten der Einzelwerte zeigt sich eine wesentliche Differenzierung von denjenigen Mineralwässern, welche, wie z. B. der Kaiserbrunnen in Homburg oder die Rakoczyquelle in Kissingen, sich den Zahlen nach noch am meisten mit der Virchowquelle in Vergleich bringen lassen. Abgesehen von dem höheren Lithiumgehalt und der niedrigeren Temperatur kommt die Virchowquelle dem Wiesbadener Kochbrunnen etwa gleich. Die obige Differenz besteht nun darin, daß die Analytik der Säurereste völlig abschweift von jenen Werten, während die metallischen Ionen den Vergleichswerten sich nähern. Dies dürfte von Wichtigkeit und vielleicht auch von praktischer Bedeutung sein, da beispielsweise die Kalk- und Magnesiumsalze der Virchowquelle in der leichtlöslichsten Form, den Chloriden, vorhanden sind, während sie beim Kissinger oder Homburger Sprudel als schwerer lösliche Formen sich vorfinden. Wir wissen, daß die Analyse uns allerdings nicht genauen Aufschluß gibt über die eigentliche Art der Salzbindung, sondern daß sie uns nur die arithmetischen Summen der Säurereste und Basen zur ziemlich willkürlichen Gruppierung zur Verfügung stellt; und nur im Spezialfalle, wie er bei der Analyse der Virchowquelle vorliegt, kann einmal der eminent hohe Wert der einen Säure, in diesem Falle der Salzsäure, den theoretischen Einwänden begegnen, die Analyse wäre unzulänglich.

Digitized by Google

Es ist natürlich nicht mit Bestimmtheit zu sagen, in welcher Weise sich derartige Differenzen, wie ich sie entwickelt habe, beim chronischen Gebrauch in der Therapie geltend machen.

Der komplizierte Vorgang schon der alleinigen Wirkung auf das Verdauungsorgan läßt sich nicht bis ins letzte mit physikalischen Gesetzen durchleuchten.

Ein weiteres Analysenresultat tritt auffällig hervor. Es handelt sich um den verhältnismäßig hohen Wert von Lithiumverbindungen. Wenn wir uns auch heute die Wirksamkeit des Lithiums nicht mehr in der plumpen Weise eines Lösungsmittels für harnsaure Konkremente vorstellen, so haben wir in neuester Zeit andere Auffassungen von diesem Elemente, das eine interessante Stellung im periodischen System zeigt, als des medizinischen Interesses würdig hingestellt.

Harnack sagt mit Recht: „Sollte wirklich das Lithium, was neuerdings wahrscheinlich gemacht zu sein scheint, einen Normalbestandteil des menschlichen Organismus bilden, so würde dem Vorkommen dieses Körpers in natürlichen Mineralwässern eventuell eine spezifische Bedeutung beizumessen sein, über die sich jedoch Bestimmtes noch nicht aussagen läßt.

Dieser kurze Ueberblick kann nur das für den Arzt Auffällige geben. Im wesentlichen soll er auf die Auswahl der Fälle hinweisen, bei denen die Virchowquelle einen therapeutischen Faktor abgeben könnte.

In der Hauptsache kommen nur einige wenige Bestandteile jenes großen Gemisches von heterogenen Stoffen, das die Natur in der Heilquelle bietet, in Betracht, und für die genaue Indikation ergeben sich nur verhältnismäßig wenig Anhaltspunkte. Erscheint doch eine solche Betrachtungsweise nicht unähnlich dem immerwährenden Bemühen der Pharmakologen, einen Zusammenhang zu finden zwischen der chemischen Konstitution und der pharmakodynamischen Wirkung der einzelnen Arzneimittel. Auch hier sehen wir, wie beim Vergleich einer großen Anzahl ganzer Gruppen von Verbindungen sich nur verschwindend wenige und für einzelne Gebiete gültige Gesetze herausheben. Um so mehr wird diese geringe Ausbeute an Gesetzmäßigkeiten erklärlich erscheinen bei dem großen Zufallsspiel, daß die Lösungen vieler Salze zu Heilquellen erhebt. Denn noch heute gilt die Anschauung von Plinius, daß die Mineralwässer im wesentlichen dieselben Bestandteile enthalten, wie die Erde, welche sie durchfließen.

Die klinische Prüfung der Virchowquelle wurde nun an einer Reihe von Patienten (16 Fälle eingehender beobachtet) mehrere Wochen hindurch vorgenommen. Die Quelle wurde glasweise etwa $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde vor jeder Mahlzeit verabfolgt.

In keinem der beobachteten Fälle hat der Brunnen in irgend einer Weise nachteilig auf die Magensaftsekretion eingewirkt. Während bei Darreichung von Bitterwässsern, also von ausgesprochen hypertonischen Salzlösungen in der Regel ein Gefühl des Drucks oder Vollseins des Magens sich geltend macht, wurde nach Verabfolgung der Virchowquelle nichts dergleichen von den Patienten wahrgenommen. Der Appetit blieb unverändert gut; Aufstoßen oder übler Nachgeschmack wurden nicht beobachtet. Auch sonst traten keinerlei Digestionsstörungen auf. Das in einem Fall stark ausgeprägte und von den Patienten lästig empfundene Durstgefühl schien vorteilhaft beeinflußt worden zu sein.

Selbst größere Mengen des isotonischen Wassers werden, ohne erhebliche Reaktionen von seiten des Darmkanals zu verursachen, gut vertragen. Man kann mit der Darreichung des Mineralwassers bis zu etwa 1,5 l pro die steigen, ohne dabei eine drastische Wirkung befürchten zu müssen.

Die Virchowquelle stellt ein leichtes Aperitivum dar, das nicht wie die Bitterwässer eine länger währende, hartnäckige Obstipation mit einem Schlage zu beseitigen, also drastische Wirkung zu entfalten vermag, sondern sie ist therapeutisch eher dem „Regulin“ gleichzusetzen, das nach einmaliger erfolgreicher Bekämpfung der Obstipation durch eines unserer gebräuchlichsten Abführmittel die Regelung des Stuhlgangs weiter besorgt und die Defäkation wesentlich erleichtert.

Die abführende Wirkung der Virchowquelle scheint, wie meine Beobachtungen ergeben, von längerer Dauer zu sein; eine Gewöhnung an den Sprudel konnte ich bisher nicht beobachten. Besonders für ältere Patienten, bei denen die Anwendung von Abführmitteln aus vielfachen Gründen erheblichen Schwierigkeiten begegnen kann, ist die Virchowquelle ihrer milden und gleichmäßigen Wirkung wegen als Aperitivum im obigen Sinne brauchbar.

Die Diurese ist keine auffällige. Immerhin ist bei genauer Bestimmung von Mineralwasserzufuhr und Harnmenge die Steigerung der Diurese größer als bei analoger Zufuhr einfachen Brunnenwassers.

Wenn ich meine klinischen Erfahrungen kurz zusammenfasse, so dürfte die Darreichung der Virchowquelle indiziert sein zunächst in der hier geschilderten Weise bei einer Reihe von Formen der chronischen Obstipation. Auf das Gebiet der Arteriosklerose und der harnsauren Diathese weisen die erwähnten theoretischen Darlegungen hin: meine Erfahrungen nach diesen Richtungen hin sind naturgemäß nicht so schnell zum abschließenden Urteil zu bringen. —

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem physiologischen Institut der Universität Kiel.

Ueber die Lichtwirkung im normalen Auge

von

Dr. med. **H. Piper,** Privatdozent für Physiologie.

1. Ziele der Untersuchung.

Die Physiologie der Gesichtsempfindungen hat als Hauptproblem die Frage im Auge, welche besonderen Einrichtungen dem Sehorgan seine charakteristische und seinem notorischen Zweck entsprechende Funktion, „das Sehen“ ermöglichen. Unter Sehen verstehen wir in der Physiologie die Reaktion unseres Sehapparates auf Licht, von der wir durch das Auftreten von Lichtempfindungen in unserem Bewußtsein Kenntnis erhalten. Dabei führt uns die immer wieder beobachtete, zeitliche Aufeinanderfolge von Lichteinfall ins Auge und der als Empfindung sich zeigenden Zustandsänderung des Sehapparates zu der Auffassung, daß die Wechselbeziehung zwischen Licht und Lichtempfindung eine solche von Reiz und Reizerfolg oder von Ursache und Wirkung sein muß.

Das Auge ist in besonderer Weise als Lichtsinn, das heißt zur Reaktion auf die gewöhnlich als Licht bezeichneten elektromagnetischen Schwingungen ausgerüstet. Wir wissen zwar, daß die Netzhaut nicht nur auf Lichtstrahlen, sondern auch auf andere Reize, z. B. auf mechanischen Druck, Induktionsströme usw. durch Auslösung einer Lichtempfindung reagiert, aber das Licht ist der „adäquate Reiz“, für dessen Annahme das Auge durch Bau und Einrichtung spezifisch disponiert ist. Und nach den Einrichtungen, welche dem Auge seine Lichtreaktion ermöglichen, muß in der Hauptsache die Frage sein, wenn wir wissen wollen, wie es beim Sehen funktioniert.

Wenn wir uns die Lichtwirkungen im Auge erklärlich machen und den lichtreagierenden Apparat der Netzhaut theoretisch verstehen wollen, so haben wir die Aufgabe, die im Sehapparat beobachteten Effekte der Lichtreizung mit sonst bekannten Möglichkeiten der Lichtwirkung zu identifizieren oder in Analogie zu setzen; eine solche Unterordnung spezieller Erscheinungen unter allgemeinere bekannte Gesetzmäßigkeiten nennen wir eine „Erklärung“, weil damit vorläufig unser Kausalitätsbedürfnis befriedigt ist. Wir müssen also alle Möglichkeiten sonst erforschter Lichtwirkungen kennen und übersehen, um sie mit den im Auge beobachteten Phänomenen vergleichen und Identitäten konstatieren zu können.

2. Die im Auge wirksamen Strahlen.

Die Reaktionsweise eines lichtempfindlichen Apparates definieren wir physikalisch, indem wir angeben, in welchen, quantitativen Verhältnissen, oder anders ausgedrückt, mit welchen „Koeffizienten“ die einzelnen homogenen Strahlen eines bestimmten und zum Vergleich mit anderen Reagentien geeigneten Spektrums in dem fraglichen Apparat zur Wirkung gelangen. Wollen wir also das Auge als lichtreagierenden Apparat untersuchen, so stellt sich der experimentellen Forschung zuerst die Aufgabe, festzustellen, welche Strahlenarten die Netzhaut überhaupt zu erregen, das heißt eine Lichtempfindung auszulösen vermögen. Eine derartige Untersuchung lehrt, daß nur ein verhältnismäßig geringer Bereich von Wellenlängen aus dem Gesamtspektrum einer Strahlung das Auge zu reizen vermag, während die außerhalb dieses Bereiches gelegenen Strahlenarten keine

Digitized by Google

ichtsempfindung hervorzurufen vermögen. Der wirksame ktralbezirk umfaßt die Strahlen von Wellenlängen zwi- en etwa 400 und 800 $\mu\mu$; bei hinreichender Intensität im sonst dunklen Gesichtsfeld konnte Helmholtz noch wellige (rote) Strahlen von etwa 835 $\mu\mu$ sehen; ultra- ette Strahlen konnte er bis etwa zur Wellenlänge 318 $\mu\mu$ bar machen, doch ist zu vermuten, daß dies wohl nur h die fluoreszenzerregende Wirkung dieser Strahlen in brechenden Medien des Auges und in der Netzhaut er- icht wurde.

Die ultraroten Strahlen werden ebensowenig wie die violetten von den brechenden Medien des Auges hin- end absorbiert, um aus diesem Grunde die Möglichkeit Einwirkung auf die Netzhaut einzubüßen; vielmehr en wir annehmen, daß diese Strahlen, wenn auch durch ption geschwächt, die Netzhaut erreichen, daß es aber n retinalen Erregbarkeitsverhältnissen selbst begründet wenn keine mit den eigentlichen Lichtstrahlen ver- bare Reizwirkung zustande kommt.

Wir verzeichnen also die bemerkenswerte Tatsache, e Netzhaut nicht auf alle Strahlenarten quantitativ tional der mit ihnen auftreffenden Energie etwa nach r in der Physik gebräuchlichen Bolometer reagiert, n daß sie nur auf ganz bestimmte Strahlen selektiv tet, wie wir es in analoger Weise von den Absorptions- nissen und den photochemischen Eigenschaften der Reagentien aus der Physik kennen.

3. Die Reizwerte der homogenen Lichter. Die Duplizitätstheorie.

e im Auge wirksamen Strahlenarten sind die eigent- Lichtstrahlen"; es fragt sich nun, in welchen quan- Verhältnissen die einzelnen homogenen Lichter zu ermögen oder wie — in physiologischer Terminologie relativen Reizwerte liegen. Es zeigt sich, das die iszahlen der Wirkungswerte der spektralen Lichter er allen Umständen gleich gefunden werden, daß Auge kein konstant reagierender optischer Apparat echselt vielmehr seine Erregbarkeitsverhältnisse, und chieht dies in Abhängigkeit von den als Hell- und aptation bezeichneten Zustandsänderungen der Netz- e homogenen Lichter eines Spektrums rufen quan- d qualitativ durchaus verschiedene Empfindungen e nachdem sie in geringer Intensität die dunkel- , oder in großer Intensität die helladaptierte Netz- n.

achtet man nämlich mit helladaptiertem Auge ein s Spektrum, so scheint in dem farbigen Bande die lle im Gelb-Orange zu liegen; Strahlen von etwa llenlänge wirken also am stärksten auf die Netz- Von hier ausgehend konstatiert man nach dem n (roten) wie nach dem kurzwelligen (violetten) Spektrums zu eine allmähliche Abnahme der er Farben; dies besagt, daß unter den obwalten- ungen Licht von 600 $\mu\mu$ maximalen Wirkungs- e Netzhaut hat, während die relativen Reizwerte homogenen Lichter mit zu- und abnehmender immer geringer werden. Trägt man, wie in ehen, die Reizwerte der homogenen Lichter als er dem Spektrum als Abszissenachse in ein recht- ordinatensystem ein, so erhält man die ausge- e der Abb. 1, welche ihren Gipfelpunkt über entsprechenden Abszissenort erreicht.

anders liegen die Erregbarkeitsverhältnisse der erten Netzhaut gegenüber schwachen Reizen. an nach längerem Dunkelaufenthalt ein licht- ektrum, so findet man das Helligkeits- oder mum keineswegs am Orte der Strahlen von ern etwa bei 535 $\mu\mu$ und überzeugt sich, daß dapticrten Auge rot erscheinenden langwelligen Lichter des Spektrums nicht sichtbar sind, also einen rela- tiven Reizwert Null haben. Die Kurve der Reizwerte (Abb. 1 punktiert) erreicht also über dem 535 $\mu\mu$ repräsentierenden Abszissenort ihren Gipfel und fällt von hier nach dem lang- wie dem kurzwelligen Ende des Spektrums hin ab.

Dieser mit den adaptiven Veränderungen ablaufende Wechsel der retinalen Erregbarkeitsverhältnisse beweist, daß das Auge nicht etwa wie ein Instrument funktioniert, welches proportional konstanten Wirkungskoeffizienten auf die homogenen Lichter unter allen Umständen reagiert; es ändert

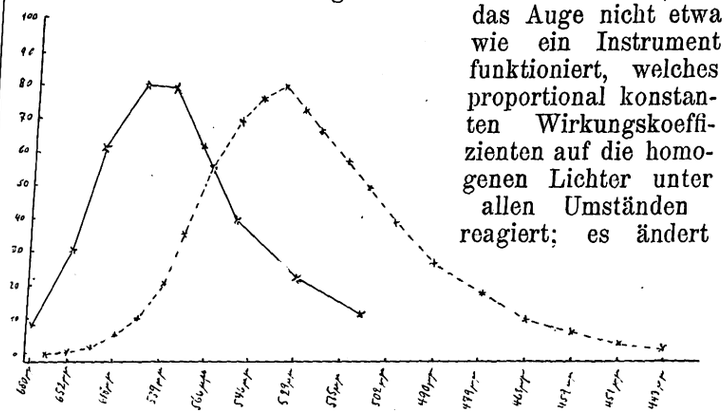


Abb. 1. ..... Verteilung der Dämmerungswerte im Dispersionsspektrum d. Gaslichtes (nach Schaternikoff),
——— Verteilung der Tages-(Peripherie-)Werte im Dispersionsspektrum des Gaslichtes (nach v. Kries).

vielmehr seine quantitativen Erregbarkeitsverhältnisse mit den adaptiven Aenderungen der Empfindlichkeit und diese Erscheinung hat zusammen mit einigen weiteren, sogleich zu nennenden Tatsachen zu dem Schlusse geführt, daß die Netz- haut zwei wesentlich verschieden funktionierende Apparate enthalten müsse, deren jeder durch besondere, in den obigen Kurvenbildern dargestellte Erregbarkeitsverhältnisse gekenn- zeichnet ist. Man unterscheidet einen „Dämmerungsapparat", welcher einer ausgiebigen Dunkeladaptation fähig ist und durch Licht mittlerer Wellenlänge (535 $\mu\mu$) am stärksten er- regt wird, und einen „Tagesapparat", welcher seine Empfind- lichkeit beim Uebergang zum Dunkelaufenthalt nur sehr wenig zu steigern vermag und maximal durch langwelliges Licht (600 $\mu\mu$) gereizt wird.

Die Annahmen dieser namentlich von v. Kries[1]) aus- gearbeiteten „Duplizitätstheorie" erfahren eine weitergehende Spezialisierung durch die Tatsache, daß auch die qualitative Sehweise keine konstante ist, sondern mit dem Wechsel des Adaptationszustandes und der Reizlichtintensi- täten auffallende Aenderungen durchmacht. Während die Farbenmannigfaltigkeit des lichtstarken Spektrums beweist, daß der „Tagesapparat" nicht nur verschieden intensiver, sondern auch mehrerer, qualitativ verschiedener Erregungs- weisen fähig ist, haben wir allen Grund zu der Annahme, daß der Dämmerungsapparat total farbenblind ist: das licht- schwache Spektrum erscheint dem dunkeladaptierten Auge als farbloses oder leicht bläulich schillerndes, jedenfalls aber monochromatisches Band ohne Farbenunterschiede und es ist infolge dessen möglich, zwischen Lichterpaaren beliebiger Wellenlänge durch Helligkeitsausgleich vollkommen be- friedigende Grau- oder Weißgleichungen einzustellen. Der Dämmerungsapparat ist nur einerlei Art der Erregung fähig.

Die Hypothese von diesen verschieden funktionierenden beiden lichtperzipierenden Apparaten des Auges erhält eine sehr reale Grundlage durch die Tatsache, daß wir in der Netzhaut zweierlei Endapparate haben, die Stäbchen und die Zäpfchen, und daß sich die Funktion der Dunkeladaptation und des total farbenblinden Dämmerungssehens mit den charakte- ristischen Wirkungswerten der homogenen Lichter (Maximum bei 535 $\mu\mu$) mit großer Wahrscheinlichkeit als die Reaktion der sehpurpurhaltigen Stäbchen erweisen läßt, daß aber die

[1]) v. Kries. Die Gesichtsempfindungen in Nagels Handb. d. Phys. (Bd. III, S. 168 ff.)

Digitized by Google

Netzhautzapfen, namentlich die der Fovea centralis, mit Auslösung von Farbenempfindungen reagieren, ihr Erregbarkeitsmaximum gegenüber langwelligem Licht (600 $\mu\mu$) haben, und einer Empfindlichkeitszunahme im Dunkel oder Dämmerlicht nur in geringem Maße fähig sind, also eine erheblich größere Reizschwelle haben als die dunkeladaptierten Stäbchen[1]).

Bekanntlich gilt der farbendifferenzierende Apparat eines Auges nur dann als normal, wenn er so beschaffen ist, wie wir ihn bei einer Majorität von 92 % aller Männer finden. Nach Untersuchungen von Nagel[2]) zeigen die übrigen 8 % angeborene und zum Teil erbliche Abweichungen von dieser Norm, teils in den verschiedenen Formen der partiellen Farbenblindheit, teils in denen der „anomalen Trichromasie". Trotz dieser erheblichen Variationen des Farbenapparates findet man bei allen diesen verschiedenen Sehorganen die gleiche, oben skizzierte Reaktionsweise des Dämmerungsapparates, als dessen Träger die sehpurpurhaltigen Stäbchen zu gelten haben. Man sieht also, daß der farbentüchtige Zapfenapparat unabhängig von den Stäbchen variiert.

4. Die Bedingungen für die Untersuchung des Farbensinnes.

Will man Einrichtung und Funktionsweise des farbentüchtigen Zapfen- oder Tagesapparates erforschen, so sind, wie sich großenteils aus dem bisher Gesagten begründen läßt, folgende Versuchsbedingungen innezuhalten: 1. Alle Reizversuche sind bei Helladaptation der Netzhaut vorzunehmen, da hierbei die Beimischung der Erregung des total farbenblinden Dämmerungsapparates als unmerklich vernachlässigt werden kann. 2. Die Intensität der Reizlichter soll nicht zu gering sein, weil die Netzhaut sich diesen gegenüber leicht dunkeladaptiert und sich dann die Erregungen der Stäbchen merklich geltend machen; auch ist das Farbenunterscheidungsvermögen für schwellennahe Reize erfahrungsgemäß relativ gering. 3. Die Intensität der Reize darf nicht zu groß sein, weil alle Lichtarten bei hoher Intensität ungesättigt weißliche Empfindungen auslösen und blenden. Es gibt demnach einen Optimalbereich von mittleren Lichtstärken, auf welche der Sehapparat durch Auslösung einer maximalen Mannigfaltigkeit von Empfindungsunterschieden oder Farbenqualitäten reagiert, für welche der Farbensinn also vorwiegend angepaßt ist. 2. Man wird zunächst ausschließlich oder doch vorzugsweise die Reizeffekte untersuchen, welche sich bei Belichtung der Fovea centralis ergeben, denn der Farbensinn ebenso wie die Sehschärfe der Fovea ist am besten ausgebildet und die Beurteilung der von hier ausgelösten Empfindungen ist erheblich einfacher und leichter als derjenigen Erregungen, welche den peripheren Netzhautteilen zugeordnet sind. Außerdem ist die Fovea nur mit Zapfen, nicht mit Stäbchen besetzt, wir haben also hier den wesentlichen Vorteil, die Zapfenfunktion reinlich gesondert von der Stäbchenreaktion, die sich in der ganzen übrigen Netzhaut leicht beimischt, untersuchen zu können. 5. Es empfiehlt sich, wie sogleich noch näher zu begründen sein wird, die Beobachtungen bei neutraler Netzhautstimmung zu machen und chromatische Umstimmungen des Farbenapparates durch längere und intensive einfarbige Reizung zu vermeiden. Auch die Modifikationder Reaktion, welche sich bei Reizung benachbarter Netzhautorte mit kontraster regenden Farben einzustellen pflegt, sogenannte Farbeninduktionen, sind auszuschließen. Dies gelingt am besten, wenn man dem Auge das farbige Reizfeld auf völlig dunklem Untergrunde bietet.

5. Die Farbendifferenzierung der Zapfenerregungen.

Den nach Wellenlänge und Schwingungszahl verschiedenen Lichtarten sind qualitativ verschiedene Empfindungen, Farben, als Wirkungen im Sehorgan zugeordnet, und zwar wird bei neutraler Stimmung des Sehorganes von jeder bestimmten Lichtart stets die gleiche Farbenempfindung erzeugt. Aus diesen Tatsachen ist zu schließen, daß der farbentüchtige Zapfenapparat in qualitativ verschiedener Weise durch die einzelnen Lichtarten erregt wird und daß diese Differenzierung der Erregung in jedem Falle in gesetzmäßiger Abhängigkeit von der Art der Reizung, das heißt der Lichtbeschaffenheit, abläuft. Die theoretische Vorstellung, welche wir uns von den hierzu nötigen lichtreagierenden Einrichtungen der Retina bilden, muß natürlich der tatsächlich beobachteten Reaktionsweise des Sehapparates gerecht werden; als Basis für die theoretischen Ueberlegungen müssen also die Feststellungen gelten, welche über die Abhängigkeit der Reizerfolge, das heißt der Empfindungsqualitäten von der Beschaffenheit der auslösenden Reize, also von der Lichtart vorliegen. Die zunächst zu beantwortende Frage lautet also: Welcher Art sind die Beziehungen zwischen der Mannigfaltigkeit der wirksamen Lichtarten und der Mannigfaltigkeit der resultierenden Farbenempfindungen?

Zuerst ist hervorzuheben, daß die Mannigfaltigkeit der Empfindungen viel kleiner ist als die der Reize. Keineswegs entsprechen etwa ganz allgemein physikalischen Unterschieden der einwirkenden Lichtreize verschiedene Empfindungen; vielmehr ist es vielfach möglich, völlig gleiche Empfindungen durch eine ganze Anzahl verschiedener Strahlenarten und Lichtmischungen zu erzeugen, sodaß man immer bestimmte physikalisch verschiedene Lichter als physiologisch gleichwertig zu Gruppen zusammenfassen und von anders wirkenden Gruppen abgrenzen kann. Zum Beispiel ist es möglich, durch eine große Anzahl verschiedenster Lichtkombinationen Weißempfindung zu erhalten, auch kann man völlig gleiche Gelbempfindung durch homogene Strahlen von 589 $\mu\mu$ Wellenlänge und durch eine große Zahl verschiedener Mischungen auslösen, welche Lichter aus dem Bereich des Spectrums zwischen 800 $\mu\mu$ und 535 $\mu\mu$ in passendem Intensitätsverhältnissen enthalten. Ebenso kann man gleiche blaugrüne Empfindungen durch homogenes Licht von 495 $\mu\mu$ und durch Mischungen aus Lichtern zwischen 525 und 470 $\mu\mu$ (Grün und Blau) gewinnen usw. Diese Wirkungsgleichheiten physikalisch verschiedener Lichtreize, welche durch vielfache weitere Beispiele erläutert werden könnten, beweisen, daß das Auge nicht imstande ist, die physikalische Beschaffenheit eines Strahlengemisches durch Herauserkennen der physikalisch homogenen Komponenten zu analysieren, und in diesem Punkte ist die Reaktionsweise des Sehorganes von der des Ohres völlig verschieden, welches ja in weitgehendem Maße die Fähigkeit hat, aus einem Tongemisch, z. B. einem Akkord, die einfachen Töne herauszuhören. Während dieses Phänomen beim Gehör durch die Analogie mit den physikalischen Resonanzerscheinungen wohl verständlich ist, würde es beim Auge, wenn es vorhanden wäre, dem Verständnis die größten Schwierigkeiten entgegenstellen, denn wir kennen kaum eine physikalisch-optische Erscheinung, welche etwas Analoges böte.

Um die spezielle Art der Lichtreaktion der Netzhaut zu ergründen, müssen wir für jede einzelne überhaupt mögliche Erregungsart der Netzhaut alle die Lichter und Lichtmischungen angeben können, durch welche dieselbe auslösbar ist. Diesem experimentell zu gewinnenden Tatbestand, durch dessen Feststellung die Abhängigkeit der Verschiedenheiten der Reizerfolge von der Art der Reizung rein faktisch angegeben ist, müssen unsere theoretischen Annahmen von den lichtreagierenden Einrichtungen der Netzhaut gerecht werden und sollen ihn erklären.

Um für jede Erregungsart der Netzhaut die physiologisch-optisch wirkungsgleichen Lichter aufzufinden, verfährt

[1]) Vergl. H. Piper. Ueber die Funktionen der Stäbchen und Zapfen um über die physiologische Bedeutung des Sehpurpurs. (Diese Wochenschrift 1905, Nr. 25 u. 26).

[2]) Nagel, fortgesetzte Untersuchungen zur Symptomatologie und Diagnostik der angeborenen Störungen des Farbensinnes. Ztschr. f. Sinnesphysiologie 1906, Bd. 41.

Digitized by Google

olgendermaßen: Man erzeugt zunächst eine bestimmte, zu untersuchende Erregung des Sehapparates, indem in geeignet erleuchtetes „Reizfeld" beobachtet, welches e betreffende Gruppe von Versuchen hinsichtlich der rten Lichtqualität konstant bleibt und deshalb bei unrter Stimmung des Auges immer die gleiche Reizg ausübt, also dieselbe Empfindung auslöst. Dann n an einem beliebig erleuchtbaren „Vergleichsfeld" öglichst vollständige Reihe aller derjenigen Lichter htkombinationen einzustellen und nach Wellenlänge ensität zu bestimmen, welche genau die gleiche Emg hervorrufen, wie sie das konstante Reizfeld aside Felder müssen dann also genau gleich erscheies Verfahren der Einstellung von optischen ngen wiederholt man dann der Reihe nach für alle t möglichen Erregungsarten der Netzhaut, indem e nach der anderen durch Abänderung des Reizzeugt und für jede am Vergleichsfeld die wirkungs-Lichtarten aufsucht.

wäre eine sehr weitläufige Arbeit, wenn es nötig ese Untersuchung vollständig durchzuführen, also mögliche Erregungsart (Empfindung) alle die Lichtfzusuchen, welche sie auszulösen vermögen, und en physiologisch gleichwertiger Lichter vollständig zustellen, zu ordnen und voneinander abzugrenzen. rweise hat sich gezeigt, daß eine relativ kleine er Untersuchungen an optischen Gleichungen genügt, folge weiterer derartiger Versuche voraussagen zu s gelingt auf diese Weise, die Abhängigkeit der igkeit der Erregungsarten von der der physikalischen nzen zu durchschauen, und es ergeben sich, wie zu wird, eine Reihe von Gesichtspunkten, welche die am eobachtete Wirkungsweise des Lichtes mit den sonst in Analogie zu bringen und somit eine Hypothese nktionsweise der Netzhaut und ihre diese Funktion den Einrichtungen zu begründen gestatten.

ört merkwürdigerweise öfter die Ansicht geäußert, oretischen Ueberlegungen über die Netzhautfunkganz andere Richtung genommen hätten, wenn llig" die Untersuchungsmethode an optischen in der Physiologie der Gesichtsempfindungen geworden wäre. Ich glaube, die bisherigen Darweisen, daß hier von Zufall keine Rede sein man einsieht, daß nur die Feststellung der sbeziehungen zwischen Reiz- und Erregungseit den Weg zu Einblicken in die Funktionsdie lichtreagierenden Einrichtungen der Netzann, so wird man zu der Untersuchungsmethode Gleichungen mit vollkommener Logik durch die sich sofort aufdrängende Tatsache geführt, daß vielfach durch physikalisch sehr verschiedene z gleicher Weise affiziert wird. Durch die Gleichungen konstatiert man eben alle Wirten und -Ungleichheiten und beantwortet danach der Abhängigkeit der Erregungen von

htlich, geht diese Art der Untersuchung aus-uf die Feststellung aus, welche Lichter gleichwertig und welche ungleich-Die Frage ist immer nur, ob zwei Lichter ungleiche Empfindungen erzeugen; mpfindung ist, kommt vorerst nicht in Befolgenden zu zeigen sein wird, erreicht man sehen von der vollkommenen Eindeutigkeit llen Fragestellung und der Antwort, den hätzenden, wenn auch nicht ganz sicher-, daß die Ergebnisse der Untersuchung bis en Grade unabhängig von den Stimmungs-Sehorganes konstant bleiben.

(Fortsetzung folgt.)

Oeffentliche Gesundheitspflege.

Die Königliche Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung in Berlin

von

Reg.- und Geh. Med.-Rat Dr. **Robert Behla**, Stralsund.

Der griechische Weise, welcher den Ausspruch tat: „Wasser ist das Beste", hat es sich sicher nicht träumen lassen, daß dieser wohlgemeinte Satz von den späteren Kulturmenschen dereinst so sehr zum Gegenstand der Kritik und Untersuchung gemacht werden würde, wie dies heut der Fall ist. Ohne Zweifel, zu den wichtigsten Zweigen der öffentlichen Gesundheitspflege gehört die Fürsorge für gutes Trink- und Gebrauchswasser. Damit hängt innig zusammen die Beseitigung der Abwässer. Wohl hat man auch schon im Altertum und im Mittelalter der Wasserfrage eine größere Aufmerksamkeit entgegengebracht. Die Zentralwasserleitungen und die Kloaken der alten Völker erregen vielfach unsere Bewunderung, aber mit welcher Skepsis blickt der heutige Wassertechniker herab auf diese Anlagen in Bezug auf die sanitäre Frage: „ob einwandfrei". Ein mitleidiges Lächeln nur hat er für jene Art der Wasserversorgung der Städte, die harmlos ihr Gebrauchswasser unfiltriert aus nahegelegenen Flüssen oder Teichen entnahmen und für jene Abwässerbeseitigung, die ungereinigt in die Umgebung und die nächsten Wasserläufe stattfand. Will man unseren Vorfahren aber daraus einen Vorwurf machen? Sie handelten im guten Glauben, gleich jenem Geburtshelfer, der der Semmelweisschen neuen Lehre von der Entstehung des Kindbettfiebers entrüstet entgegenwarf: „Warum sollen denn meine Hände nicht rein sein, ich wasche mich ja täglich." Die Natur hat dem Erdenbürger keinen Instinkt mitgegeben, von vornherein zu erkennen, was seiner Gesundheit schädlich ist. Schritt für Schritt muß der Mensch erst seine Erfahrungen machen. Die Natur in ihrer erhabenen Gleichgültigkeit hat Tausende und Abertausende von Menschen ins Grab sinken lassen, ehe sie erkennen ließ, welche Giftstoffe und Krankheitskeime sich zeitweise im Wasser befinden und welche Krankheits- und Seuchenerreger unter Umständen die Wässer sind. Erst das Aufblühen der Chemie und Bakteriologie im vorigen Jahrhundert hat Wandel in den alten Anschauungen geschaffen; ungemein wichtige Erkenntnisse sind seitdem zu Tage gefördert worden; die Wasserfrage im sanitären Sinne ist in eine neue Aera getreten. Die naturwissenschaftlichen exakten Methoden der Untersuchung haben sich in ihren Dienst gestellt und Klarheit geschaffen über eine große Reihe früher unverstandener Faktoren. Der Forscher wie der Techniker ist nur ein Kind seiner Zeit. Eine folgende Generation erntet das, was die vorhergehende im Keime gesät hat. Vorwärts aber bringen uns in der Vervollkommnung der menschlichen Einrichtungen nur die realen exakten Methoden der Forschung. Je weiter wir fortschreiten, um so mehr differenzieren sich die einzelnen Disziplinen, und neue wissenschaftliche Institute sehen wir vor unseren Augen entstehen.

Eins dieser neuen Institute ist die Königliche Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung in Berlin. Sie wurde im Jahre 1901 eröffnet. Die immer mehr sich komplizierenden und in verschiedene andere Zweige wie Landwirtschaft, Fischerei, Fabrikwesen usw. eingreifenden Verhältnisse, die vielfach verschwommenen und unklaren gesetzlichen Bestimmungen, der Mangel tatsächlicher Untersuchungsresultate und Indikatoren auf chemischem und bakteriologischem Gebiete usw. hatten schon seit Jahren die Gründung einer derartigen Anstalt als notwendig erscheinen lassen. Das große Verdienst, die Realisierung dieser Anstalt herbeigeführt zu haben, gebührt dem Geh. Ober-Medizinalrat Professor Dr. Schmidtmann, der unermüdlich und unverzagt die Notwendigkeit derselben immer wieder betonte. Er muß als Schöpfer dieses Institutes bezeichnet werden. Ein Quinquennium ist seit der Eröffnung vergangen und es dürfte sich schon deshalb empfehlen, dieser mit den menschlichen Lebensinteressen so vielfach eng verknüpften segensreichen Anstalt auch an dieser Stelle zu gedenken. Denn sie verdient im wahren Sinne des Wortes populär zu werden. Dieselbe hat sich im allgemeinen folgende Aufgaben gestellt:

„1. Die auf dem Gebiete der Wasserversorgung und Beseitigung der Abwässer und Abfallstoffe sich vollziehenden Vorgänge rücksichtlich ihres gesundheitlichen und volkswirtschaftlichen Wertes zu verfolgen;

2. dahin gehörige Ermittelungen und Prüfungen im allgemeinen Interesse aus eigenem Antriebe zu veranlassen.

Digitized by Google

3. Untersuchungen über die in ihren Geschäftsbereich fallenden Angelegenheiten im Auftrage der Ministerien und auf Antrag von Behörden und Privaten gegen Gebühr auszuführen.

4. Den Zentralbehörden auf Erfordern des vorgesetzten Ministers Auskunft zu erteilen und einschlägige Gutachten im öffentlichen Interesse zu erstatten."

Im speziellen umfaßt die Geschäftstätigkeit:

A. Auf dem Gebiete der Wasserversorgung: Die planmäßige, technische Prüfung und Durchbildung bestehender sowie neuer Verfahren der Wassergewinnung und der Wasserreinigung sowie der Grundsätze für die quantitative Bestimmung und deren Sicherstellung, ferner Auskunfterteilung und sanitätstechnische Beratung auf Antrag von staatlichen und kommunalen Behörden, sowie von Privaten über bestehende oder geplante Wasserversorgungsanlagen, die wissenschaftlich-technische Prüfung des Betriebes von Wasserwerken, die Untersuchung von Wasserproben.

B. Auf dem Gebiete der Beseitigung von Abwässern und Abfallstoffen wird bezweckt die planmäßige wissenschaftlich-technische Prüfung der wichtigeren bestehenden und etwa neu auftauchenden Verfahren zur Reinigung von Abwässern auf ihre Wirksamkeit und Anwendbarkeit, ferner die Aufstellung von Arbeitsplänen zu etwa erforderlichen Prüfungen für Abwässer besonderer Art und Ausführung der Prüfungen; die sanitäts-technische Beratung bei staatlichen, kommunalen und gewerblichen Entwässerungsanlagen; Untersuchungen von Abwässerproben, Müll- und sonstigen Abfallstoffen, Bodenproben, Filterstoffen, Klärmitteln, schließlich systematische Feststellung der Einwirkung der verschiedenartigen Wässer auf die Wasserläufe in chemischer und biologischer Hinsicht (Fauna, Flora, Fischzucht); Aufstellung von Grundsätzen für die Reinhaltung der Wasserläufe unter Berücksichtigung ihrer verschiedenen Beschaffenheit und Benutzung, sowie der Kennzeichen für die genügende Reinheit der in die Vorfluter einzuleitenden Abwässer hinsichtlich der verschlammenden, fäulnisfähigen, toxischen und infektiösen Beimengungen; sodann Ueberwachung der von der Aufsichtsbehörde an den Betrieb und die Leistung von Reinigungsanlagen gestellten Forderungen auf Antrag der Beteiligten sowie Feststellung der Einwirkung der Schmutzwässer auf den Boden, Ausnutzung der Dungstoffe, Anforderungen an den Reinheitsgrad von abfließenden Drainwässern.

Die Anstalt untersteht dem Minister der Medizinalangelegenheiten. Der derzeitige Leiter der Anstalt ist Geheimer Ober-Medizinalrat Professor Dr. Schmidtmann, der Anstaltsvorsteher Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Günther. Dem ersteren liegt die Ueberwachung des gesamten Geschäftsbetriebes ob; er ist zugleich Vorsitzender der Ministerialkommission, welche aus Vertretern der Ministerien für Medizinalangelegenheiten, des Innern, für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, für Handel und Gewerbe, der öffentlichen Arbeiten und Finanzen besteht. Als solcher ist er befugt in den Grenzen der Zweckbestimmung der Anstalt behufs Aufrechterhaltung der lebendigen Wechselbeziehung mit der Praxis, mit Vertretern und Sachverständigen aus den an der Anstaltstätigkeit interessierenden Kreisen (Gemeinden, Industriellen, Technikern usw.) in Verbindung zu treten und in Gemeinschaft mit ihnen zu beraten, inwieweit die Anstalt den gestellten Aufgaben genügt, oder welche Wege zu ihrer vollständigen Lösung einzuschlagen sind. Dem Anstaltsvorsteher liegt die Führung des innern, insbesondere technischen Geschäftsbetriebes ob. Die Anstalt hat gegenwärtig einen Stab von 26 wissenschaftlichen Mitgliedern und Hilfsarbeitern. Für die einzelnen Untersuchungen ist eine bestimmte Gebührenordnung festgesetzt, sie bezieht sich auf chemische, botanische, zoologische und bakteriologische Untersuchungen, auf qualitative und quantitative Analysen für Trinkwasser, Kesselspeisewasser usw., Abwässer, Abfallstoffe (Fäkalien, Kompost, Poudrette, Hausmüll, Schlachthof- und Abdeckereiabfälle, Klärschlamm, Filtermaterialien usw.).

Sogleich nach der Eröffnung zeigte sich, wie sehr eine solche Anstalt einem wirklichen Bedürfnisse entsprach. Wie groß der Geschäftsumfang bereits im ersten Jahre des Bestehens war, geht daraus hervor, daß das Hauptjournal die Zahl von 1639 Nummern erreichte. In den folgenden Jahren hat sich der Betrieb fortwährend gesteigert; 1904 zählt das Journal 5897, 1905 7066 Nummern. Die Inanspruchnahme wächst demnach von Jahr zu Jahr. Die Einnahmen betrugen im Jahre 1905 56748,52 M.

Als ein Beispiel der Anerkennung, welche die Anstalt auch außerhalb Preußens gefunden hat, kann der Wunsch dienen, mit welchem eine im Frühjahr 1903 in der Wochenschrift „Das österreichische Sanitätswesen", dem Organ des K. K. obersten Sanitätsrats, erschienene Schilderung von ihr schließt: „Die Bedeutung, welche die neue Stätte wissenschaftlich-praktischer Forschung auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege für alle Kulturländer dadurch gewinnt, daß ihre Leistungen zum Gemeingute aller gleichartigen Bestrebungen werden, läßt den Wunsch gerechtfertigt erscheinen, daß diese Schöpfung modernen Geistes und einsichtsvoller Verwaltung möglichst vielseitige Nachahmung finde."

Damit stimmt das Urteil überein, welches erst im vorigen Frühjahr in der 34. Plenarversammlung des Deutschen Landwirtschaftsrats der Münchener Professor Dr. Hofer bei seinem Referat über die Reinhaltung der deutschen Gewässer geäußert hat: „Die im Jahre 1901 ins Leben gerufene Königlich Preußische Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung in Berlin hat eine ihr vielleicht selbst ungeahnte Entwicklung genommen. Sie wird nicht nur als bereits allgemein anerkannte Sachverständigenstelle von Behörden und Privaten in Anspruch genommen, sondern sie hat auch systematische Forschungen über die spezifische Wirksamkeit der Abwässer und über geeignete Reinigungsmethoden angestellt und auf diesem Gebiet, wie ihre Publikationen beweisen, sehr bemerkenswerte und bedeutungsvolle Arbeiten bereits ausgeführt. Preußen ist hier mit einer mustergültigen Einrichtung vorausgegangen."

Der letzte Jahresbericht gibt einen Ueberblick über die umfassende Tätigkeit der Anstalt und gewährt einen Einblick in deren überaus regen wissenschaftlichen Betrieb. Es wurden danach unter anderem im Auftrage der Provinzialverwaltung der Rheinprovinz 133 Wasserversorgungsprojekte einer Prüfung und Begutachtung unterzogen. Die Anstalt ist in gemeinnütziger Weise auch in den Dienst leistungsschwacher Gemeinden gestellt worden und hat einer ganzen Reihe von solchen mit Genehmigung des Medizinalministers eine unentgeltliche Beratung in ihren Wasserversorgungsangelegenheiten zu Teil werden lassen. Die Anstalt übt ferner dauernde Kontrollen bei einer Anzahl von Abwässerbeseitigungs- und Wasserversorgungsanlagen aus. Alle diese Aufgaben erforderten eine große Zahl von Besichtigungsreisen der Anstaltsmitglieder nach allen Teilen der Monarchie. Sehr eifrig wird die wissenschaftliche Tätigkeit in der Anstalt gepflegt. Gilt es doch vielfach, sich erst exakte Methoden der Forschung selbst zu schaffen. 7 Hefte der „Mitteilungen aus der Königlichen Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung" (Verlag von Aug. Hirschwald, Berlin) legen Zeugnis davon ab. Darin sind grundlegende Untersuchungsresultate niedergelegt und neue Gebiete, wie das der Planktonforschung, für die Beurteilung von Abwasser erschlossen worden.

Die Anstalt besteht aus 3 Abteilungen, der chemischen, hygienisch-biologischen und bautechnischen. In der chemischen Abteilung sind eingehende Versuche im Gange über die metalllösende Fähigkeit von Wässern, über die Entfärbung, Enteisenung und Enthärtung von Trink- und Wirtschaftswässern, über die chemische Behandlung industrieller Abwässer, sowie der Reinigungsmöglichkeit derselben durch das biologische Verfahren oder mittelst Chemikalienzusatz, über die analytischen Prüfungen der für die Kohlensäurebestimmung im Wasser üblichen Methoden, über die Reduktionsvorgänge in Abwässern usw.

Die biologische Abteilung beschäftigt sich unter anderem mit der Selbstreinigung der Flüsse und mit deren Mikrofauna und -flora usw. Es erweist sich immer mehr, daß die Beteiligung von Kleinlebewesen als Nahrungskonsumenten und Nahrungsproduzenten eine wichtige Rolle bei der Flußreinigung spielt.

Zurzeit stehen im Vordergrunde Untersuchungen über Talsperrwässer und ihre Verwendbarkeit zu Trinkwasser. Die Feststellung der Beziehungen zwischen Grund- und Flußwasser im Ruhrgebiet, die Prüfung über die Vorzüge der verschiedenen biologischen Systeme und der Verwendung von Füll- oder Tropfkörpern, die Prüfung der Vorgänge auf den Rieselfeldern, über Anpflanzungen auf denselben, Anlage von Fischteichen usw. Auch die Fragen der Beseitigung und Verwertung der festen Abfallstoffe werden dauernd im Auge behalten.

Sachverständige der Anstalt unternahmen 1903 und 1905 Reisen nach England, welche dem Studium der Abwässerreinigungsanlagen galten. Die letzte Reise beschränkt sich hierbei im wesentlichen auf industrielle Betriebe.

Die Anstalt erfreut sich einer im Verhältnis zur Dauer ihres Bestehens reichen Bibliothek, welche alle wichtigen literarischen Erscheinungen auf ihren Arbeitsgebieten aus älterer, neuerer und neuester Zeit sammelt und verarbeitet. Sie besitzt ferner eine Sammlung von Präparaten der Mikrofauna und -flora, von Instrumenten, Uebersichtstafeln, Demonstrationsobjekten usw. Die Sammlung der Algen und Kleinlebewesen, des Phyto- und Zooplanktons, welche den Professoren Kolkwitz und Marsson zu danken ist, interessiert vor allem. Sie dürfte, was Vollständigkeit anbelangt, wohl kaum in einem anderen Institute so reichhaltig vorhanden sein. Hervorzuheben sind die Geräte, welche zur Untersuchung und Gewinnung des Schlammes, Planktons usw. verwendet werden; sie wurden zum Teil für die Zwecke der Anstalt erst neu konstruiert.

Außer dieser wissenschaftlichen Tätigkeit übt die Anstalt aber auch eine fruchtbringende Lehrtätigkeit aus. Getreu ihrem Programme dient sie auch der Praxis und Belehrung. Sie hält jährlich Unterweisungskurse für staatliche Medizinalbeamte, für Gewerbeaufsichtsbeamte, Bau- und Meliorationsbeamte, ebenso für

Digitized by Google

ische und chemische Beamte solcher Städte und Industrien, m Verein für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung , ab.

ier wurde in 13 solcher Unterweisungskurse nahezu 150 bis en (zahlreichen Regierungs-Medizinalräten, Regierungs-Bauräten, -Gewerberäten, Meliorationsbauinspektoren, Stadtbauräten und kern) Gelegenheit geboten, sich über den Stand von Wissen- Technik auf jenen Wissensgebieten zu unterrichten Die Unter- rse sind so eingerichtet, daß je 12 Teilnehmer dazu einberufen eselben erhalten hier einen Ueberblick über die vielverzweigte ; Hygieniker, Chemiker, bautechnische Sachverständige, Ver- mte, Bakteriologen, Botaniker, Protozoologen, Ichthyologen, sw. halten Vorträge über fachmännische Gebiete und führen Ergebnisse der Forschungen vor Augen. Daran schließen igungen von Wasserversorgungs-, Abwässeranlagen, Rieselpstationen, Kohlebreiverfahren, biologischen und anderen Klär- in der Umgebung Berlins an.

Kurse können nicht hoch genug angeschlagen werden; geben Mitgliedern neue Direktiven und Anregungen für die Ver- g der sanitären Wasserverhältnisse in ihren heimatlichen wurde in diesem Sommer ein sehr instruktiver Kursus für und Medizinalräte abgehalten, an dem teilzunehmen Re- nheit hatte.

chließlich die Räume der Anstalt anbelangt, so befinden sich zeit mietsweise Kochstraße 73 II Treppen; allmählich er- dieselben aber als etwas eng und beschränkt. Der immer taltende Betrieb verlangt nach weiterer Expansion.

weifel, die Anstalt kann auf das zurückgelegte Quin- Befriedigung zurückblicken. Fühlung mit der Praxis t sie das Interesse für Beschaffung guten Trinkwassers tigung der Abfallstoffe in immer weitere Kreise des en. Wir sehen die Gemeinden überall bemüht, dem sseuchengesetzes in sanitärer Beziehung gerecht zu sie weiter dazu beitragen, das Verständnis im Volke aß „einwandfreies Wasser das Beste“ für den und möge der Prüfungsanstalt bald ein würdiges, vor den Toren Berlins beschieden sein!

Aerztliche Tagesfragen.

Berufsgeheimnis und die Zählbogen für die itis-Statistik der Berliner Medizinischen Gesellschaft

von

iur. et med. **Franz Kirchberg,** Berlin.

t an die Aerzte Groß-Berlins verschickten Zähl- Perityphlitis-Statistik der Berliner Medizinischen deren Ausfüllung und Einsendung in jedem Ein- h aus der Privatpraxis gebeten wird, enthalten Rubriken für Familiennamen, Vornamen, Alter, Wohnung. Die Einsendung der Krankheitsbogen ieser Rubriken stellt zweifellos eine Verletzung ufsgeheimnisses nach § 300 St. G. B. dar. § 300 fugte Offenbarung von Privatgeheimnissen durch ihnen die Geheimnisse kraft ihres Amtes oder aut sind, mit Strafe. Wenn auch das Gesetz kunft gibt, was unter einem Privatgeheimnis zu ibt doch die ganze Fassung des Paragraphen, daß es r Wahrnehmungen ist, die der Arzt gelegentlich ätigkeit macht, also vor allem auch die Tat- ung selbst, und unter Anvertrauen ist nicht itteilung unter ausdrücklicher Verpflichtung des erstehn, sondern, alles, was der Arzt in seiner rnimmt, ist ihm anvertraut. Offenbarung an Andere, unbefugt, wenn sie widerrechtlich, ung des betreffenden Patienten, oder zur Wah- hte, oder auf Grund spezieller gesetzlicher Be- flicht ansteckender Krankheit) geschieht. Aus sich, zumal in der Judikatur einstimmig an- h die Verfolgung wissenschaftlicher Interessen lichkeit in diesen Fällen durchaus nicht aus- usfüllung der Sammelbogen im gewünschten Handlung in sich schließt.

nschreiben der Perityphlitiskommission ent- ezüglich der Mitteilung des vollen Namens usw.: nehmlichkeiten werden den Herren Kollegen en“, hat rechtlich gar keine Bedeutung.

n selbst und die Uebersendung der Bogen Ausfüllung und Einsendung stellt rechtlich den Versuch der Anstiftung zu dem Delikt des Bruchs des Privatgeheimnisses dar, jede Ausfüllung und Einsendung des Bogens vollendet die dann ebenfalls strafbare Anstiftung zu diesen Delikt seitens der Kommission.

Es kommt hinzu, daß die Bearbeiter der Statistik, auch wenn sie Aerzte sind, ihrerseits dann rechtlich nicht mehr zum Stillschweigen über die erfahrenen Tatsachen verpflichtet sind, die als Berufsgeheimnisse nur den behandelnden Aerzten anvertraut sind.

Wenn auch die ausgefüllten Zählbogen nur Aerzten zur Bearbeitung der Statistik überwiesen werden, sind dann auch Fälle sehr gut möglich und wahrscheinlich, wo die betreffenden Personen selbst in dem Bekanntwerden an diese eine Verletzung ihrer Privatinteressen erblicken können und bei gerichtlicher Verfolgung der Angelegenheit eine Verurteilung der betreffenden Aerzte erzielen könnten.

Jedenfalls ist auch das Bekanntwerden der Aufforderung zu dieser Statistik geeignet, im Publikum, namentlich im weiblichen Teil der Bevölkerung, eine gewisse Beunruhigung hervorzurufen.

Wie dem aber auch sei, ob hier wirklich im Einzelfalle rechtliche Kollisionen entstehen werden oder nicht — möglich sind sie durchaus — es ist hier meines Wissens das erstemal der Versuch einer derartigen öffentlichen, das heißt allgemeinen mit voller Namensnennung gewünschten Statistik gemacht, leicht können andere Statistiken mit Berufung auf diese später geplant und versucht werden. Zur Hebung des ärztlichen Vertrauens seitens des Publikums werden sie entschieden nicht beitragen, auch hier heißt es „Principiis obsta“. Der Nachteil für die wissenschaftliche Verwertung, wenn selbst auch mal ein Fall von zwei verschiedenen Seiten mitgeteilt wird — dem arbeitet ja auch die Aufforderung des Anschreibens entgegen, daß nur der erste behandelnde Arzt den Zählbogen ausfüllen soll — ist wohl nicht so hoch anzuschlagen, daß dem gegenüber nicht die volle Wahrung des Berufsgeheimnisses höher stände; gerade in Bezug auf das ärztliche Berufsgeheimnis greift, wie so manche Vorfälle der letzten Jahre zeigen, leicht eine gewisse Leichtigkeit der Rechtsauffassung Platz; allerdings größtenteils beruhend auf dem bedauerlichen Mangel der Aerzte an den nötigen Kenntnissen der für sie in Betracht kommenden rechtlichen Bestimmungen. — Hingewiesen sei hier auch darauf, daß sich in den in ärztlichen Fachzeitschriften mitgeteilten Krankengeschichten ab und zu noch Vor- und Zuname der Kranken findet, dafür gilt ebenfalls im vollen Sinne das oben Gesagte!

Referatenteil.

Fortschritte auf dem Gebiete der „allgemeinen Hygiene“

Sammelreferat von Stabsarzt Dr. W. Hoffmann, Berlin.

Auf dem Gebiete der Ernährung sind in den letzten Monaten mehrere Arbeiten erschienen, die sich in erster Linie mit der Milchhygiene befassen.

Chana Smeliansky (1) hat im Züricher Hygieneinstitut zahlreiche Versuche über die Labgerinnung der Kuhmilch angestellt. Bekanntlich bestehen neben anderen wichtigen Unterschieden in der chemischen Zusammensetzung von Frauen- und Kuhmilch Unterschiede in der Labgerinnung; bei der ersteren bildet sich ein weiches, breiiges Gerinnsel, das auch in größeren Mengen vom Magensaft völlig aufgelöst wird, während bei der Kuhmilch eine härtere, zusammenhängende Masse entsteht, die von dem Magensaft schwerer angegriffen und infolgedessen schlechter verdaut werden kann. Es ist einleuchtend, daß man schon seit langem bestrebt ist, die Kuhmilch, die heutzutage als Kinderernährungsmittel hauptsächlich in Frage kommt, derartig zu behandeln, daß sie der Frauenmilch in physiologischer Beziehung möglichst nahekommt, wenn man sich auch stets bewußt ist, daß die Kuhmilch für den menschlichen Verdauungskanal immer ein Surrogat bleiben wird. So ist es, um das Gesamtresultat der Untersuchungen Smelianskys gleich vorwegzunehmen, bis jetzt nicht in befriedigender Weise gelungen, Kuhmilch durch indifferente Zusätze so zu modifizieren, daß die Labgerinnung in ähnlicher Weise erfolgt, wie bei der Frauenmilch.

Je länger man die Kuhmilch erwärmt, um so langsamer erfolgt die Gerinnung, desto weicher und kleiner werden die Flocken des Gerinnsels; auf die hierbei eintretenden Veränderungen des Laktalbumins und des Milchzuckers braucht nur hingewiesen zu werden. Auch bei der Verdünnung der Milch mit Wasser tritt eine Verlangsamung der Labgerinnung ein, ohne daß eine wesentliche Veränderung in der Beschaffenheit des Gerinnsels zu beobachten ist; eine Verlangsamung der Labgerinnung tritt dagegen nicht ein, wenn man die Milch mit Schleim verdünnt. Sterilisierte Milch mit Schleimzusatz kommt sogar schneller zur Gerinnung als sterilisierte unverdünnte; auch die Beschaffenheit des Labgerinnsels wird besonders durch Gerstenschleim günstig beeinflußt, während Reisschleim die Milch durch Labferment am schnellsten zur Ge-

Digitized by Google

rinnung bringt. Sodazusatz verändert die Gerinnsel günstig, macht sie weich und locker, jedoch ist die Gerinnungszeit verlängert. Zusatz von 0,5% Soda läßt trotz Labzusatzes die rohe Milch selbst nicht nach 24 Stunden gerinnen, ebenso verhalten sich andere chemische Zusätze, wie das häufiger angewandte Kalkwasser. Ausschlaggebend ist für die Kaseinausfällung die Reaktion der Milch, indem eine deutlich alkalisch reagierende Milch — frische Milch reagiert amphoter — zwar feinflockiger, aber viel langsamer gerinnt, als neutrale oder schwachsauer reagierende. Zuckerzusätze sind ohne Einfluß auf die Labgerinnung.

Ist man gezwungen, Kuhmilch zu verwenden, so geht das Bestreben dahin, eine Erhitzung der Milch mit Rücksicht auf die thermolabilen Eiweißkörper möglichst zu vermeiden, andererseits sieht man sich hierbei der Gefahr, welche von den in der rohen Milch vorkommenden (Streptokokken, Tuberkel- und Kolibazillen) oder in sie durch den Milchhandel möglicherweise hineingelangenden Bakterien (Typhusbazillen) ausgeht, gegenüber. Es kommt hierbei vor allem zunächst auf die Gewinnung einer möglichst keimfreien beziehungsweise keimarmen Milch an, die weiter vor späterer bakterieller Verunreinigung geschützt werden muß.

W. Rullmann und R. Trommsdorf (2) haben weiterhin im Münchener hygienischen Institut über den gleichen Gegenstand ausgedehnte Untersuchungen angestellt. Durch bakteriologische Untersuchungen stellten sie fest, daß der bakterielle Reinlichkeitsgrad der Milch in hohem Maße von einer gründlichen Reinigung der Hände des Melkers, des Euters der Kuh und der zur Verwendung kommenden Gefäße abhängt. Es bedarf strengster Ueberwachung und einer zielbewußten Erziehung des Melkpersonals zu diesen hygienischen Forderungen. Streptokokken werden nicht selten in der Milch gefunden und rühren meist von einer überstandenen oder noch bestehenden Euterentzündung her. Rullmann und Trommsdorf machen im Anschluß hieran darauf aufmerksam, daß bei nicht genügender Händereinigung die Streptokokken auch auf andere, gesunde Kühe übertragen werden können. Weitere Untersuchungen erstreckten sich auf die Leukozytenzahl, wobei sich ergab, daß die Leukozytenausscheidung, ebenso wie die Bakterienzahl für die einzelnen Zitzen sehr verschieden sein können, meist wurden bei hoher Leukozytenzahl Streptokokken gefunden und auch durch die klinische Untersuchung geringgradige Eutererkrankungen festgestellt, meist chronischer Art, eine Beobachtung, die nach Ansicht der Autoren auch in den Kreisen der Tierpathologen bisher nicht bekannt sein dürfte. Diese chronischen Mastitiden bringen Rullmann und Trommsdorf mit den meist recht geringen Reinlichkeitsverhältnissen der Ställe in Beziehung, da sie in hygienisch einwandfreien Ställen seltener beziehungsweise gar nicht angetroffen werden.

Auch mit den bakteriziden Stoffen der genuinen Milch, auf welche in letzter Zeit von Behring besonderen Wert legt, und die durch das Erhitzen zu Grunde gehen, befaßten sich Rullmann und Trommsdorf, ohne aber bis jetzt zu endgültigen Resultaten zu kommen. Immerhin glauben sie sich schon jetzt zu den Schlüssen berechtigt, daß die bakterizide Kraft der Rohmilch bei chronischer Mastitis — vielleicht durch vermehrten Uebertritt von Serum und damit in Zusammenhang von Alexinen — erhöht ist und daß eine Abhängigkeit der bakteriziden Kraft der Milch von der Menge der in ihr enthaltenen Leukozyten besteht.

Häufig wird die Frage zu entscheiden sein, ob frische oder ältere, eventuell erhitzte Milch vorliegt; man ist in der Lage, durch verschiedene Methoden, die sich teilweise auf den Nachweis des veränderten Laktalbumins (Rubner) oder von thermolabilen Fermenten beziehen, hierauf Antwort zu geben. Ueber die Natur der nur in frischer Rohmilch nachweisbaren Fermente und ihre Abhängigkeit von dem Einfluß der Bakterien herrscht noch nicht völlige Klarheit. Mit dieser Frage beschäftigt sich neuerdings wieder H. Smidt (3).

Rohe Milch hat reduzierende Eigenschaften, zu deren Nachweis besonders Methylenblau [mit und ohne Formalinzusatz (Schardinger)] empfohlen wird, welches durch Reduktion entfärbt sind. Aus der Schnelligkeit des Reduktionsvorganges glaubt man Schlüsse sowohl auf den Ferment- als Bakteriengehalt ziehen zu können. Smidt spricht auf Grund von Untersuchungen seine Ansicht dahin aus, daß es sich bei der Entfärbung der von Schardinger angegebenen formalinhaltigen Methylenblaulösung durch frische Milch um die Wirkung eines Fermentes handelt, das die langsamer verlaufende Reduktion der reinen Methylenblaulösung durch Formalin unter Annahme einer katalytischen Wirkung beschleunigt. Die Entfärbung formalinhaltiger Methylenblaulösung kann in älterer Milch auch durch Bakterien hervorgerufen werden; dagegen wird formalinfreie Methylenblaulösung in roher Milch nur durch Bakterien entfärbt, weshalb er das Vorkommen einer „direkten" Reduktase in der Milch bestreitet.

Von nicht geringer wissenschaftlicher Bedeutung ist eine Arbeit von Rubner (4) über spontane Wärmebildung in Kuhmilch und die Milchsäuregärung. Im Anschluß an frühere in dieser Zeitschrift referierte Untersuchungen über die Umsetzungswärme bei der Alkoholgärung wandte sich Rubner experimentell der Frage zu, die Wärmebildung in der Kuhmilch besonders unter dem Einfluß der Milchsäuregärung zu bestimmen und zu messen, ein Gebiet, auf dem bisher jede Unterlage fehlte, zumal man hier die Gärungsvorgänge nicht so sicher wie die der Zuckeralkoholgärung kennt. Die Milchsäuregärung hört bei 45,4° auf und kommt zu Ende, wenn 1,6% Milchsäure vorhanden sind. Die gewöhnliche Gerinnung erfolgt bei 0,67—0,72% Milchsäuregehalt, bei 100° aber schon bei 0,25—0,29%. Die Versuche wurden unter Sauerstoffabschluß — durch eine Oelschicht — in einem auf 37,5° konstant gehaltenen Kalorimeterraum angestellt. Die Milch zeigt eine kräftige Wärmeentwicklung, die anfangs gering, in der Gerinnungszeit besonders ansteigt, aber auch noch darüber hinaus stattfindet, bis ein Stillstand eintritt. Die Wärmeerzeugung in der Säuerungsperiode ist minimal; hieraus geht hervor, daß die Milchsäuregärung, die Zerlegung des Milchzuckers allein nicht die Ursache für die Wärmebildung abgeben kann, es müssen noch andere Faktoren, wie die Gerinnung des Kaseins von Wärmeentwicklung begleitet sein. Aber auch letztere ist nicht nennenswert, bedeutungsvoller scheint für die Wärmebildung die Zerlegung von Salzen, hauptsächlich der Phosphate, in der Milch durch die Milchsäure zu sein; außerdem spricht hierbei noch die Lösungswärme der Milchsäure mit. Zahlreiche Tabellen und Kurven veranschaulichen die einzelnen Resultate der verschiedenen Versuchsanordnungen.

Wenn auch die in der Milch vorkommenden Rindertuberkelbazillen für die Entstehungsweise der menschlichen Tuberkulose nicht mehr in dem Grade, wie früher in Betracht gezogen werden, so sind sie ätiologisch doch immer noch so bedeutungsvoll, daß die Frage ihrer Vernichtung nicht aus dem Auge verloren werden darf. Von den verschiedenen Milchkonserven erscheint die nach dem Verfahren von Just-Hatmaker hergestellte Trockenmilch für Expeditionen usw. empfehlenswert, und es war von praktischem Wert, mit Sicherheit festzustellen, ob Rindertuberkelbazillen bei ihrer Herstellungsart immer abgetötet werden. W. Hoffmann (5) führte im Fabrikbetrieb derartige Untersuchungen aus. Die Rohmilch — in den Versuchen Tuberkelbazillen in großer Menge enthaltend — fließt zwischen 2 rotierenden, hoch erhitzten Metallhohlzylinder mit einer Temperatur von 110° an der Oberfläche. Innerhalb von 5 Sekunden ist das Wasser der Milch, die den rotierenden Zylindern in dünner Schicht aufliegt, verdampft und die Trockenmilch wird als ein wie Seidenpapier aussehendes Blatt abgestreift. Durch intraperitoneale Injektion und Verfütterung des ganzen Milchquantums an Meerschweinchen wurde der Beweis erbracht, daß die Versuchstiere keine Zeichen von Tuberkulose erkennen ließen, die in Kontrollversuchen hochvirulenten Tuberkelbazillen also abgetötet waren.

Auch amtlicherseits (6) wird die Frage der Uebertragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen weiter zu klären versucht, wie die ministerielle Verfügung vom 29. Mai 1906 im Anschluß an dem Erlaß vom 5. Mai 1905 $\frac{\text{I. G. a, 10201 M. f. L.}}{\text{M. 16258. M. d. G. A.}}$ beweist.

Während bisher nur solche Fälle dem Reichsgesundheitsamt gemeldet werden sollten, bei denen nach dem Genuß von ungekochter Milch einer eutertuberkulösen Kuh Tuberkulose ärztlich festgestellt werden konnte, sollen in Zukunft auch alle die Personen zur amtlichen Kenntnis gebracht werden, bei denen keine Tuberkulose festgestellt ist, obgleich sie nachgewiesenermaßen längere Zeit rohe Milch von eutertuberkulösen Tieren genossen haben. (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamts vom 18. Juli 1906, Nr. 29.)

Neben der Milch hat der Kakao als Nahrungs- und Genußmittel eine umfangreiche Bearbeitung erfahren.

R. O. Neumann (7) hat durch breit angelegte experimentelle Versuche am Menschen „die Bewertung des Kakaos als Nahrungs- und Genußmittel" festgestellt. In dem ersten Teil der umfangreichen Arbeit sind die Versuche über den Einfluß der Menge, des Fett- und des Schalengehalts des Kakaos und der mit ihm eingeführten Nahrung auf die Resorption und Assimilation niedergelegt. Wird der Kakao allein genossen, so ist die Ausnutzbarkeit minimal, sie wird jedoch in gemischter Nahrung günstiger, wobei aber berücksichtigt werden muß, daß genaue Zahlen über den resorbierten Anteil des Kakaos sich nur bei alleiniger Zufuhr von Kakao angeben lassen. Die Ausnutzbarkeit der Nahrung selbst wird aber durch Kakao herabgesetzt und zwar proportional seiner Menge. Kakao, dessen Fett teilweise — bis auf 15% — entzogen ist, beeinflußt die Nahrung so, daß 3—4% Stickstoff weniger resorbiert werden.[1]) Was das Kakaoeiweiß anbelangt, so kann dieses einen Teil des Nahrungseiweißes ersetzen, sodaß man immerhin in dem Kakao ein wenn auch nicht vollwertiges Nahrungsmittel vor sich hat. Ein schalenreicher Kakao vermehrt die Kotmenge und veranlaßt einen geringen Mehrverlust an Stickstoff. Der Gehalt an Theobromin kann bei großen Gaben vorübergehend Störungen des Allgemeinbefindens verur-

[1]) Es sinkt also die Eiweißausnutzung, je mehr Fett dem Kakao abgepreßt wird, während fettreiche Kakaos die Ausnutzung der Gesamtnahrung erhöhen.

Digitized by Google

, bei den gewöhnlichen täglichen Dosen von 20—30 g ist er da- anregend. Auf die im ersten Teil seiner Arbeit erzielten Resul- ßend, untersuchte R. O. Neumann im 2. Teil 7 verschiedene andelssorten, die er miteinander vergleicht. Neben den schon rwähnten Gesichtspunkten waren für die Untersuchungen noch end die Temperatur des trinkfertigen Kakaos die Suspensions- t des Pulvers bei verschiedenen Temperaturen, die Korngröße der n Sorten und die Kotbildung, welche bei Kakaogenuß ziemlich be- ist. Durch die stärkere Kotbildung bei reichlichem Kakaogenuß ne verhältnismäßig vermehrte Menge unverbrauchten Stickstoffs rt.

e fettreicher eine Kakaosorte ist, desto besser ist die Suspensions- im trinkfertigen Kakao. Der Fettgehalt spielt hiernach eine olle bei dem Kakao und Neumann schlägt bei einer eventuell hen Regelung einen Mindestgehalt von 30% vor. An diese Aus- n Neumanns hat sich neuerdings bereits eine scharfe Polemik Kreisen der Kakaoindustrie angeschlossen.

Oesterreich sind die Bestimmungen für die Herrichtung von Eß- geschirren mit Rücksicht auf ihren Bleigehalt verschärft worden (8). ch-, Eß- und Trinkgeschirre und als Kinderspielzeug dienende dürfen nicht ganz oder teilweise aus Blei oder aus einer mehr Blei enthaltenden Legierung bestehen oder damit gelötet sein, eite nicht mit bleihaltigem Zinn verzinnt, und die Geschirre einer Glasur oder Email versehen sein, die bei halbstündigem t einer 4%igen Essiglösung an diese Blei abgeben oder unter g von Zink- oder Antimonverbindungen hergestellt sind. Zur von Metallteilen an Kindersaugflaschen dürfen nur Metall- verwendet werden, welche nicht mehr als 1% Blei enthalten. llen von Lebensmitteln, sowie von Kau- und Schnupftabak llfolien, die mehr als 1% Blei enthalten, nicht verwendet enn sie mit den Gegenständen in unmittelbare Berührung (Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes vom 1906, Nr. 34, S. 869).

ana Smeliansky, **Ueber den Einfluß verschiedener Zusätze auf nung der Kuhmilch.** (A. f. Hyg Bd. 59, H. 3, S. 187—216.) — ann und R. Trommsdorf, **Milchhygienische Untersuchungen.** l. 59, H. 3, S. 224—265.) — 3. H. Smidt, **Ueber die sogenannte Re- Milch.** (A. f. Hyg. Bd. 58, H. 4, S. 313—326.) — 4. M. Rubner, **ie Wärmebildung in Kuhmilch und Milchsäuregärung.** (A. f. Hyg. 3. 244—268.) — 5. W. Hoffmann, **Werden Rindertuberkelbazillen in Verfahren von Just-Hatmaker hergestellten Trockenmilch abgetötet?** l. 59, H. 3, S. 216—224.) — 6. Veröffentlichungen des Kaiserlichen ts vom 18. Juli 1906, Nr. 29, S. 732. — 7. R. O. Neumann, **Die s Kakaos als Nahrungs- und Genußmittel.** (A. f. Hyg. Bd. 58, 4.) — 8. Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes 1906, Nr. 34, S. 869.

Anhang:

chwefelten Nahrungsmitteln finden sich neben der freien äure und ihren Salzen auch organische Bindungen der ure, die sich erst nach Zusatz der schwefligsauren Kon- el bilden. Die Untersuchungen von Jacobj und Wal- avon aus, daß für die praktische Beurteilung der Gesund- auch der schwefligen Säureverbindungen in erster Linie ngen der freien schwefligen Säure berücksichtigt werden den Salzen sowohl wie aus den organischen Verbindungen irkung anderer freier Säuren (Magensalzsäure) auch im freie schweflige Säure entstehen und zur Wirkung ge-

und Walbaum stellten zunächst fest, daß bei Katzen, freier schwefliger Säure verschiedener Konzentration on 0,2% Salzsäure (zur Verhütung der Neutralisation n verschluckten Speichel) mit der Schlundsonde beige- ereits 30 mg und selbst schon 10 mg freier schwefliger um die ersten Erscheinungen der Reizung bestehend in erzen im Leibe, die sich durch die Stellung der Tiere e Durchfälle zu erzeugen. Die gleichen Symptome ch bei größerer Verdünnung, so bei 50 und 40 mg in eobachtet werden. An diese orientierenden Tierversuche usgedehnte Reihe von Versuchen an normalen gesunden Lösungen war auch hier gleichzeitig Salzsäure zu 0,2 zt, um zu verhindern, daß durch die vermehrte Speichel- Folge des durch das Trinken von schwefligen Säure- n Reizes auftrat, eine Neutralisation der schwefligen rde. Gleichzeitig wurde durch gelegentliche Verabfolg- relösungen ohne schweflige Säure festgestellt, ob nicht ion vorlag.

gestellten 34 Versuchen ergab sich, daß nach 50 und schwefliger Säure in 0,05% Lösung in den meisten Fällen unangenehme Gefühle im Magen wie Wärme, Druck und wirkliches Schmerzgefühl, ferner Aufstoßen sowie Durchfälle auftraten, und daß in 0,04% Lösung 20 und auch noch 10 mg bei einzelnen Personen Kopfschmerzen, Aufstoßen, Uebelkeit und Durchfälle zu bedingen vermochten. Die Gabe von 10 mg in 0,04% Lösung stellt die Grenze der subjektiv noch wahrnehmbaren akut auftretenden Störung im Befinden dar. Da es sehr wohl möglich erscheint, daß durch noch geringere Mengen und bei noch größerer Verdünnung eine Schädigung des schützenden Schleimhautepithels hervorgerufen werden kann, ohne daß subjektiv wahrnehmbare Empfindungen ausgelöst werden, suchten Jacobj und Walbaum einen Einblick zu gewinnen, in welcher Verdünnung eine solche Schädigung einzelner Zellen noch erfolgen kann, indem sie vergleichsweise beobachteten, bei welcher Konzentration Lösungen der schwefligen Säure in physiologischer Kochsalzlösung die Bewegungen des Flimmerepithels der Mundschleimhaut des Frosches aufzuheben vermag. Es ergab sich, daß die Flimmerbewegungen aufhörten: bei Salzsäure zu 0,065% nach 6 Minuten, zu 0,036% nach 20 Minuten, zu 0,012% waren sie nach 2 Stunden noch lebhaft. Bei freier schwefliger Säure zu 0,065% verschwanden sie sofort, zu 0,036% nach 1 Minute, zu 0,012% nach 20 Minuten, zu 0,006% nach 48 Minuten. Wenn nun auch das Epithel der Schleimhaut des Magendarmkanals gegen Säurewirkungen weniger empfindlich sein mag, so glauben Jacobj und Walbaum doch, daß Schädigungen auch durch Lösungen von weniger als 0,04% schwefliger Säure noch mit größter Wahrscheinlichkeit angenommen werden können, deren Gefahr darin besteht, daß sie, ohne subjektive Störungen hervorzurufen, unmerklich die Wiederstandskraft des Epithels im Magendarmlumen gegen mancherlei Schädlichkeiten herabsetzen. Diese indirekte Gefahr der Schädigung, die sehr leicht übersehen und unterschätzt wird, liegt aber bei allen leicht dissozierbaren Verbindungen der schwefligen Säure vor, da überall da, wo sich im Körper saure Reaktion findet, aus ihnen schweflige Säure frei gemacht wird, die dann ihre lokale Reizwirkung entfalten kann. Das kann geschehen im Magen durch die Salzsäure, im gärenden Darminhalt durch Milch- und Essigsäure und in den Geweben durch Kohlensäure. Versuche, bei welchen im Wasserstoffstrom, bei vermindertem Druck und Körpertemperatur aus Lösungen von Natriumsulfit unter allmählichem Zusatz der genannten Säuren die freiwerdende schweflige Säure abdestilliert wurde, ergaben, daß 0,3% Salzsäure, 0,75% Milchsäure sowie ein durchgeleiteter Kohlensäurestrom innerhalb 1—2 Stunden aus 50—100 ccm einer Lösung, welche 20—60 mg schweflige Säure als Natriumsulfit enthielt, 92—99% als freie Säure überzuführen vermochten. Ein ähnliches Ergebnis zeigt sich bei gleichen Versuchen mit der leicht dissozierbaren glykoseschwefligen Säure, die im geschwefelten Dürrobst vorkommt, während bei der Destillation der schwer dissozierbaren aldehydschwefligen Säure, die sich im Weine findet, aus 50 ccm Lösung mit 72 mg schwefliger Säure unter Zusatz der gleichen Menge 0,3% Salzsäure nach 2 1/3 Stunden nur 14,8% freie schweflige Säure in die Vorlage übergingen. Wenn Reizerscheinungen trotz Aufnahme größerer Mengen schwefligsaurer Salze häufig vermißt werden, so dürfte das dadurch zu erklären sein, daß es in diesen Fällen aus irgend welchen Gründen an den erforderlichen Mengen freier Salzsäure im Magen fehlte, sei es weil dieselbe durch verschluckten Speichel bei gesteigerter Sekretion oder durch alkalische Nahrung abgestumpft war, oder auch weil sie in zu geringen Mengen abgesondert wurde. Unter Zugrundelegung der entwickelten Verhältnisse und auf Grund von Experimenten, aus denen sich ergab, daß in geschwefelten Aprikosen 1/3 der vorhandenen schwefligen Säure in einer Bindung vorvorliegt, welche im Magen ein Wirksamwerden zuläßt, halten Jacobj und Walbaum die durch Erlaß des preußischen Kultus- und Handelsministeriums vom 1. Januar 1904 festgesetzte Zulässigkeitsgrenze von 120 mg schwefliger Säure auf 100 g Früchte für bedenklich, da bei Aufnahme von 100 g Früchten ca. 36 mg schwefliger Säure zur Wirkung gelangen können. Solche Mengen könnten aber bereits subjektiv wahrnehmbare Symptome erzeugen. Einen allgemein geltenden, Gesundheitsschädigungen sicher ausschließenden Grenzwert aufzustellen, erscheint überaus schwierig.

Jacobj und Walbaum empfehlen deshalb entschieden, jeden direkten Zusatz von schwefliger Säure oder ihrer Salze zu Nahrungs- und Genußmitteln zum Zwecke der Konservierung oder Schönung prinzipiell zu untersagen und den Gebrauch der schwefligen Säure lediglich auf ein mäßiges Schwefeln der für die Aufnahme von Nahrungsmitteln bestimmten Behälter, Weinfässer, Einmachgläser usw. zu beschränken. Eine Ausnahme wäre bei der im Wein vorkommenden aldehydschwefligen Säure zu machen, deren Gehalt im Wein wegen ihrer geringen Dissoziationsfähigkeit in entsprechend milderer Weise beurteilt werden dürfe.

Fr. Franz (Berlin).

C. Jacobj und H. Walbaum, **Zur Bestimmung der Grenze der Gesundheitsschädlichkeit der schwefligen Säure in Nahrungsmitteln.** (Arch. f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 54, S. 421.)

Digitized by Google

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Alle physikalischen Heilmethoden, sei es Schlammpackung oder Heißluftapplikation, welche dazu berufen sind, eine lokale Hyperämie zu erzeugen, wirken eben nur dadurch heilend, daß sie den chronischen Prozeß in den akuten beziehungsweise subakuten umwandeln. Aus diesem Grunde sind die ersten physikalischen Prozeduren immer die schmerzhaftesten. In diesem Stadium der Krankheit müssen wir schmerzstillend wirken. Weiß hat daher in solchen Fällen versucht, an Stelle von Aspirin das Salizyl zur externen Anwendung zu verschreiben. Längere Zeit hat er **Mesotan in Oelform** hierzu verwendet, hat bei einigermaßen vorsichtiger Anwendung nie Reizerscheinungen gesehen. Freilich ist er immer sehr vorsichtig in seiner Verordnung und hat gewöhnlich eine Mischung von 1:3, ja in manchen Fällen sogar nur eine solche von 1:5 verschrieben. Seitdem er einen Fall gesehen, in dem eine Kranke zwei Wochen Mesotanöl ohne Schaden anwandte und, erst als sie den Rest des Fläschchens bis zur Neige gebrauchte, ein Ekzem bekam, empfiehlt er immer etwa 1½ cm Rest der Flüssigkeit oberhalb des Fläschchenbodens nicht mehr zu gebrauchen. Als im vorigen Jahre Ruhemann darauf aufmerksam machte, daß das Mesotan statt mit Oel auch in Salbenform als Mesotanvaselin verordnet werden kann, hat er sich dieser letzten Verordnung häufig bedient. Bei sehr empfindlicher Haut verwendet er nicht die Mischung 1:3, sondern 1:5.

Bemerken möchte er weiter, daß er **Mesotanvaselin** nicht allein zu Einreibungen auf die schmerzhaften Teile angewendet hat, sondern daß er auch zur Massage der erkrankten Gelenke statt des gewöhnlichen Vaselins, Mesotanvaselin in einzelnen Fällen anwandte. Er hat niemals irgendwelche Reizerscheinungen gesehen, während er z. B. in früheren Jahren, als er den Versuch machte, mit Mesotanöl die Massage ausführen zu lassen, in einem Fall ein ziemlich heftiges Erythem als Folgeerscheinungen sah. (Heilkunde Nr. 5, 1906.)

B. Müller veröffentlicht seine Erfolge mit **Parisol** in der ***Gonorrhoebehandlung.*** Dasselbe enthält den Formaldehyd als wirksamen Bestandteil, der erst im Gewebe abgespalten wird und, ohne die Umgebung zu reizen, zur Wirkung gelangt. Die bakterizide Kraft ist stärker als die anderer Körper. Eine 1%ige Lösung kann lange in der Urethra verweilen, ohne Schmerzen zu verursachen, und tötet dabei schon nach 0,5 bis 1 Minute die Gonokokken sicher ab. Ja man kann noch stärkere Lösungen bis 3 selbst 5%ige verwenden, ohne daß dieselben Beschwerden hervorrufen. Vor allen Dingen kommt aber die Eigenschaft des Parisols, tief in das Gewebe einzudringen, in Betracht.

Beim Mann kommen zum Zweck einer Abortivkur 3—5%ige auf 40° C. erwärmte Lösungen zur Anwendung. Dabei wird die Urethra am Uebergang in die Pars bulbosa komprimiert, und die Flüssigkeit unter mäßigem Druck überaus langsam in den vorderen Teil der Harnröhre injiziert. Derartige Injektionen werden täglich wiederholt und verweilen einige Minuten in der Harnröhre. Ist bereits die Pars posterior ergriffen, so werden 3%ige Dauerspülungen oder Injektionen gemacht, die nach 2 Minuten langem Verweilen zu erneuern sind.

Für die weibliche Gonorrhoe kommen 3—5%ige Vaginalspülungen und nach vorher dilatiertem Muttermunde Spülungen mit 1—3%ige Parisollösung oder Aetzungen mit konzentriertem Parisol, eventuell unter Zuhilfenahme des Kurettements zur Anwendung. Betreffs der genaueren Angaben muß auf die Originalarbeit verwiesen werden. (Th. Mon. Sept. 1906.)

O. Baumgarten (Halle a. S.).

Strasser weist darauf hin, daß man früher bei **Nephritis** harnfähige Substanzen, z. B. Kochsalz, gegeben habe, um eine Diurese zu erzeugen, während man jetzt Kochsalz entzieht; denn wenn man es gebe, komme es bei Insuffizienz der Niere zu einer Steigerung des osmotischen Druckes, es werde Wasserretention herbeigeführt, es entstünden also Oedeme. (Sitzungsbericht vom 27. Balneologen-Kongreß in der Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 27.) Bruck.

Rebière veröffentlicht über das **Quecksilber-Salizyl-Arsenat** eine Publikation, welche sich gegen die Behauptung Hallopeaus wendet, daß dasselbe gelegentlich auf Idiosynkrasie stoße. Die Substanz, welche unter dem Namen Enesol in den Handel kommt, ist nach seiner Auffassung unschädlich. Er meint, daß die Erfahrung von Hallopeau wohl darauf beruht, daß innerhalb von 23 Tagen 15 Einspritzungen gemacht worden sind von 6 cg, eine Dosis, die zu hoch ist. Wenn man dagegen in der gewöhnlichen Weise verfährt, so sei man sicher, daß eine Vergiftung nicht stattfindet. (J. des maladies cutanées et syphilitiques 1906, Nr. 5.)

F. Blumenthal.

Für die **Angina pectoris,** welche nach A. Fränkel Folge einer Anämie des Herzmuskels oder der Arteriosklerose, in einigen Fällen sicherlich als Neurose anzusehen ist, muß in erster Linie auf eine geordnete und mäßige Lebensweise gedrungen werden. Als Spezifikum empfiehlt A. Fränkel Theocin natr. acet. 0,4 als Pulver morgens nach dem Frühstück zu nehmen und bei Neigung zu Erbrechen einige Minuten vorher 15—20 Tropfen einer Lösung Menthol 0,1: Syr. cortic. aurant. 15,0. Bei der nervösen Form ist Bromkampfer, mehrmals täglich 0,2—0,5 als Pulver, sehr zweckdienlich. Während des Anfalls wird man von dem prompten Erfolg möglichst heißer Hand- und Fußbäder, Inhalationen von einigen Tropfen Amylnitrit, innerlicher Verabfolgung von starkem Kaffee oder 1 Tropfen einer 1—2%igen alkoholischen Lösung von Nitroglyzerin überrascht sein.

In den frühen Stadien des durch chronischen Bronchialkatarrh bedingten Asthmas sind schwächere Expektorantien am Platze: Ipekakuanha, Liqu. Ammon. anisatus, Senega oder eine Kombination von Senegainfus mit Jodkali. Von eminenter Bedeutung von allem Anfang an ist die physikalische Behandlung: kalte Waschungen, Prießnitzsche Umschläge, Kreuzbinden, methodische Turnübungen. In vorgeschrittenen Fällen, noch ehe die Störungen von seiten des Herzens in den Vordergrund treten, erfordert das durch Sekretansammlung hervorgerufene Asthma die Einatmung von Wasserdämpfen, die Anwendung von Räucherpapier oder Asthmazigaretten. Treten die Erscheinungen von seiten des Herzens mehr in den Vordergrund, so tun CO_2-bäder und eine von Zeit zu Zeit durchgemachte Digitaliskur gute Dienste. Besondere Berücksichtigung erfordern der zumeist lange schon bestehende Rachenkatarrh und der durch das Emphysem bedingte Tiefstand des Zwerchfells.

Zum Schluß skizziert Fränkel die Behandlung des eigentlichen Asthmas, indem er hier das genuine oder bronchiale Asthma von dem reflektorischen prognostisch und therapeutisch trennt. Im Anfall können heiße Hand- und Fußbäder, Asthmatropfen, Sol. Pyrenol 5,0:100,0 zweistündlich 1 Eßlöffel, Räucherpulver, Asthmazigaretten, in schweren Fällen Morphium versucht werden. Das Asthma der Kinder steht oft mit Rhachitis in Zusammenhang und bessert sich mit dem Grundleiden. Die nach Keuchhusten zurückbleibenden Beschwerden verschwinden allmählich unter Anwendung von Expektorantien, vor allem von lauen Bädern mit kühlen Uebergießungen und Prießnitzschen Umschlägen. Die für Heuasthma Prädisponierten gehen der Blütezeit aus dem Wege und unternehmen eine größere Seereise. (Th. Mon. Juli 1906.)

O. Baumgarten (Halle a. S.).

Nach Kisch reagiert der normale Zirkulationsapparat auf **natürliche Kohlensäurebäder** in folgender Weise:

Nimmt man als Indifferenzpunkt für den Blutdruck eine Temperatur von 32,5° C. an, so bewirken Kohlensäurebäder von 32,5 bis 36,25° C. (resp. 37,5° C.) am gesunden Menschen im allgemeinen eine Blutdrucksteigerung mit gleichzeitiger Herabsetzung der Pulsfrequenz und Verminderung der Respirationszahl. Es kommt zu einer Erweiterung der Hautgefäße, wodurch gewöhnlich eine Verengerung der Gefäße des Splanchnikusgebietes, somit eine verbesserte Durchströmung und erhöhte Füllung der Arterien herbeigeführt wird. Das Herz ist infolgedessen gezwungen, eine größere Arbeit zu leisten, hat aber durch die gleichzeitige Pulsverlangsamung, was eine Verlängerung der Diastole bedeutet, den Vorteil, sich von seiner vermehrten Tätigkeit genügend auszuruhen; es kommt also zu keiner Ueberanstrengung des Herzens.

Kohlensäurebäder von 37, besonders aber von 40° C. an rufen eine oft recht bedeutende Blutdruckerhöhung mit gleichzeitiger Pulsbeschleunigung hervor. Es wird demnach das Herz in jeder Hinsicht zu einer vergrößerten Arbeitsentfaltung getrieben. Um dem erhöhten Blutdruck gerecht zu werden, muß das Herz in der Zeiteinheit eine vermehrte Arbeit leisten, ohne daß ihm infolge der Pulsbeschleunigung, die auf Kosten der Diastole entsteht, die Möglichkeit einer hinreichenden Erholung geboten wäre.

Die Feststellung der Grenzzone zwischen Pulsverlangsamung und -beschleunigung ist daher vom therapeutischen Standpunkte aus sehr wichtig. Nach Kisch liegt diese Grenze bei 36.25 bis 37,5° C.

Bei einem so mächtigen sensiblen Hautreize, wie ihn Kohlensäurebäder, kombiniert mit den Temperatureinwirkungen darstellen, ist natürlich zu berücksichtigen, daß die Empfänglichkeit für Reize von dem individuellen Verhalten abhängig ist, und daß ein- und dieselbe Ursache eine quantitativ, selbst auch qualitativ verschiedene Wirkung hervorzurufen vermag. (Vortrag vom 27. Balneologen-Kongreß in der Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 25.) Bruck.

Bondi und Rudinger haben in exakten Versuchen nachgewiesen, daß man bei gewissen, nicht zu schweren Fällen von Diabetes die **Zuckerausscheidung durch Fettzufuhr** im günstigen Sinne beeinflussen kann. Die Erfahrung, daß durch die bei Fettzufuhr eintretende Eiweißsparung auch die Glykosurie herabgemindert werden kann, ist schon von Naunyn und von Noorden häufig betont worden. Es scheint aber, daß die Fettzufuhr auch in den Fällen, in denen der Eiweißzucker kaum in Frage

Digitized by Google

nt, die Zuckerausscheidung im Sinne einer Toleranzerhöhung des ɔtikers für Kohlehydrate zu beeinflussen vermag. (Wr. kl. Woch. 34.)
Zuelzer.

Ein **neues Verfahren zur Untersuchung des Patellar- und lessehnenreflexes** gibt Joseph Feix an. In den Fällen, in denen ɔtz Anwendung des Jendrassikschen Kunstgriffes nicht gelingt, in ndfreier Weise die Entspannung des Musculus extensor quadriceps oder der Wadenmuskulatur zu erzielen, empfiehlt Feix, die Kranken ender Stellung die Seitenlage einnehmen zu lassen; das Hüft- und elenk ist in leichte Beugestellung zu bringen, und der Kranke hat gen zu schließen. In dieser Lage, die auch als Schlafstellung beet werden kann, befindet sich das Knie- und Hüftgelenk in der age, und es entsteht deshalb eine vollständige Entspannung der in kommenden Muskeln. (Wr. kl. Woch. 41.) Zuelzer.

J. Wiesel studierte die am **Zirkulationsapparat Typhuskranker** menden Veränderungen an Leichen jugendlicher, vorher nicht mit nd Gefäßerkrankungen behafteten Personen. Bezüglich des Herzens er im wesentlichen die bekannten, namentlich von Romberg benen Verhältnisse bestätigen. An den Gefäßen finden sich Vergen hauptsächlich in der Tunica media, die den muskulären Teil entlich auch den elastischen Apparat betreffen. An letzterem ch regressive Metamorphosen aller Art, die Muskulatur verfällt rophie der Muskelfasern mit stärkerer Ausbildung des von Elementen durchsetzten intermuskulären Fasernetzes. (Ztschr. Bd. 26, H. 2.) Lommel (Jena).

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Lungensaugmaske nach Kuhn.

sterschutznummer: 282834 — D.R.P. angemeldet.

rze Beschreibung: Die Maske hat den Zweck, durch eine ng der Einatmung eine Luftverdünnung im Brustraum und da- Ansaugung des Blutes nach den Lungen hin zu bewirken. Die eht aus Zelluloid, ist federleicht, mit Gummi-Luftschläuchen und gut in Karbolsäure usw. zu desinfizieren. Die Bänder Tragen der Maske um den Nacken unterhalb der Ohren.

Nasen- und Mundteil sind getrennt. In der Scheidewand befindet sich ein kleiner Schieber, welcher gestattet, auch mit dem Munde einzuatmen, falls einmal Schnupfen oder sonstige Verhältnisse die Nasenatmung nicht gestatten. Die Einatmung geschieht nur durch eine Oeffnung am Nasenteil, die durch einen Schieber verschlossen wird und beliebig reguliert werden kann. Es kann also die Einɔgs schwächer, nachher bedeutend stärker behindert werden. die Maske infolge starken Haarwuchses usw. nicht ganz , läßt sich immer die gewünschte Einatmungsbehinderung erung des Schiebers erzielen. Die Ausatmung ist unbefolgt durch große Ausatmungsventile am Nasen- und Mund- auch ganz frei durch den Mund erfolgen; man schraubt as Mundventil ab.

ren für die Verwendung: Krankheiten der Brustorgane Tuberkulose der Atmungswege und Lungen, Keuchhusten, rrh, Lungenentzündung usw.

ɛktion der Maske: Die Maske wird nach Abnahme der n kalter, etwa 3%iger Lysoform-, Lysol- oder Karbolinfiziert und danach zur Entfernung des Geruches in kaltem abgespült. Auch empfiehlt es sich, öfter die Ventile ab- besonders die Ventilplättchen gut zu reinigen und abit dieselben nicht festkleben und leicht beweglich bleiben. Gesellschaft für medizinische Apparate m. b. H. Berlin e 31.

Bücherbesprechungen.

ch der Anatomie des Menschen, neu bearbeitet und von Friedrich Kopsch. Abteilung 1. Allgemeiner zum Teil farbigen Abbildungen. 180 S. Abteilung 2. r, mit 425 zum Teil farbigen Abbildungen. Leipzig 1906, 510 S. 13,— M.

ne Lehrbuch von Rauber hat in der Hand seines neuen große und glückliche Wandlung durchgemacht; das rbeiters erscheint durch die alte Erfahrung erst im ß es weit leichter ist, auf neuen Fundamenten ein h eigenen Ideen aufzurichten, als durch einen ver- ein vorhandenes Werk in neuer, moderner Gestalt wieder zu neuem Leben zu erwecken. Was am alten Rauber jedem, der ihn benutzte und benutzen sah, lieb und wert war, ist mit großem Takte erhalten geblieben, und die im Laufe der Jahre fühlbar gewordenen Unzulänglichkeiten sind aufs durchgreifendste beseitigt worden. Das gilt vor allem von den Abbildungen, mit denen das Buch beinahe mit verschwenderischer Fülle ausgestattet worden ist. Als ein überaus glücklicher Gedanke muß es bezeichnet werden, daß der bisher im Wesen der anatomischen Unterrichtsliteratur herrschende Dualismus: hie Lehrbuch, hie Atlas in vollkommener und neuartiger Weise beseitigt worden ist. Der Text der Atlanten hat sich im Laufe der Jahre in einer Weise vervollkommnet, daß zumal der Student, der zum ersten Male sich mit dem Lernstoff vertraut zu machen hatte, oft der Versuchung erlag, zum Schaden seiner allgemeinen Ausbildung allein mit dem Atlas, ohne ein ausführliches Lernbuch zu Rate zu ziehen, seine Aufgabe bewältigen zu wollen; andererseits boten die meist benutzten Lehrbücher teils wenige, teils in der Technik der Reproduktion nicht mehr zeitgemäßige Abbildungen, ganz abgesehen davon, daß die naturgemäß verschiedene Stoffanordnung, Namengebung usw. in Atlas und Lehrbuch, zumal wenn sie von verschiedenen Verfassern herrührten, zuweilen doch Verwirrung zu stiften geeignet war. Im Rauber-Kopsch bieten sich infolge der Einschaltung von Tafelabbildungen in den Text beide Lernmittel in überaus praktischer Vereinigung dar. Ueberflüssig zu bemerken, daß in einem aus dem Institute Waldeyers stammenden Werke die neue anatomische Nomenklatur strikt durchgeführt ist. Aus dem allgemeinen Teil fällt der Abschnitt über das Bindesubstanzgewebe nach der Darstellung und Einteilung Waldeyers, die durch viele schöne Abbildungen erläuterte Darstellung über den Bau der Nervenzelle als besonders bemerkenswerte Vervollkommnung in die Augen. — Habent sua fata libelli: es kann keinem Zweifel unterliegen, daß der verjüngte Rauber in der Hand der Aerzte und Studenten einem Schicksal von glücklichem Erfolge entgegensieht. Poll (Berlin).

Bickel, Wie studiert man Medizin? Stuttgart, W. Violet. 168 S. Preis Mk. 2,50.

In der Folge der Violetschen Studienführer veröffentlicht Dr. Ad. Bickel ein Büchlein, das der Doppelaufgabe dienen soll, „das Fach, dem es gewidmet ist, inhaltlich darzustellen und aus dem innern Wesen heraus seine äußere Form und Gestalt zu entwickeln“ und „zugleich ein Führer zu sein allen denen, die an der Universität dem medizinischen Studium sich hingeben wollen“. Diesen Zweck erfüllt das kleine Werk im wesentlichen recht gut. Einem einleitenden Kapitel über „Elternhaus, Schule und Berufswahl“ folgen zwei Abschnitte, über die Universität im allgemeinen, dann über die medizinische Wissenschaft und ihre geschichtliche Entwicklung. Verfasser entwirft ausführliche Studienpläne, die freilich an den Studenten hohe Anforderungen stellen. Vergeblich aber suchen wir eine Mahnung an den Studenten, sich eingehend mit den wirtschaftlichen und sozialen Fragen seines künftigen Standes zu beschäftigen. Auch in einem späteren Abschnitte, der die Fortbildung des Arztes nach der Approbation behandelt, findet sich kein Hinweis auf dies wichtige Gebiet. Die Beschäftigung mit den wirtschaftlichen und sozialen Fragen seines Standes gehört aber schon in den Studienplan des Mediziners der höheren Semester. Auch über die ärztlichen Vereine und ihre Tätigkeit, die Organisation des ärztlichen Standes, die Aerztekammern, den Aerztevereinsbund, den Leipziger Verband sollte eine gedrängte Uebersicht gegeben werden, die zu weiterer Beschäftigung mit diesen Gegenständen aufforderte.

Wir finden im Buche außer dem Erwähnten das Notwendige gesagt über die medizinischen Examina und das praktische Jahr, über die verschiedenen medizinischen Berufszweige, einschließlich der militärischen Dienstzeit und des militärärztlichen Berufes und über das Medizinstudium der Frauen. Haker (Berlin).

Krecke, Zwei Jahre chirurgischer Tätigkeit. 1903 und 1904.

Das 210 Seiten umfassende Buch ist ein geschäftlicher und statistischer Bericht aus der Privatklinik des Verfassers.

Die Einleitung beschäftigt sich mit der Vergrößerung und neuen Anschaffungen der Privatklinik. Die folgenden Kapitel sind der allgemeinen Chirurgie gewidmet, Asepsis, Desinfektion, Verbände, Narkosen usw.

Den größten Teil des Buches füllen die Krankenberichte der in den 2 Jahren poliklinisch und klinisch behandelten Fälle, deren Zahl eine recht große ist.

Unter den klinischen Operationen sind besonders die vielen Bauchoperationen hervorzuheben. Unter ihnen befinden sich unter anderen 6 Fälle von Ileozökaltuberkulose, von denen 2 sowohl vor der Operation als auch nach derselben im histologischen Bilde diagnostische Schwierigkeiten boten. Diese Art Fälle haben bekanntlich auf dem letzten Pathologenkongreß eine lebhafte Diskussion angeregt und Autoren zu der Ansicht geführt, daß es sich in diesen Fällen um einen primären enteritischen Prozeß mit Narbenschrumpfung und um sekundäre Tuberkulose handele.

Digitized by Google

Von weiteren Fällen seien noch angeführt ein Nierensarkom und eine Luxation des inneren Meniskus im Kniegelenk. Die Krankheitsberichte bringen für den Fachmann in therapeutischer und diagnostischer Hinsicht nichts Neues.

Ueber Stauungshyperämie und Lumbalanästhesie, dem modernsten Felde der Chirurgie, hat Verfasser noch keine Erfahrung sammeln können. Die Rückenmarksanästhesie wird gelobt; doch hat Verfasser die unangenehmen Folgezustände, Kopfweh und Erbrechen, auch beobachtet.

Rosenbach.

G. Aschaffenburg, Das Verbrechen und seine Bekämpfung. Einleitung in die Kriminalpsychologie für Mediziner, Juristen und Soziologen; ein Beitrag zur Reform der Strafgesetzgebung. II. verb. Aufl. Heidelberg 1906. Winters Universitäts-Buchhandlung. 277 S. M. 6,—.

Die zweite Auflage des Aschaffenburgschen Buches ist auf Grund der Neuerscheinungen der letzten 3 Jahre wesentlich verbessert und erweitert. In seinen 3 Abschnitten über die sozialen Ursachen des Verbrechens, die individuellen Ursachen und den Kampf gegen das Verbrechen bringt es für jeden Arzt und Juristen ungemein wichtiges Tatsachenmaterial in geistreicher und fesselnder Darstellung. Der wissenschaftliche Geist des Verfassers und seine Sachkenntnis sind zu bekannt, als das es notwendig wäre, diese Fundamente seiner Arbeit nochmals hervorzuheben. Bei der wachsenden Bedeutung der Kriminalpsychologie, nicht nur für Mediziner, Juristen und Soziologen, sondern auch für jeden Gebildeten, dem die Kultur seiner Zeit auch in ihren krankhaften Erscheinungen, ihren kriminellen Auswüchsen von Interesse ist, darf das Buch auf einen großen Leserkreis rechnen. Kein Arzt sollte es versäumen, sich mit seiner Hilfe über die wichtigsten und gerade jetzt so aktuellen Probleme zu informieren. Es nennt sich selbst einen „Beitrag zur Reform der Strafgesetzgebung“: ich wüßte keinen Beitrag, der zur endlichen Herbeiführung dieser Reform wirksamer sein könnte.

W. Seiffer (Berlin).

W. Osler, Counsils and Ideals. Oxford and London, Henry Frowde, 1906, 277 S. 4 sh.

Aus den zahlreichen Schriften, Reden und Vorlesungen Professor Oslers hat uns einer seiner Schüler, C. N. B. Camac, unter dem obigen Titel eine Anthologie zusammengestellt. Es handelt sich nicht um eine Sammlung von Aphorismen im Sinne Boerhaves, nicht um Gedanken aus dem Bereiche der Medizin, sondern um Anschauungen über diese Kunst selbst und über ihre Jünger. Nicht der Professor, sondern der Mentor spricht zu uns mit einer Fülle geistigen Reichtums, welche uns in bewunderndes Staunen versetzt. Den Hauptwert des Buches erblicken wir in dem anspornenden Einfluß, den Osler auszuüben versteht. Dem Studierenden zeigt er den Weg und macht ihn auf die Dornen aufmerksam. Dem jungen Arzte spricht er Hoffnung zu und feuert ihn an, sich in der „Wartezeit“ nicht durch Enttäuschungen entmutigen zu lassen. Den beschäftigten Arzt warnt er, über seine Praxis Studien nicht zu vergessen, und mahnt ihn, von Zeit zu Zeit als Schüler zur Alma Mater zurückzukehren. Es ist ein Büchlein, welches ein Mediziner, ob Student oder Arzt, zu jeder Zeit hernehmen kann, um mit Vergnügen und Vorteil darin zu blättern und nur mit zögernder Hand wieder fortzulegen.

D. O'C. Finigan.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Frankfurter Bericht.

Vor Jahreschluß ist es noch gelungen, in den Verhandlungen mit der **Betriebskrankenkasse der königlichen Eisenbahndirektion** auch die letzten Differenzpunkte zu beseitigen, sodaß nun wohl sicher mit dem 1. April nächsten Jahres auch bei dieser Krankenkasse, der einzigen hier, die noch nicht freie Arztwahl hatte, diese zur Einführung kommen wird. Die freie Arztwahl wird sich auf die Mitglieder und deren Familien erstrecken, während die Hilfsbediensteten, nicht aber deren Familien, noch davon ausgenommen bleiben.

Ein interessanter **Haftpflichtprozeß** hat schon mehrmals die hiesigen Gerichte beschäftigt. Im Krankenhause einer benachbarten Stadt hatte eine Frau durch die Unvorsichtigkeit einer Pflegerin Brandwunden an den Unterschenkeln erlitten, wodurch der Aufenthalt im Krankenhaus wesentlich verlängert wurde. Der Ehemann stellte nun an die Stadtgemeinde als Besitzerin des Krankenhauses Schadenersatzansprüche, die vom hiesigen Langericht auch anerkannt, vom Oberlandesgericht aber abgelehnt wurden. Das Reichsgericht jedoch hob dieses letzte Urteil auf, erkannte den Anspruch auf Schadenersatz als zu Recht bestehend an und wies die Sache zur nochmaligen Verhandlung an die Vorinstanz zurück.

Eine andere Verhandlung vor dem hiesigen Oberlandesgericht als Berufungsinstanz endete mit der **Verurteilung eines Kurpfuschers** wegen Verletzung des § 56a, 1 der Gewerbeordnung (Ausübung der Heilkunde im Umherziehen). Ein Gärtner hatte eine krebskranke Frau in einem in der Nähe seines Wohnortes gelegenen Orte behandelt und war deshalb vom Schöffengericht mit einer Geldstrafe belegt worden, die das als Berufungsinstanz angerufene Landgericht bestätigte. Nun legte der Gärtner Berufung beim hiesigen Oberlandesgericht ein, das aber ebenfalls die Berufung verwarf und die vorhergehenden Urteile bestätigte. Der Gärtner hatte bei der Berufung besonders geltend gemacht, daß die Vorinstanzen den Begriff „vorgängige Bestellung“ falsch ausgelegt hätten. Er habe nicht gegen den § 56 der Gewerbeordnung verstoßen, weil er eben vorher bestellt worden sei. Gegen diesen Einwand führt das oberlandesgerichtliche Urteil etwa folgendes aus: Nach § 56a, 1 ist die Ausübung der Heilkunde im Umherziehen nicht als Arzt approbierten Personen untersagt. Gewerbebetrieb im Umherziehen übt aber aus, wer gewerbliche Leistungen außerhalb seines Wohnortes ohne Begründung einer gewerblichen Niederlassung und ohne vorgängige Bestellung in eigener Person anbiete. Dem Angeklagten sei nur gesagt worden, wenn er die krebskranke Frau behandle, habe er Aussicht, in dem betreffenden Ort noch andere Kunden zu bekommen. In einer solchen unbestimmten Bestellung könne aber keinesfalls eine vorgängige definitive Bestellung erblickt werden. Der Angeklagte hätte daher, da er vor seiner Anwesenheit in dem Orte keine bestimmte Aufforderung zum Besuche der Frau erhalten habe, deren Behandlung nicht übernehmen dürfen. Da er dies doch getan habe, so habe er sich strafbar gemacht.

Hainebach.

Rumänischer Bericht.

Die Akademie hat einen Preis von 5000 frcs. für die beste, in rumänischer Sprache verfaßte Arbeit, betreffend das „Studium über die Gelsen in Rumänien als Verbreiter der Malaria und Angabe praktischer Mittel, um diese Krankheit verschwinden zu machen“, ausgeschrieben. Ablieferungstermin 1. September 1908.

Nach statistischen Zusammenstellungen von Mitulescu ist die **Tuberkulose** in Rumänien außerordentlich verbreitet, namentlich in den größeren Zentren, und während die Sterblichkeit infolge anderer ansteckender Krankheiten im fortwährenden Abnehmen begriffen ist, kann für erstere ein stetiges Zunehmen festgestellt werden. Gerechnet per 10 000 Einwohner, sterben in Bukarest jährlich 36 Personen an Tuberkulose, während die entsprechende Zahl für Paris 30,8, für Berlin 25,1, Leipzig 24,4, Bonn 18,8 und London 17,6 beträgt. Den größten Prozentsatz der Sterblichkeit liefern die Schuster mit 112%; es folgen dann die Holzarbeiter mit 89%, die Schneider mit 71% und die Eisenarbeiter mit 68%. Auf dem Gebiete der Prophylaxis und Behandlung der in Rede stehenden Krankheit wäre also noch vieles zu leisten, um dieser hohen Mortalität wirkungsvoll entgegenzuarbeiten.

Die Direktion des Sanitätswesens hat an alle unterstehende Behörden ein Rundschreiben betreffend die Kreierung von Bewahranstalten für kleine Kinder gerichtet, und zwar sollen dieselben in jenen Dörfern errichtet werden, in welchen die Bevölkerung besonders viel mit der Bodenbearbeitung beschäftigt ist, während welcher Zeit die Kinder zu Hause ohne jedwede Aufsicht zurückgelassen werden und hierdurch, aus mannigfachen Gründen, einen großen Prozentsatz zur allgemeinen Sterblichkeit liefern. Der Gedanke ist vortrefflich, die Verwirklichung desselben dürfte aber, namentlich im Anfange auf bedeutende Schwierigkeiten stoßen, hauptsächlich mit Bezug auf die Rekrutierung des zu verwendenden Personals.

Das Seebad Konstanza am schwarzen Meere, das alte Tomi, bekannt als Verbannungsort des römischen Dichters Ovidius, schreitet nun mit Riesenschritten seiner Entwickelung entgegen und wird bald, dank der Fürsorge der Regierung und des nimmermüden Strebens der Stadtverwaltung, allen Anforderungen der modernen Zeit, als Seebad, Genüge leisten können. Der Strand, eine sanft abfallende Düne von über 10 km Länge, wurde vor einigen Wochen, in Gegenwart der Minister Manu, Vladescu, Lahovary und Gradischteanu feierlichst eingeweiht und gleichzeitig der Grundstein des großen Kasinos gelegt, für dessen Aufbau zirka ½ Million frcs. bestimmt worden sind. Villen und moderne Hotels werden errichtet und wenn man bedenkt, daß auch bisher, bei geringem Komfort, Tausende alljährlich mit großem Nutzen die Seebäder dortselbst benutzt haben, so muß angenommen werden, daß Konstanza berufen ist, eines der bedeutendsten Seebäder des Orients zu werden.

Professor Dr. Thoma Jonnescu wurde zum Dekan der medizinischen Fakultät in Bukarest für die kommende zweijährige Dienstperiode gewählt, wohl ein Beweis der Beliebtheit, deren sich der bedeutende Chirurg im Kreise seiner Kollegen erfreut.

Die Direktion des Sanitätswesens hat sich an die Leiter der Landeskirche mit zwei Bitten hygienischen Inhaltes gewendet: erstens, Kinder unter 10 Jahren von den **Fasten** zu entbinden und zweitens, anzuordnen, daß die **Taufen** zur Winterszeit in geheizten Räumen und mit warmem

Digitized by Google

vorgenommen werden. Um die Tragweite dieser Forderungen würdigen zu können, soll bemerkt werden, daß die griechisch-xe Religion mehrere lange und strenge Fasten vorschreibt, wäh-elcher nicht nur der Genuß von Fleisch, sondern auch solcher von Butter, Käse, Eiern usw. gänzlich verboten ist. Es erwächst hier-kleine Kinder, namentlich auf dem flachen Lande, ein großer r Nachteil und soll das strenge Einhalten der Fastenvorschriften uld an der großen Mortalität der Kinder in zartem Alter tragen. n zweiten Punkt anbetrifft, so ist derselbe leicht verständlich, n bedenkt, daß die Taufe der Neugeborenen in meist ungeheizten und mit kaltem Wasser vorgenommen wird, wodurch dieselben rlichen Verkühlungen ausgesetzt werden.

bleibt nun abzuwarten, wie sich die oberen kirchlichen Behörden n Vorschlage sanitärer Natur verhalten werden.

verschiedenen Landbezirken sind sehr gute Erfolge durch die ng antidysenterischen Serums in der Heilung dieser, in früheren le Opfer erheischenden Krankheit, erzielt worden. Das betreffende rde bisher von dem Wiener pathologischen Institute geliefert. Bukarest wird derzeit ein großes Sanatorium gebaut, welches en modernen Errungenschaften der Wissenschaft ausgestattet die bis nun den Strom der Patienten nach dem Auslande ge-en. Der Kranke soll es nun näher und auch billiger haben, iden und Krankheit befreit zu werden. Das Institut wird unter ng der Professoren Marinescu und Nanu-Muscel stehen.

E. Toff (Braila).

den Berliner medizinischen Gesellschaften.

ng der **Medizinischen Gesellschaft** am 19. Dezember 1906 Cohn demonstriert einen Fall von ungewöhnlicher Sprach-ne 29jährige Frau erkrankt vor 8 Tagen mit Sprachverlust. teht ein luetisches Exanthem. Kein weiterer Befund am n. Das Sprachverständnis der Patientin ist intakt, ebenso erständnis. Auf geschriebene Fragen schreibt sie richtige Gegenstände vermag sie richtig zu erkennen. Die willkür-ist schlecht, eine zusammenhängende Erzählung ist unmög-achschatz der Patientin ist sehr gering. Sie singt, aber mit erdrehtem, monotonem Text. Willkürliches Schreiben gelingt ist das Nachsprechen meist unrichtig. Nach Diktat kann er Schwierigkeit schreiben, dagegen gut abschreiben. Sie nd fließend zu lesen.

Coby Cohn klassifiziert den Fall nach unseren neuesten der Lokalisation des Sprachvermögens als eine Störung der n zwischen akustischem und motorischem Sprachzentrum. ne nur zu sprechen, daß Patientin Geschriebenes gut lesen so die Verbindung des optischen Zentrums mit dem moto-takt ist, die doch über das akustische Zentrum führt. Herr ehilft sich hier mit einer Hilfstheorie von Bastian, die an-ei manchen Menschen eine direkte Verbindung zwischen motorischem Sprachzentrum existiere.

tten demonstriert die Präparate zweier Fälle von Leber-urch Hämatemesis zugrunde gegangen sind. Die Quelle estand in varizösen Venen an dem kardialen Teile des n dem einen Falle gelang der Spirochätennachweis aus einer Lymphdrüse.

nasse stellt einen 26jährigen Mann vor, dem er eine nephrose mit Erfolg operiert hatte. Die Pyonephrose roßer Tumor der linken Oberbauchgegend. Bei der Auf-ens lag dieser vor der Geschwulst, ebenso wie das Kolon. agnose gegen Pankreaszyste wurde dadurch entschieden, en-Darmaufblähung plötzlich Eiter in dem Urin auftrat. n lag die Niere an normaler Stelle, nur das Nierenbecken ntigen Sack ausgeweitet, an dessen vorderer Fläche der

ens zeigt die Röntgenplatten eines Falles von Oeso-bei einem 63jährigen Mann. Da außerdem ein Aorten-den war, wurde von einer Operation abgesehen.

s: Nach der Röntgenplatte zu urteilen scheine ihm hier vorzuliegen. Er halte diese Feststellung für wichtig age einer eventuellen Operation.

Cohn stellt einen Fall von klonischem Krampf des vor bei einem 11jährigen Mädchen. Das Gaumensegel wa 50 Mal in der Minute. Cohn hält die Natur des sch.

enator: **Ueber subglottische Laryngoskopie.** Gerber dieso subglottische Laryngoskopie aufgebracht, indem hnlichen Kohlkopfspiegel einen zweiten Spiegel intralaryngeal einführt, der sein Bild in den ersten Spiegel wirft. Der Spiegel von Gerber ist etwa 8 mm lang, oval und an dem Stiel seitlich in winkliger Stellung angebracht, sodaß er immer nur für eine Kehlkopfseite verwandt werden kann. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, hat neuerdings Gerber einen Spiegel mit beweglichem Scharniergelenk angegeben, dessen Bewegung von außen mittels einer geeigneten Einrichtung zu regulieren ist. Senator geht sodann auf die praktische Bedeutung der subglottischen Laryngoskopie ein. Während Rosenberg schon früher als erster einen zweiten Spiegel zur besseren Betrachtung der hinteren Larynxwand eingeführt hat, sei es doch erst Gerber gelungen, praktische Erfolge mit seiner Methode zu erzielen. So hat Gerber bei einer profusen Blutung scheinbar aus der Lunge als Quelle der Blutung mit seiner subglottischen Laryngoskopie ein erweitertes Blutgefäß unter einer Stimmlippe feststellen können.

Senator berichtet sodann einen ähnlichen Fall. Es gelang ihm bei einem Sänger, der an Diphthongie litt, als Ursache seines Leidens ein sogenanntes Sängerknötchen unter dem rechten Stimmbande zu erkennen, das durch Aetzung beseitigt wurde. Senator glaubt daher auf Grund dieser Erfahrungen die subglottische Laryngoskopie empfehlen zu können.

Herr Rosenberg: Die Methode sei durchaus kein junges Kind mehr, sondern eine reife Jungfrau, da er sie schon 1887 angegeben habe. Sein Spiegel sei außerordentlich dem neuesten Spiegel von Gerber ähnlich, den Senator besonders empfohlen habe.

Herr Meyer: Die Methode sei auch nicht mal mehr eine Jungfrau, sondern ein altes Weib, da schon 1862 Rauchfuß mit Hilfe dieser Methode subglottische Papillome festgestellt und beseitigt hat.

Herr Heubner: **Ueber orthotische Albuminurie.** Der Begriff der orthotischen Albuminurie als einer nicht nephritischen Affektion der Niere sei sehr umstritten. Die Frage besitze aber schon darum eine besondere Wichtigkeit, weil doch jeder lang andauernde Eiweißbefund im Urin dunkle Schatten in die Zukunft zn werfen pflege. Der Eiweißgehalt des Urins bedeute fraglos eine gewisse Minderwertigkeit des Organismus. Daß konstitutionelle Schwäche zur Albuminurie führen kann, war zwar als eine jahrelang festgestellte Tatsache anzusehen, die Beziehungen beider aber nicht klar. Eine gewisse Erweiterung unserer Auffassung hat sich mit den Untersuchungen von Edel angebahnt, der den Blutdruck gemessen hat und fand, daß gewisse Umstände, die bei Gesunden den Blutdruck steigern, ihn bei Orthotikern zum Sinken bringen. Durch diese Untersuchungen sei schon ein gewisser Zusammenhang der orthotischen Albuminurie mit zirkulatorischen Verhältnissen in den Nieren festgestellt worden, und diese Befunde seien dann weiter durch klinische Untersuchungen bestätigt worden. Untersuchungen von B. Erlanger über die Geschwindigkeit des Blutumlaufes (gemessen aus der Multiplikation von Pulsdruck mit Pulsfrequenz) bei Gesunden und Orthostatikern haben dann weiterhin ergeben, daß hier ein Unterschied gegenüber den Gesunden bestehe, wenn der Orthostatiker gewissen Schädigungen ausgesetzt wird. In der v. Krehlschen Schule wurde sodann der Koranyische Quotient $\frac{\Delta}{NaCl}$ als Maß der Funktionsprüfung der Niere angesehen und gefunden, daß bei Orthostatikern gegenüber den Gesunden beim Aufstehen der Quotient steigt.

Die Differenz der Anschauungen über das Wesen der orthotischen Albuminurie sei aber heute noch unverändert fortbestehend, so nehmen z. B. Senator und Kraus stets eine Schädigung der Nieren an, wo jahrelang das Auftreten von Eiweiß wie bei der orthotischen Albuminurie beobachtet werde.

Vortragender hat nun als erster, um über den Zustand derartiger Nieren genaue Vorstellungen zu gewinnen, in einem Falle von orthotischer Albuminurie pathologisch anatomisch genau die Nieren untersucht. Es handelte sich um ein Kind, das seit Mai 1904 stets Eiweiß beim Aufstehen aufwies (oft bis 4 ‰), niemals aber im Liegen, dann aber im Herbst 1906 an Tumor cerebri zugrunde ging.

Pathologisch histologisch untersucht zeigten sich die Nieren ganz normal, bis auf eine auf die mehrtägige Agone zurückzuführende Hyperämie. In den Epithelien der Nierenwände fanden sich vereinzelte eingesprengte mit Sudanrot färbbare Körnchen. Die Kerne waren normal. Die Einsprengung der Fettkörnchen in den Epithelien war aber sehr gering gegenüber den Präparaten eines Falles von Kindernephritis. An der Vorderseite der rechten Niere war eine kleine Dolle sichtbar, wo im Umfange eines Zentimeters das Epithel zerstört war, doch hält Vortragender diesen Herd nicht für die Ursache der orthotischen Albuminurie, da man solche Herde bei alten Leuten (Orth) sehr oft beobachten könne.

Vortragender erwähnt sodann noch den Umstand, daß bei diesem Kinde sich tuberkulöse Spitzenherde vorfanden, im Hinblick darauf, daß vor etwa 10 Jahren von den Franzosen die orthotische Albuminurie als Rein tuberculeux angesehen wurde.

Digitized by Google

Herr Kraus glaubt nicht, daß konstitutionelle Minderwertigkeit die Ursache für orthotische Albuminurie sei. In Bezug auf die Trennung von benignen und malignen Albuminurien, was namentlich für die Lebensversicherungen von Bedeutung sei, erwähnt er die Angabe von Tunis daß mehrere abendliche Gaben von 1 g milchsauren Kalk die benigne Albuminurie zum Verschwinden bringe, eine Angabe, die zunächst wert ist, nachgeprüft zu werden, ohne Hinsicht auf die von den betreffenden Autoren zugrunde gelegte Theorie, daß die Ursache der Albuminurien in einer schlechteren Koagulierfähigkeit des Blutes, bedingt durch Fehlen von Kalksalzen, bestände. Die Präparate des Vortragenden schlössen durchaus nicht das Bestehen einer Nephritis aus, da ja schon Fehlen des Bürstenbesatzes an den Epithelien der Tubuli contorti schwere Albuminurien zur Folge haben können. Daß die Strömungsgeschwindigkeit nicht von dem Pulsdruck abhängen kann, beweise allein schon die Aorteninsuffizienz, bei der der Pulsdruck sehr erhöht sei. Die Insuffizienzprüfung der Niere mittels des Koranyischen Quotienten $\frac{\Delta}{NaCl}$ nach Loeb bei Orthostatikern, habe bei der Czernyschen Schule gerade entgegengesetzte Resultate ergeben, lasse sich also auch nicht eindeutig für die orthotische Albuminurie verwerten.

Herr Senator hält die Nieren im vorliegenden Falle für erkrankt, was bewiesen sei durch das Auftreten der feinen Fetttröpfchen und des atrophischen Herdes. Jede orthotische Albuminurie sei der Ausdruck für eine außerordentlich leicht verlaufende Nephritis. Die orthotische Albuminurie komme zustande durch eine Stauung in den Nierengefäßen; bei aufrechter Körperhaltung sei der arterielle Druck niedriger als im Liegen, der venöse Druck in der Niere größer. Klinisch findet sich dafür ein Analogon bei Herzstauung. Ebenso wie bei der Stauung wird bei der orthotischen Albuminurie in aufrechter Stellung weniger NaCl und Harn abgesondert, sodaß der Quotient $\frac{\Delta}{NaCl}$ sinkt. Bei gesunden Nieren findet bei aufrechter Lage kein Steigen des venösen und Sinken des arteriellen Druckes statt, wie bei der orthotischen Albuminurie; hier finde man anamnestisch in den meisten Fällen auch das Ueberstehen einer Infektionskrankheit, sodaß man die orthotische Albuminurie als eine abklingende Nephritis betrachten dürfe. Th. Brugsch.

In der Sitzung der **Berliner ophthalmologischen Gesellschaft** vom 20. Dezember 1906 stellte zuerst Herr Steindorff eine Patientin vor, bei der sich vor 3½ Monaten eine Schwellung der linken Gesichtshälfte, besonders um den Orbitalrand herum entwickelt hatte, zu der später Protrusio bulbi, totale Okulomotoriuslähmung und Optikusatrophie hinzutrat. Da Eröffnung der Stirnhöhle normalen Befund ergab, wurde eine Inunktionskur eingeleitet, auf welche alle Erscheinungen mit Ausnahme der Optikusatrophie zurückgingen. Es handelte sich also um eine **Periostitis orbitae,** die das Bild eines Stirnhöhlenempyems vorgetäuscht hatte. Darauf stellte Herr Hamburger einen Fall von **Aplasie des Rectus externus** vor mit abnorm nach hinten verlagerter Insertion des R. internus, sodaß bei Bewegung des Auges nach innen eine Retraktion des Bulbus erfolgte, ferner einen Fall von **Ablatio retinae,** der sich nach Punktion dauernd anlegte.

Nachdem darauf die Diskussion zu dem Vortrage von Herrn Abelsdorff und Wessely aus der vorigen Sitzung nachgeholt worden war (Herr Hamburger, Herr Wessely), hielt Herr Hamburger seinen angekündigten Vortrag: **Krankenvorstellung und Demonstration eines Röntgenverfahrens zur Lokalisation von Fremdkörpern im Auge.** Hamburger hat zunächst an herausgenommenen Augen, sodann an der Leiche in situ sich davon überzeugt, daß man je nach der Richtung der Aufnahme aus der Schärfe des entstehenden Schattens (Kern- oder Halbschatten) den Sitz eines Fremdkörpers schon aus zwei Röntgenbildern ungefähr ermitteln kann, und er wendet deshalb dieses Prinzip jetzt auch in der Praxis an, wobei er, um möglichst nahe an das Auge heranzukommen, sich der Grunmachschen Monokleplatten bedient. Hamburger glaubt, daß, wo überhaupt das Röntgenverfahren zur Ermittelung von Fremdkörpern dienen kann — es ist dies durchaus nicht bei jeder Lage und Größe der Fremdkörper der Fall — seine Methode die komplizierten anderen bisher angegebenen ersetzen könne. (Zur Demonstration gelangte eine Reihe von Röntgenbildern, sowie 3 Patienten, bei denen der Sitz des Fremdkörpers in angegebener Weise ermittelt worden war.)

In der Diskussion wendete sich Herr Hirschberg dagegen, daß das Verfahren die übrigen überflüssig machen solle. Nach seiner Erfahrung versage bisweilen das Sideroskop und das Röntgenverfahren und nur der Augenspiegelbefund ergäbe den Fremdkörper. Man müsse mit allen zu Gebote stehenden Hilfsmitteln nach dem Fremdkörper suchen und auch beim Röntgenverfahren möglichst zahlreiche Aufnahmen nach den verschiedensten angegebenen Methoden machen. Auch Herr Cowl hält eine genauere geometrische Berechnung des Sitzes des Fremdkörpers aus zahlreicheren Aufnahmen für erforderlich. Wessely.

Kleine Mitteilungen.

Unter dem Vorsitze des Herrn Geheimrat von Leyden aus Berlin findet vom 15.—18. April 1907 der 24. Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden statt.

Am ersten Sitzungstage: Montag, den 15. April 1907 soll folgendes Referatthema zur Verhandlung kommen: Neuralgien und ihre Behandlung. Referent: Herr Schultze (Bonn).

Folgende Vorträge sind angemeldet: Herr Huismans (Köln): Ein Beitrag zur pathologischen Anatomie der Tay-Sachsschen familiären amaurotischen Idiotie. Herr von Jaksch (Prag): Ueber chronische Mangantoxikosen. Herr Treupel (Frankfurt a. M.): Der gegenwärtige Stand der Lehre der Perkussion des Herzens. Herr Franze (Bad Nauheim): Demonstration einer durchsichtigen Zeichenebene für Orthodiagraphie. Herr C. Hirsch (Leipzig) und W. Spalteholz (Leipzig): Koronarkreislauf und Herzmuskel, anatomische und experimentelle Untersuchungen. Herr Ed. Müller (Breslau): Das proteolytische Leukozytenferment und sein Antiferment. Ed. Müller (Breslau) und Herr Jochmann (Berlin): Demonstration einer einfachen Methode zum Nachweise proteolytischer Fermentwirkungen.

Anmeldung von Vorträgen nimmt entgegen: Geh. Sanitätsrat Dr. Emil Pfeiffer, ständiger Sekretär des Kongresses für innere Medizin, Wiesbaden, Parkstraße 13.

Das 1. Beiheft in der neuen in voriger Nummer angekündigten Form, betitelt: Ueber die Geschwülste des Kleinhirns und der hinteren Schädelgrube von Prof. Dr. W. Seiffer, Berlin, wird mit Nr. 3 der Medizinischen Klinik versandt.

Der Referatenteil, der unter der bisherigen Redaktion (Abderhalden) verbleibt, wird, wie ebenfalls schon mitgeteilt, von jetzt an in Form von Uebersichtsreferaten über alle Gebiete im Hauptblatte Mitteilungen bringen.

Diejenigen Leser, die auf absolut vollständige und ausführlichere Referate auf dem Gebiete des Stoffwechsels Gewicht legen, verweisen wir auf das von Herrn Dozent Dr. Schittenhelm redigierte Zentralblatt für die gesamte Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels (Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin).

Ein Erlaß des Königs hat eine Kommission eingesetzt, die sich mit den Vorarbeiten zur Gründung eines Instituts und einer Schule in Antwerpen zum Studium der Hygiene und der Krankheiten der Tropengegenden befassen soll.

Während der totalen Sonnenfinsternis am 30. August 1905 in Burgos beobachtete Direktor C. Archenhold von der Sternwarte in Treptow bei Berlin, daß Sonnenflecke elektrische Strömungen auf unserer Erde dann hervorrufen, wenn sie sich der Erde genau gegenüber befinden, daß heißt, wenn eine gerade Linie von der Mitte der Sonne zur Mitte der Erde genau durch den dunklen Kern des Fleckes geht. Er nimmt daher, wie die „Oesterr. Chemikerzeitung“ schreibt, an, daß vom Sonneninnern durch den Fleckenkern hindurch elektrische Wirkungen erfolgen. Es ist ihm gelungen, Selenzellen herzustellen, die die geringsten Schwankungen der Stärke der Licht- und Wärmestrahlen zeigen und auf einem Papierstreifen aufzeichnen. Die Selenzelle war durch ein Uhrwerk der Sonne nachgeführt. Es müssen Energieänderungen auf der Sonne eintreten, die nicht direkt sichtbar werden, sondern erst auf diese Weise zu unserer Kenntnis gelangen.

Die bekannte Firma E. Merck, Chemische Fabrik, Darmstadt, gibt in einer soeben erschienen Broschüre in sehr übersichtlicher Weise eine Zusammenstellung der von ihr herausgegebenen pharmazeutischen Präparate nebst deren Medikationen und Anwendungsweise. Der kleine Wegweiser wird vielen Praktikern recht willkommen sein.

Zur Ehrung des Herrn Prof. Dr. Leopold Schrötter R. v. Kristelli findet anläßlich seines 70. Geburtstages am 5. Februar 1907, im Hörsaale der III. medizinischen Universitätsklinik (IX., Alserstraße 4, 7. Hof) um 8 Uhr vormittags eine Festfeier statt, bei welcher eine Festschrift überreicht wird.

In Brüssel ist die Errichtung eines Comités und großen Instituts für Krebsforschung in Aussicht genommen. Gleichzeitig mit demselben soll nach Berliner Muster eine Fürsorgestelle für Krebskranke verbunden werden.

Hochschulnachrichten. Hamburg: Die Fritz Schaudinn'sche Stiftung wurde mit einem Betrage von Mk. 85 710,00 abgeschlossen. Das Kuratorium steht unter der Oberaufsicht von Prof. Dr. Nocht. — Heidelberg: Anstelle des in den Ruhestand tretenden Geheimrat Arnold ist Prof. Ernst in Zürich als Nachfolger für die Stelle des Direktors des Pathologisch-anatomischen Instituts in Aussicht genommen. Der a. o. Professor Dr. med. Schwalbe erhielt einen Lehrauftrag für Geschichte der Medizin. — Leipzig: Dr. med. et phil. Moebius ist gestorben. — Schöneberg: Für das Auguste-Viktoria-Krankenhaus soll zum 1. April ein Prosektor angestellt werden. — Basel: Zum Nachfolger des Prof. Dr. Kaufmann ist der Priv.-Doz. Dr. Ernst Hedinger aus Bern zum Professor für pathologische Anatomie ernannt worden. — Kopenhagen: Prof. Dr. C. O. Jensen bekam den Walker-Preis für seine Arbeiten über Krebs.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

3. 20. Januar 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Originalien: W. Wendel, Zur Frage der Herzchirurgie. (Mit 1 Abbildung.) P. Zacharias, Ueber Nasenuntersuchungen an Schwangebärenden und Wöchnerinnen. R. Freund. Die Arzneibehandlung der Neurasthenie. S. Gottschalk, Ein tödlich verlaufener Fall von raviditatis. Kantorowicz. Die feuchte Weste. Bemerkungen zu „Schichold, Zur Behandlung der kruppösen Pneumonie". S. Bergel, n Schutz- und Heilmittel. H. Piper, Ueber die Lichtwirkung im normalen Auge (Fortsetzung). W. Brandis, Den Gerichten erstattete hten über Unfälle. Tietze, Lungentuberkulose, selbständige Erkrankung oder Folge einer durch den Unfall herbeigeführten tuberkulösen g des Fußes. W. Bail, Schenkelhalsbruch. Sein Nichterkennen in den ersten fünfviertel Jahren der Behandlung. Zur Assistentennot. noff, Das ärztliche Berufsgeheimnis und die Zählbogen für die Perityphlitis-Statistik der Berliner Medizinischen Gesellschaft. — **Referate:** ürsorge. Ueber neuere Arbeiten aus dem Gebiet der Laryngologie und Bronchoskopie. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** sis. Neuronal als Schlafmittel bei Geisteskrankheiten. Bedeutung der Reaktion des Digitalisinfuses. Amylnitrit bei hartnäckigen Haemopuglingsbehandlung. Ikterus. Sphygmoskop. Harnsaure Diathese. Nervöse Leberkolik. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** nder Vulvaspreizer und Vulvovaginalspreizer. — **Bücherbesprechungen:** Pfaundler und Schloßmann, Handbuch der Kinderheilkunde. n, Das Schielen, Ursachen, Folgen, Behandlung. Gelpke, Ueber den Heilwert der „gelben Augensalbe". — **Auswärtige Berichte, richte:** Züricher Bericht. Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Zur Frage der Herzchirurgie

von

Prof. Dr. **W. Wendel,** Magdeburg.

! Die Chirurgie des Herzens gehört zu den neuesten haften der Chirurgie. Sie beschränkt sich, wenn en Erkrankungen des Herzbeutels hier gänzlich st ausschließlich auf die Verwundungen des och ist die Grundlage für ein chirurgisches Ein- Herzverletzungen, nämlich die Kenntnis von der ieser Verletzungen für das Leben des Verletzten 0 Jahre alt. Im Jahre 1868 erschien die Arbeit Fischer, welche alles, was über Herzver- s dahin bekannt war, zusammenstellte und zu- ihre Kritik mit den Vorstellungen gründlich elche seit des Hippokrates Zeiten Aerzte und er unbedingten und sofortigen Tödlichkeit der gen hatten. Fischers Statistik wurde von uf die jüngste Zeit fortgeführt und dadurch ein 729 Fällen zusammengetragen. Die für unsere sten Ergebnisse dieser Arbeiten sind folgende entalen Tatsachen:

Herzverletzung ist nicht unbedingt tödlich. Fällen sind 114 oder 15,63 % mit dem Leben en, ohne daß natürlich ein operativer Eingriff en wäre.

den Fällen, welche tödlich endeten, trat der nem Drittel sofort nach der Verletzung des doch so kurze Zeit darnach ein, daß ein ope- f unter aller Umständen zu spät kommen eisten Verletzten starben nicht einmal am zung, sondern erst innerhalb des zweiten bis nach der Verletzung.

en Tatsachen drängen gewissermaßen, sobald kannt hat, auf eine chirurgische Behandlung ungen hin. Denn wenn Verletzungen des gar unbehandelt heilen können, so muß es bei geeigneter Behandlung in viel größerer Zahl zu heilen. Und wenn nur in weniger als $^1/_3$ sämtlicher Verletzungsfälle der Tod sofort nach der Verletzung eintritt, so ist in den meisten Fällen auch Zeit genug, um die rettende Operation zu machen.

Der erste, welcher einen Fall von Herzverletzung durch Herznaht geheilt hat, war Rehn. Die Operation wurde im Jahre 1896 ausgeführt, fast 30 Jahre nach Fischers Publikation. Aber es ist begreiflich, daß ein Erfolg erst nach voller Entwicklung der chirurgischen Technik, im Zeitalter der Aseptik, eintreten konnte. Noch damals wurden Stimmen laut, daß ein einziger gelungener Fall nicht bestimmend für unser Eingreifen bei Herzverletzungen sein dürfe, ja, man hat die Operation am Herzen als unchirurgisch bezeichnet! Die letzten 10 Jahre haben dagegen die Berechtigung, ja die Notwendigkeit des operativen Eingreifens glänzend erwiesen.

Die Kasuistik umfaßt jetzt erheblich mehr als hundert operierte Fälle, und zwar steigt die Zahl von Jahr zu Jahr. In den weitaus meisten Fällen wurde nach der Freilegung des Herzens die Naht der Herzwunde ausgeführt, nur in etwa 6 % der Fälle wurde die letztere unterlassen und zwar einmal, weil die Wunde nicht gefunden wurde, in allen anderen Fällen, weil die Wunde nicht perforierend war. Es handelt sich also in diesen Fällen mit nichtperforierender Herzwunde gewissermaßen um eine probatorische Freilegung des Herzens. Sie sind sämtlich geheilt worden.

Von den mit Herznaht behandelten Fällen sind 41 % geheilt worden. Diese Zahl ist an sich erheblich größer, als die der Spontanheilungen, welche Fischer und Loison mitteilen. Sie erscheint aber noch erheblich günstiger, wenn wir die Fälle hinsichtlich ihrer Schwere vergleichen. Denn in Fischers und Loisons Statistik sind alle Nadelstichverletzungen mitgezählt, welche eine Heilungsziffer von 40 % haben. Unter den durch Operation geheilten Fällen ist aber keine Nadelverletzung, es handelt sich vielmehr um Stichschnittverletzungen (Messer, Dolch usw.), Schußverletzungen und eine Pfählungsverletzung. Bei Loison haben aber die Stichschnittverletzungen 12 %, die Schussverletzungen nur 2,7 % spontane Heilungen.

Aus diesen statistischen Zahlen werden wir die Indikationen für unser Verhalten bei Herzverletzungen ableiten müssen:

Digitized by Google

1. Ist das Herz durch Nadelstich verletzt und ist die Nadel nicht in der Tiefe verschwunden, so wird man sie herausziehen und ebenso, wie wenn sie schon vorher extrahiert war, abwarten. Ist die Nadel verschwunden, so wird man ihren Sitz durch Röntgenstrahlen zu bestimmen suchen, und wenn sie im Herzbeutel oder Herzfleisch gefunden wird, möglichst bald operativ entfernen.

2. Handelt es sich um eine Schuß- oder Stichschnittverletzung und ist eine Verletzung des Herzens nach der Lage und Richtung der Wunde und der Schwere der Erscheinungen möglich, so soll man die Wunde präparando erweitern und das Herz probatorisch freilegen, um die Diagnose zu sichern.

3. Ist eine Herzverletzung sicher, so soll man die Wunde im Herzen durch Naht schließen.

Die erste und dritte dieser Indikationen ergibt sich ohne weiteres aus der Statistik. Ueber die zweite läßt sich streiten. Aber daß man berechtigtigt ist, die probatorische Freilegung des Herzens zu machen, ergibt sich aus den vorzüglichen Erfolgen, welche diese Operation gehabt hat. Und daß sie zur Sicherung der Diagnose nötig sein kann, folgt aus der Kasuistik. Denn es ist durchaus nicht immer leicht, eine Herzverletzung zu diagnostizieren, noch schwieriger vielleicht, sie unter gewissen Umständen sicher auszuschließen.

In vielen Fällen wird schon die Lage und Richtung der äußeren Wunde die Vermutung auf eine Herzverletzung begründen, doch sind Verwundungen des Herzens nicht nur von der Gegend, welche der Herzprojektion auf die vordere Thoraxwand entspricht, beobachtet worden, sondern z. B. vom Rücken, der seitlichen Thoraxwand, dem Abdomen her.

Wenn wir uns die Symptome der Herzverletzungen vorstellen, so ist auch nicht eins darunter, welches als solches mit Notwendigkeit eine Verletzung gerade des Herzens beweist. Die Zeichen schwerer innerer Blutung, welche bei Herzverletzungen die Regel bilden, finden sich ebenso gut bei schweren Lungenverletzungen, bei Verletzungen der großen parenchymatösen Bauchorgane usw.

Erheblich eindeutiger ist schon das zweite wichtige Symptom des Hämoperikardiums, welches wegen seiner rein anatomischen und klinischen Bedeutung von großer Wichtigkeit ist. Es hat die anatomischen Eigenschaften eines schnell entstehenden Exsudates des Herzbeutels. Klinisch ist es ausgezeichnet durch eine infolge der Kompression des Herzens, vor allem der Vorhöfe, eintretende Behinderung der Herzfunktion. Es ist in seiner vitalen Bedeutung zuerst von Morgagni erkannt worden. Der Mechanismus der Herzkompression ist experimentell unter anderen besonders von Cohnheim studiert worden. Er spritzte Oel in den Herzbeutel und konnte dadurch den Druck so steigern, daß die dünnwandigen Vorhöfe völlig zusammengedrückt wurden und folglich kein Blut in die Ventrikel strömen konnte. Das Herz schlug dabei zunächst noch weiter. und wenn es rechtzeitig von dem Druck wieder entlastet wurde, so konnte vollkommene Wiederherstellung der Norm eintreten. Rose bezeichnete diese klinische Wirkung des Hämoperikardiums mit dem treffenden Namen der Herztamponade. Sie bewirkt einen kleinen, irregulären Puls, ruft Dyspnoe, Zyanose, Lufthunger, Beklemmung hervor. Aber alle diese Symptome können sich auch z. B. bei Lungenverletzungen finden, und eine Verbreiterung der Herzdämpfung kann fehlen, wenn Luft eingedrungen ist, oder wenn das Blut in die Pleurahöhle ablaufen kann.

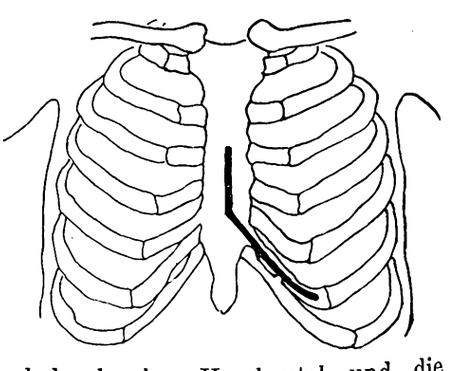
So wichtig daher die Zeichen des Hämoperikards sind, so beweisen sie einmal nicht sicher eine Herzverletzung, sie können zweitens trotz Herzverletzung fehlen.

Schließlich kann man bei Verletzungen des Herzens Geräusche beobachten, welche als Mühlengeräusche bezeichnet worden sind. Sie werden teils als intrakardiale Strudelbildungen erklärt, teils durch die Bewegung des Herzbeutelinhaltes — Luft und Flüssigkeit — infolge der Herzarbeit. Auch dieses Symptom ist, wie man ohne weiteres erkennt, durchaus nicht konstant.

Wenn man nun bedenkt, daß komplizierende Verletzungen der anderen Brust-, seltener der Bauchorgane in Frage kommen, ja die Regel bilden, so ist es verständlich, wie schwer unter Umständen die rein aus den Symptomen zu stellende Diagnose ist, und man wird die Notwendigkeit der probatorischen Herzfreilegung anerkennen. Ja, man muß bei Durchsicht der Kasuistik sagen, daß der größte Teil der Herzoperationen als probatorischer Eingriff begonnen ist, nach dem anerkannten Grundsatze, eine Wunde, deren vitale Bedeutung man nicht übersehen kann, so weit freizulegen und zu verfolgen, daß dies möglich wird.

Soll man nun eine solche probatorische Operation nach einem erprobten Typus ausführen oder rein präparatorisch vorgehen unter möglichster Schonung und mit einem aus dem Falle selbst sich ergebenden Modus procedendi? Die empfohlenen typischen Methoden sind äußerst zahlreich und von keiner kann man sagen, daß sie anerkannt wäre. Ich halte es prinzipiell nicht für richtig, sich auf eine Methode festzulegen, wenn man erst sehen will, um was es sich handelt. Erst die sichere Diagnose erlaubt ein typisches Vorgehen, wie sonst in der Chirurgie, so auch hier.

Wilms hat den einfachen breiten Interkostalschnitt vor kurzem als einfachsten und schnellsten Weg empfohlen. Ich weiß aus intrathorakalen Operationen nach dem Sauerbruchschen Verfahren, daß ein solcher Schnitt das Herz vollkommen freizulegen gestattet. Aber ich möchte doch mit Sandulli, Kocher, Borchardt u. A. mich der Ansicht anschließen, daß die breite Eröffnung der Pleura wegen der Infektionsgefahr zu vermeiden sei. Es ist ein großer Unterschied, ob die Pleura durch eine kleine, zur Verklebung neigende Wunde mitverletzt war, oder ob sie, nur der Schnelligkeit und Einfachheit wegen, vom Operateur breit eröffnet wird. Sandulli führt mit Recht einen großen Teil der Mißerfolge auf die septische Pleuritis zurück, die die Folge dieser brüsken Eröffnung war. Und dieser Gesichtspunkt ist deshalb besonders wichtig, weil seine Berücksichtigung sehr wesentlich zur Verbesserung der Resultate beitragen kann. Denn die Zahl der Todesfälle, welche durch die Schwere der Blutung erfolgte, bei denen die Operation, auch die beste und schonendste, nicht mehr hat retten können, wird sich stets auf ziemlicher Höhe erhalten und kann kein Vorwurf für die Technik sein. Ich halte es für wichtiger, recht schonend und besonnen vorzugehen, als nur mit möglichster Schnelligkeit. Der Fall von Rehn sollte vorbildlich sein, nicht nur wegen seines Resultates, sondern auch wegen des ganzen Vorgehens. Man sieht es bei der Beschreibung fast plastisch vor Augen, wie die Verletzung den Operateur zu immer weiterem Vorgehen, schließlich zur Herznaht zwang. Auch jetzt werden die meisten Operationen so ausgeführt werden müssen. Nur bei sicherer Diagnose kann man auch eine typische Operation, eine der empfohlenen osteoplastischen Methoden anwenden, aber dann eine solche, welche extrapleural vorzugehen gestattet.



Mir erscheint außerordentlich plausibel das Vorgehen von Kocher. Seine Schnittführung ist aus dem beistehenden Schema ersichtlich. Er reseziert zunächst den 6. Rippenknorpel subperiostal und legt dadurch den Herzbeutel und die Umschlagsstelle der linken Pleura frei. Die letztere kann

Digitized by Google

nun vom Perikard abschieben und durch Resektion der eren Knorpel links vom Sternum in beliebiger Höhe, ach Bedarf, das Herz zugänglich machen. Braucht er r Platz nach rechts hin, so läßt sich ein zweiter sterno-aler Lappen leicht bilden und nach rechts umlegen.

Hat man nun auf die eine oder andere Weise die wunde freigelegt, so empfehle ich nach eigener Erfah-, das Herz mit der linken Hand an der Spitze zu n und vorzuziehen. Ist die Hand mit Trikothandschuhen idet, so hält sie das Herz sehr sicher, und alle die ver-nden Eingriffe, welche zu demselben Zwecke empfohlen Anschlingen mit Haltenähten, Anklemmen mit Faß-n, sind unnötig. Das Anziehen des Herzens ist nötig, ch die Wunde sichtbar zu machen, welche sonst von gepeitschten Blute verdeckt wird; es ist aber auch um die Blutung zu stillen. Ich erlebte nach Eröffnung rikards infolge Aufhörens der Kompression eine außer-lich starke Blutung aus der Herzwunde, welche sofort als ich das Herz anzog. Auch die Naht der Wunde ußerordentlich einfach.

ie Naht soll so angelegt werden, daß außer dem l in ziemlicher Dicke auch das Myokard gefaßt wird, cht bis ins Endokard gestochen wird. Da das Herz-isweilen sehr brüchig ist, oder aber die Wunde nicht glattrandig ist sondern gequetscht sein kann (Schuß-ngen), so empfiehlt es sich, nicht zu nahe am Wund-in- und auszustechen und nicht zu feines Naht- zu nehmen. Ob man Katgut oder Seide wählt, hne Bedeutung zu sein. Jedenfalls soll die Knopf-ählt werden, da die fortlaufende Naht insuffizient enn nur ein Stichkanal ausreißt. Man soll, wenn e Herzwunde genäht hat, nicht versäumen, nach eiten zu suchen. Auch dies ist einfach, wenn man in der Hand hat, da man es bewegen, drehen, vor hintere Fläche leicht sichtbar machen kann.

Frage, wie nach der Herznaht der Herzbeutel behan-n soll, ist noch nicht ganz geklärt. Barth verwirft nade, welche eher verstopft als drainiert, und stets näht auch den Herzbeutel, und die meisten neueren nd ihm mit gutem Erfolge gefolgt. Doch glauben der Tamponade festhalten zu sollen. Ich habe in lle den Herzbeutel genäht und die äußere Wunde bis zbeutel drainiert. Es trat eine rein seröse Perikar-as sehr reichliche Exsudat floß trotz der Perikardial-, es versiegte allmählich innerhalb 14 Tagen.

orgfältig muß man etwa gleichzeitig vorhandene n anderer Organe suchen und entsprechend be-t die Pleurahöhle eröffnet, so soll man auch , um jede Kommunikation zwischen Herzbeutel öhle zu vermeiden. Bildet sich ein Empyem der kann das Perikard frei bleiben. Das Empyem st nicht von der Operationswunde zu behandeln, bekannten Grundsätzen mit einer neuen Rippen-l Drainage an tiefster Stelle, also meist fern n für die Herznaht gemachten Wunde.

znaht zählt zu den unmittelbar lebensrettenden nd obgleich sie an die Technik Anforderungen am besten in einem gut eingerichteten Ope-ntsprochen werden kann, so kann die Not des zwingen, die Operation einmal unter den Ver- Landpraxis auszuführen. Dementsprechend ration in ihren wichtigsten technischen Ver-m Arzte bekannt sein. In der Tat wird sie itern chirurgischer Operationskurse in den nommen. Da hierbei meist ein bestimmter ppenbildung geübt wird, halte ich es für hinzuweisen, daß gerade unter den Verhält-lpraxis die präparatorische Erweiterung der unde wohl am einfachsten ist und ebenso bietet, wie die Kasuistik beweist.

Ich habe eine glückliche Operation auf dem Lande bei sehr beschränkter Assistenz in einer niedrigen, dunklen Gesindestube beim Laternenscheine ausgeführt. Es dürfte daher vielleicht angebracht sein, die Operationsgeschichte auch einem größeren Aerztekreise mitzuteilen.

Der 19jährige Knecht Johannes B. aus Elmshausen erhielt am 23. September 1905 gegen 1 Uhr Mittag einen Stich in die linke Brustseite mit einem kräftigen und besonders spitzen Taschenmesser. Da die Wunde stark blutete, so lief er von seiner Stube an den Brunnen, um die Wunde zu kühlen. Am Brunnen brach er zusammen und wurde nun wieder zurück in seine Stube geschafft. Der telephonisch zitierte Kollege, Herr Kreisarzt Dr. Tenbaum aus Biedenkopf, war gegen 2 Uhr an Ort und Stelle. Er fand eine stark blutende Stichwunde, und da er zunächst an eine Verletzung einer Interkostalarterie oder der A. mammaria interna dachte, so erweiterte er die Stichwunde, sodaß er einen mit Jodoformmull umwickelten Finger einführen konnte, und komprimierte. Bald nach seinem Eintreffen war der Verletzte bewußtlos geworden, doch kehrte auf Exzitantien, subkutane Kampferinjektionen und Kochsalzeinläufe das Bewußtsein gegen 4 Uhr wieder. Etwa eine halbe Stunde später erhielt ich die telephonische Nachricht, daß eine schwere Brustverletzung, nicht transportabel, der Hilfe an Ort und Stelle bedürfe. Ich ließ alles zur Operation herrichten, die Instrumente auskochen, steril verpacken und war mit einem geliehenen Automobil gegen 6 Uhr zur Stelle. Während dieser ganzen Zeit war die Wunde mit dem Finger tamponiert gehalten worden. Ich fand die von dem Kollegen verlängerte Wunde im 4. linken Interkostalraum, hart unterhalb des 4. Rippenknorpels, der mediale Wundwinkel etwa 1½ cm vom Sternum entfernt. Der Verletzte ist äußerst anämisch, sehr unruhig, er hat heftige Dyspnoe. Der Radialpuls ist nicht fühlbar. Die Auskultation des Herzens ergibt eine kaum hörbare, ganz unregelmäßige Aktion. Systole und Diastole sind nicht zu unterscheiden, da die Töne sehr leise, unregelmäßig im Rhythmus und von einem reibenden Geräusche verdeckt sind. Hiernach wurde eine Herzverletzung als höchstwahrscheinlich angenommen und bei dem sehr bedrohlichen Zustande die Operation beschlossen. Der Verletzte war so unruhig und Ermahnungen so vollkommen unzugängig, daß an eine Operation ohne Narkose, zumal bei dem Mangel an Assistenz nicht zu denken war. Ich hatte als Hilfe bei der Operation nur den Oberwärter der Marburger chirurgischen Klinik zur Verfügung. Kollege Tenbaum machte die Narkose und leuchtete gleichzeitig mit einer Laterne, da das Licht in dem niedrigen, dunklen Zimmer nicht ausreichte. Die Wunde war nach Entfernung des tamponierenden Fingers sofort wieder mit Mull tamponiert worden. Der vorhandene Schnitt wird zunächst parallel dem 4. Rippenknorpel erweitert, sodaß er medial bis auf das Sternum, lateral bis fast an die Mamillarlinie reicht. Beim Auseinanderziehen der Wundränder sieht man, daß der Stichkanal die interkostalen Weichteile völlig durchdringt. Aus der Tiefe fließt wenig arterielles Blut. Da die 4. Rippe oberhalb des Schnittes gelegen ist, so war die Bildung eines der empfohlenen Hautknorpellappen mit temporärer Resektion des Knorpels nicht möglich. Daher wird der 4. Rippenknorpel subperichondral reseziert.

Nach Spaltung des hinteren Perichondriums in der ersten Schnittrichtung findet man das fettlose lockere mediastinale Gewebe und die Umschlagstelle der Pleura blutig imbibiert. Die Pleura selbst ist nicht eröffnet. Der Stich dringt etwas medial von der Umschlagstelle in die Tiefe. Nach Spaltung des mediastinalen Gewebes liegt der Herzbeutel frei. Er zeigt eine Wunde, aus welcher stoßweise etwas arterielles Blut fließt. Da der Raum zu eng ist, wird an den beiden Enden des interkostalen Schnittes nach abwärts je ein senkrechter Schenkel aufgesetzt, der 5. Rippenknorpel am Sternum und der Knochengrenze durchtrennt und der so erhaltene Lappen mit unterer Basis nach abwärts geschlagen. Vom Sternum wird mit der Lüerschen Zange ein etwa 1 cm breites Stück vom linken Rande abgetragen. Jetzt liegt der Herzbeutel ausreichend frei. Er wird von der vorhandenen Wunde aus zwischen 2 Pinzetten etwa 5 cm weit nach abwärts und lateral gespalten, die Wundränder in Klemmen gefaßt und angezogen. Vor dem Herzen, welches zunächst nicht sichtbar ist, findet sich arterielles Blut, welches wellenförmig hervorgeschleudert wird und nach Abtupfen sofort in Masse nachströmt. Daher schnelles Eingehen mit der linken Hand in den Herzbeutel. Das Herz läßt sich von der mit Stoffhandschuhen bekleideten Hand ganz sicher halten. Es wird aus der Herzbeutelwunde heraus- und stark angezogen. Sofort steht die Blutung und man erkennt eine schräg von links oben nach rechts unten verlaufende, penetrierende Wunde im linken Ventrikel, nahe dem Septum. Das Herz macht in der haltenden Hand ziemlich heftige Bewegungen, wird aber so sicher fixiert, daß es ohne Schwierigkeit und ohne Rücksicht auf Systole und Diastole gelingt, eine Naht anzulegen. Die Naht, Kumolkatgut, wird so angelegt, daß in ziemlicher Entfernung von den Wundrändern ein- und ausgestochen und etwa die Hälfte der Wanddicke gefaßt wird. Nach Knüpfung der Naht liegen die Herzwundränder exakt vereinigt. Hinter dem Herzen sind nur wenige Tropfen Blut im Herzbeutel. Sie werden herausgetupft, das Herz reponiert. Die Blutung steht vollkommen. Sofort bessert sich die Herzaktion, der Puls wird an der Radialis fühlbar. Naht des Herzbeutels durch 6 Katgutknopfnähte.

Auf die Herzbeutelnaht wird ein Tampon gelegt, der zum inneren Wundwinkel hinausgeleitet wird. Ein zweiter Tampon wird am äußeren Wundwinkel hinausgeführt. Im übrigen wird die Wunde durch versenkte Katgutnähte und Hautseidennaht verschlossen.

Digitized by Google

Die Dauer der Operation war 50 Minuten. Halbe Chloroformnarkose.

Der Puls nach der Operation war leidlich gut, an der Radialis deutlich fühlbar, 112. Es besteht leichte Zyanose. Von subkutanen Kochsalzinfusionen wird abgesehen, da bei den primitiven Verhältnissen, vor allem dem Fehlen eines sterilen Irrigators, die Asepsis nicht hinreichend gesichert schien. Dagegen werden Kampferinjektionen gemacht und sehr bald nach dem Erwachen reichlich Getränke gegeben. Erbrechen tritt nicht ein.

Am folgenden Mittag ist der Puls 100, ziemlich kräftig, leicht irregulär. Die Lippen sind frisch rot, die Wangen leicht gerötet. Es besteht noch Dyspnoe und leichte Unruhe. Daher 0,01 Morphium subkutan. Der blutig serös durchtränkte Verband wird gewechselt, der vor dem Herzbeutel gelegene Tampon gelockert. Am Tage darauf wurde der Patient in die Marburger chirurgische Klinik überführt. Der Transport wird gut überstanden.

Am 3. Tage setzt eine sehr reichliche, rein seröse Sekretion aus dem Herzbeutel ein. Der Tampon wird durch ein Drain ersetzt. Der Puls wird frequent, unregelmäßig, flackrig.

In den folgenden 2 Wochen steht die seröse Perikarditis, verbunden mit Arrhythmie und Frequenz des Pulses im Vordergrunde der Erscheinungen. Die Temperatur ist subfebril. Von seiten der Atmungsorgane ist keine erhebliche Komplikation zu verzeichnen; die linke Lunge atmet gut, doch ist längere Zeit trockenes pleuritisches Reiben hörbar. Ein im Bereiche des linken Unterlappens zeitweilig gehörtes Knistern wird als Atelektase gedeutet, da alle pneumonischen Symptome fehlen und der Patient, welcher einen rechtsseitigen Tortikollis mit linkskonvexer Zervikal-, rechtskonvexer Dorsalskoliose hat, stets im Bett eine halbe linke Seitenlage einnimmt. Auf Atemgymnastik verschwindet das Knistern bald.

Am 13. Oktober tritt unter Temperaturanstieg eine leichte Schwellung (Thrombose?) im Bereiche des rechten Armes auf, welche aber schnell zurückgeht. Nachdem verschiedene Versuche, den Patienten aufsitzen zu lassen, an eintretenden Pulsverschlechterungen gescheitert waren, wird er in der 5. Woche nach der Operation stundenweise in den Lehnstuhl gesetzt, worauf er zunächst mit Temperaturanstieg reagiert. Dann erholt er sich schneller und ist seit Anfang November außer Bett. Die letzten Reste der Brustwunde sind am 8. November geheilt. Am 13. November wird die offene Durchschneidung des rechten Kopfnickers und die Geraderichtung des Kopfes vorgenommen. Auch dieser Eingriff wird vorzüglich überstanden.

Der Operierte hat inzwischen längst seinen Beruf als Knecht wieder aufgenommen. Er kann seine Arbeit ohne Beschwerden verrichten und erfreut sich dauernden Wohlbefindens.

Abhandlungen.

Aus der Universitätsfrauenklinik zu Erlangen,
Direktor: Prof. Dr. Menge.

Ueber Nasenuntersuchungen an Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen

(Zweite Mitteilung) [1])

von

Dr. **P. Zacharias,** Oberarzt der Klinik.

Angeregt durch die Veröffentlichungen von W. H. Freund habe ich vor etwa 2 Jahren damit begonnen, eine Reihe von Nasenuntersuchungen bei Schwangeren, Kreißenden und Wöchnerinnen vorzunehmen, über deren Ergebnis ich bereits vor einem Jahre in der geburtshilflichen Gesellschaft zu Leipzig in der kurzen Form einer vorläufigen Mitteilung [2]) berichtete. Ich hatte seinerzeit in dieser Mitteilung die ausführliche Publikation meiner Untersuchungsprotokolle in Aussicht gestellt, ferner versprochen, möglichst viele der in der Gravidität Untersuchten außerhalb derselben nachuntersuchen zu wollen, um ein Urteil darüber zu gewinnen, ob die Veränderungen des Naseninnern, welche als in vielen Fällen durch die Schwangerschaft gesetzt angesehen werden müssen, außerhalb derselben wieder verschwunden seien. Es soll der besondere Zweck dieser Abhandlung sein, über diesen letzten Punkt soviel als tunlich zu berichten.

Was den ersten Punkt betrifft, so glaube ich, daß ich mich mit dem summarischen Bericht des Ergebnisses begnügen kann. Ehe ich auf die eigenen Untersuchungen zu sprechen komme, darf ich mir vielleicht erlauben, in aller Kürze über die Feststellungen W. H. Freunds zu referieren.

[1]) Der Redaktion eingesandt am 4. Dez. 1906.
[2]) Sitzung vom 16. Oktober 1905. Zbl. f. Gyn. 1906, S. 25.

Freund hat seine Untersuchungen zusammen mit Prof. Manasse, dem Direktor der Straßburger Klinik für Nasen- und Ohrenkrankheiten, angestellt und zwar im ganzen an 105 Individuen, welche in verschiedenen Schwangerschaftsmonaten, größtenteils jedoch in den späteren sich befanden. Freund stellte hierbei in einem sehr großen Teil der Fälle d. h. bei 69 = 66% bestimmte Veränderungen des Naseninnern fest, welche in Hyperämie der Schleimhaut und Hypertrophie der Muscheln sich äußerten. Die Hyperämie der Schleimhaut machte sich vor allen Dingen an der unteren Muschel und am Septum, also etwa an den sogenannten Genitalstellen, geltend und trat hier entweder diffus auf, sodaß die betreffenden Teile eine intensiv scharlachrote bis blaulila-rote Färbung angenommen hatten oder auch mehr in der Weise, daß deutlich erweiterte Gefäße auf leicht gerötetem oder auch mehr blassem Grunde zu sehen waren.

Als Folge dieser hyperämischen Zustände sieht Freund das Nasenbluten an, welches er 28 mal (25%) verzeichnet hat gegenüber 41 mal (40%) Schwangerschaftserbrechen. Das Nasenbluten selbst trat regellos auf, d. h. es ließ sich weder ein Gebundensein an den supponierten Menstruationstermin feststellen, noch zeigte sich auch eine Prädilektion für eine bestimmte Schwangerschaftszeit.

Was die Lokalisation der Hypertrophie betrifft, so konnte Freund diese vor allen Dingen an der unteren Muschel feststellen und zwar entweder beiderseits oder auch nur einseitig (29 mal). In sehr ausgesprochenen Fällen zeigte sich die untere Muschel glasig, transparent, kissenartig aufgetrieben und mit der Sonde eindrückbar, sodaß eine Verlegung des Nasenganges, besonders wenn eine entsprechende Deviatio septi bestand, daraus resultierte und die Inspektion der mittleren Muschel dadurch unmöglich gemacht wurde. Bisweilen war die Hypertrophie nur auf den vorderen Pol beschränkt.

Die mittlere Muschel ist nach Freund an der Vergrößerung ebenfalls häufig beteiligt, kann aber auch isoliert hypertrophisch sein; jedenfalls steht sie aber, was Häufigkeit und Grad der Hypertrophie betrifft, der unteren Muschel deutlich nach.

Eine vermehrte Sekretion wird durch diese kongestiven Zustände merkwürdigerweise nicht hervorgerufen, sodaß auch keinerlei Beschwerden daraus resultieren.

Ein Stärkerwerden der Erscheinungen mit dem Fortschreiten der Schwangerschaft konnte Freund nicht feststellen, es zeigte sich bisweilen bereits in den allerersten Monaten der Schwangerschaft eine maximale Hyperämie und Schwellung.

Bei chronisch atrophischer Rhinitis waren Graviditätsveränderungen mit wenigen Ausnahmen nicht nachweisbar.

Das sind in kürzester Zusammenfassung die intranasalen Befunde, die Freund für die Gravidität festgestellt hat; im wesentlichen bestätigen dieselben die Untersuchungsergebnisse, die Fließ in seinen zahlreichen Arbeiten, die diesen Gegenstand betreffen, niedergelegt hat. Allerdings besteht insofern ein wesentlicher Unterschied zwischen beiden Autoren, als Fließ beobachtet haben wollte, daß die Hyperämie des Naseninneren während der Gravidität immer nur zur Zeit des supponierten Menstrualtermines sichtbar sei. Freund dagegen hat den gleichmäßigen Fortbestand der Erscheinungen während der ganzen Dauer der Schwangerschaft feststellen zu können geglaubt. Das Neue an den Freundschen Beobachtungen betrifft die von ihm zuerst festgestellte akute Veränderung des intranasalen Bildes während der Wehentätigkeit. Hierbei sah er und zwar noch ehe die Wehe empfunden wurde, eine Anschwellung der Muschelschleimhaut und zwar nur an den Randpartien, sodaß diese sich abrundeten und hochgradig hyperämisch wurden; gleichzeitig trat eine erhebliche Sekretion ein. Das Phänomen hielt die ganze Wehe durch an und machte in der Wehenpause einem Abblassen und Kollabieren der Muscheln Platz. Freund betont ganz ausdrücklich, daß die Schwellung vor der Wehe bereits eintrat und deshalb nicht etwa durch eine venöse Stauung erklärt werden kann. Auch bei Kreißenden, die an chronischer Rhinitis litten und keine Graviditätsveränderungen in der Nase zeigten, traten diese Erscheinungen mit ungeschwächter Mächtigkeit zu Tage. Die Nasenbefunde im frühen Wochenbett waren die gleichen wie in der Gravidität. Eigentümlicherweise hat Freund von den 105 Schwangeren nur 5 während der Geburt rhinoskopiert. Er begründet diese recht geringe Zahl der Untersuchungen damit, daß er sagt, die Erscheinungen wären jedesmal so sicher dieselben gewesen, daß er sich mit dieser Zahl begnügen konnte.

Ich habe die Arbeit Freunds ziemlich ausführlich referiert, glaubte das aber deswegen tun zu müssen, weil ich annehmen muß, daß nur einem Teile des Leserkreises einer allgemeinen Wochenschrift die Spezialliteratur zugänglich ist.

Digitized by Google

Aus demselben Grunde halte ich mich auch genötigt, r meine früheren eigenen Untersuchungen nochmals Ge- eres mitzuteilen und mich nicht bloß mit dem Hinweis das Referat im Zbl. f. Gyn. zu begnügen.

Da mir die Technik der Rhinoskopie und speziell die Fähigkeit g, die erhobenen Befunde richtig zu bewerten, bat ich Herrn Pro- Denker um seine Unterstützung, die dieser mir in sehr liebens- ger Weise dadurch zu Teil werden ließ, daß er mir seinen damaligen enten, Herrn Dr. Oertgen (jetzt Spezialarzt in Remscheid), als listisch vorgebildeten Mitarbeiter an die Seite stellte. Herr ertgen hat in sehr dankenswerter Weise die ersten Untersuchungen wangeren vorgenommen und mich in der Deutung des rhinosko- n Bildes unterwiesen; später habe ich dann teils allein, teils in Gemeinschaft weiter gearbeitet. Die Kreißenden haben wir fast meinsam untersucht.

Wir haben im ganzen 100 Schwangere und zwar ledig- it der vorderen Rhinoskopie untersucht. Wir stimmen was die Art, Lokalisation, Intensität und den Zeit- des Auftretens der intranasalen Veränderungen be- mit Freund fast völlig überein. Nur zählten wir ei einer größeren Anzahl von Schwangeren Alterationen aseninnern nämlich bei 85 % (Freund 66 %) die beide, 25 mal nur eine Nasenhälfte betrafen; im n Falle ließ sich ein markanter Unterschied zwischen und links nicht feststellen. Von den Muscheln waren r die untere und mittlere, öfters auch lediglich die in seltenen Fällen die mittlere isoliert beteiligt. Eine z zwischen Erst- und Mehrgebärenden hinsichtlich figkeit oder Stärke der intranasalen Veränderungen nicht nachweisen.

e Progredienz der Erscheinungen mit dem weiteren eiten der Schwangerschaft ist im allgemeinen auch t aufgefallen, allerdings muß ich dabei erwähnen, fast ausschließlich Gravidae in den letzten Monaten .) untersuchten.

Befund verdient besonderer Erwähnung, der nämlich, n wir ganz im Beginn der Geburt außerhalb einer Zustand des Naseninnern feststellten, wir fast stets sivere Hyperämie und Schwellung desselben nach- nnten, als wir dieselbe in unseren früheren Aufzeich- rmerkt hatten. Es deutet dieser Befund also doch gewisse Progredienz der Veränderungen hin, oder ielleicht auch erst durch die Wehentätigkeit eine bende Steigerung der Hyperämie hervorgerufen.

nbluten konnten wir 26mal zählen, eine Zahl, die n Freund gefundenen fast genau übereinstimmt; urde uns nur 14 mal Schwangerschaftserbrechen 1) angegeben. In 10 Fällen von Nasenbluten in ität wurden uns ziemlich bestimmte Angaben es Auftretens gemacht: fünfmal trat Nasenbluten ersten fünf Monaten, dreimal in den letzten Mo- al täglich und in Spuren; eine Patientin gab an, erhalb der Gravidität regelmäßig acht Tage vor nimalen Menses Nasenbluten habe, in der ersten haft fast täglich, während der jetzigen (zweiten) alle 14 Tage. Ausdrücklich will ich hervor- vereinzeltes Nasenbluten nur dann gezählt die betreffenden Individuen früher niemals hatten und selbst angaben, daß ihnen diese aufgefallen sei.

Kreißbette haben wir 34 Frauen rhinoskopiert, allerdings hinsichtlich der hier erhobenen Be- m wesentlichen Gegensatz zu Freund. en wir Veränderungen des rhinoskopischen ammenhang mit der Wehentätigkeit nur zehn- och nicht einem Drittel der untersuchten Fälle Ferner sahen wir diese Veränderungen nur mals vor der Wehe eintreten. Die Verände- en achtmal in einem ganz geringfügigen s äußersten Randes der unteren Muschel mit njektion, zweimal war es uns möglich, ledig- verwerden der Rötung festzustellen.

Wir haben also weder von der Regelmäßigkeit noch von der Mächtigkeit der Erscheinung, von der Freund spricht, etwas entdecken können; ebenso sind wir bezüglich des Zeitpunktes ihres Eintritts anderer Meinung.

Eine Täuschung halte ich für absolut ausgeschlossen, da wir 34 Kreißende auf das genaueste größtenteils gemeinsam untersucht und uns gegenseitig kontrolliert haben. Die Technik der vorderen Rhinoskopie ist ja für gewöhnlich recht einfach, allerdings nicht bei allen Kreißenden, und es werden dem Anfänger gewisse Schwierigkeiten deshalb nicht erspart bleiben. Nachdem man sich nämlich das Bild des Naseninnern in der Wehenpause gut eingestellt und eingeprägt hat, fängt im Moment des Eintritts schmerzhafter Uteruskontraktionen die Kreißende an, ihren Kopf hin- und herzudrehen und sich selbst auf dem Gebärlager herumzuwälzen. Infolgedessen büßt das Spekulum seine ursprüngliche Lage ein, der Beschauer verliert häufig den Einblick in das Naseninnere und nicht selten wird das Spekulum überhaupt ausgestoßen.

Bei etwas ruhigen Kreißenden, die sich zureden lassen, und bei einiger Uebung mit dem Spiegel, wenn man den nicht allzu heftigen Kopfbewegungen folgen kann, läßt sich allerdings diesen Uebelständen bis zu einem gewissen Grade begegnen. Hin und wieder waren wir genötigt, uns den Kopf der Gebärenden von der Hebamme fixieren zu lassen.

Die Sekretion seitens der Nasenschleimhaut während der Geburt ist deutlich vermehrt, worauf auch Freund bereits aufmerksam gemacht hat. Durch diese Hypersekretion darf man sich jedoch eine vermehrte Turgeszenz der Schleimhaut nicht etwa vortäuschen lassen, was ich für möglich halte und wovor ich bereits in meiner Mitteilung in Leipzig gewarnt habe.

Wir haben nicht alle, aber eine größere Anzahl von Wöchnerinnen bei ihrer Entlassung, die gewöhnlich am 10. Tage p. p. erfolgt, untersucht und dabei fast regelmäßig eine deutliche Abnahme der Hyperämie gegenüber dem Befunde in der Gravidität feststellen können, während die Hypertrophie in ziemlich unveränderter Stärke noch Bestand hatte. Kokainisierungen sind von uns einige Male bei Schwellungszuständen in der Schwangerschaft ausgeführt worden. Wir sahen dann immer sofort ein Abblassen und Kollabieren der getroffenen Stellen. Dagegen haben wir es nicht unternommen, durch Nasenpinselungen eine eventuelle wehenschmerzaufhebende Wirkung des Kokains zu erproben, wie sie Fließ bei seinen entsprechenden Versuchen gesehen hat.

Ich habe in den letzten Monaten von neuem bei 330 Schwangeren auf das genaueste die Anamnese hinsichtlich des Schwangerschaftserbrechens und des Auftretens von Nasenbluten intra graviditatem aufgenommen und dabei feststellen können, daß an Erbrechen litten 79 (also rund 24 %), an Nasenbluten 59 (also etwa 18 %). Wenn man diese Zahlen mit den bei der ersten Untersuchungsreihe gefundenen vergleicht, so erkennt man wieder einmal die Fehlerhaftigkeit einer Statistik, die mit zu kleinen Zahlen arbeitet. Es konnten jetzt immerhin 8 % Schwangerschaften mit Nasenbluten weniger gezählt werden und vor allen Dingen überwiegt nach diesen Zahlen die Emesis doch ganz bedeutend.

Was die Zeit des Auftretens des Nasenblutens betrifft, so konnten von 59 Frauen 22 bestimmte Angaben machen und zwar in folgendem Sinne:

In den ersten Monaten hatten Nasenbluten	11
Während der ganzen Gravidität, täglich oder wöchentlich mehrfach (Eine Patientin davon hatte bereits in den zwei vorhergehenden Graviditäten in gleicher Weise geblutet.)	5
Zur Zeit der Menses morgens 1—2 Tage	2
Alle 14 Tage	1
Im 5. Monat sehr häufig	1
„ 7. „ „ „	1
In der zweiten Hälfte der Gravidität	1

Aus diesen Angaben scheint zunächst hervorzugehen, daß das Schwangerschaftsnasenbluten hinsichtlich seines Auftretens eine Vorliebe für die ersten Graviditätsmonate hätte. Man darf das aber nur mit einer gewissen Einschränkung behaupten, da den 22 Schwangeren mit genauen Angaben 37 mit unbestimmten gegenüberstehen, daß heißt mit Angaben, die mit Rücksicht auf mangelnde Intelligenz und schlechte Beobachtungsgabe der Patientin teils nicht in entsprechendem Sinne zu verwerten oder die auch so aufzufassen sind, daß die Epistaxis regellos auftrat.

Digitized by Google

Von den 100 vor zwei Jahren untersuchten Schwangeren habe ich im Laufe der Zeit 67 brieflich ersucht, sich gelegentlich zu einer Nasenuntersuchung in der Klinik einzufinden. Wie zu erwarten war, kam etwa die Hälfte der Schreiben unbestellbar zurück, von den übrigen Patientinnen haben sich 10 eingestellt, während der Rest meine freundliche Einladung ignorierte.

Weil ich immer dachte, es würde sich diese oder jene ehemalige Hausschwangere noch einstellen, habe ich so lange mit der Publikation meines ausführlichen Berichtes gewartet.

Ich habe am Schlusse dieser Arbeit die Untersuchungsprotokolle der 10 auch nach längerer Zeit Nachuntersuchten ausführlich tabellarisch zusammengestellt (Tabelle I). Es dürfte hieraus trotz der verhältnismäßig geringen Zahl der Untersuchten mit ziemlicher Deutlichkeit hervorgehen einmal die früher schon von mir festgestellte Tatsache, daß nämlich vielfach oder meistenteils im Puerperium schon die hyperämischen Erscheinungen zurückgehen, während naturgemäßerweise die hypertrophischen Veränderungen noch bestehen bleiben. Ich hatte ferner die Vermutung ausgesprochen, daß die in Hypertrophie bestehenden Veränderungen des Naseninnern nach längerer Zeit zurückgehen müßten, wenn wir diese Alterationen als Schwangerschaftsveränderungen bezeichnen wollten. Das hat sich nun in der Tat als zutreffend herausgestellt, wie aus der Tabelle I Spalte 4 mit Evidenz zu ersehen ist. Die Tabelle spricht für sich, sodaß sich eine besondere Erörterung derselben, wie mir scheint, erübrigt.

Die bei Fall 3 und 8 beide Male 1 Jahr p. p. vorgefundene vermehrte Injektion ist meines Erachtens auf den soeben bestehenden beziehungsweise im Abklingen begriffenen menstruellen Einfluß zurückzuführen.

Ich möchte noch ganz besonders hervorheben, daß die übrigen acht Nachuntersuchungen alle im intermenstruellen Zeitraume vorgenommen wurden und daß ich niemals vor einer neuen Rhinoskopie den früheren Befund eingesehen habe, um ja keiner Beeinflussung zu unterliegen.

Zufälligerweise bin ich noch in der Lage, über 3 Patientinnen zu berichten, die ich früher während der Gravidität intranasal untersucht habe und die sich zurzeit wieder als Schwangere im Hause befinden. Wir können unter diesen Verhältnissen der Frage vielleicht etwas näher treten, ob eventuell Schwangerschaftsveränderungen in der Nase auch bei einer späteren Gravidität wieder auftreten, ferner ob sie sich vielleicht bezüglich Lokalisation und Art der Veränderung (Hyperämie oder Hypertrophie) wieder ebenso wie früher verhalten. Ich lasse die Protokolle auf Tabelle II am Schlusse der Arbeit folgen.

Aus dieser Tabelle geht die interessante Tatsache hervor, daß in der jetzigen Gravidität ganz ähnliche Veränderungen zu konstatieren sind wie in den vorhergehenden Schwangerschaften (eine besondere Abweichung besteht eigentlich nur bei Fall 3, rechte Seite) und daß infolgedessen auch ein deutlicher Unterschied gegenüber den Befunden im letzten Puerperium besteht.

Eine vergleichende Betrachtung der umfangreichen Literatur über das Thema oder Fragen, die demselben sehr nahe stehen (Dysmenorrhoe), glaube ich mir ersparen zu können, weil sie einem allgemeinen Leserkreise vielfach doch ferner liegen dürften. Dagegen habe ich ein ziemlich vollständiges Literaturverzeichnis von 55 Nummern meiner Darlegung anhangsweise beigegeben, sodaß der einzelne Interessent sich bequem über spezielle Kapitel, deren Kenntnis ihm wünschenswert erscheint, orientieren kann.

Der besseren Uebersichtlichkeit wegen erlaube ich mir das Ergebnis unserer Untersuchungen in Thesenform folgendermaßen festzulegen:

I. Für die Schwangerschaft: 1. Es finden sich bei 85% der Untersuchten typische in Hyperämie und Hypertrophie bestimmter Bezirke des Naseninneren bestehende Veränderungen, die eine Periodizität im Sinne von Fließ nicht aufweisen und keine Vermehrung der Sekretion bedingen. 2. Die Hyperämie der Schleimhaut führt in etwa 22% (26%+18%:2) der Schwangeren zu Nasenbluten gegenüber Schwangerschaftserbrechen bei 19% (14%+24%:2).

II. Für die Geburt: In fast einem Drittel der Fälle tritt während der Wehe jedoch nicht vor derselben eine akute jedoch geringe Verstärkung der Kongestionserscheinungen ein und zwar unter vermehrter Sekretion.

III. Für das Wochenbett und die spätere Zeit: 1. Schon im frühen Wochenbett nimmt die Hyperämie fast durchgängig ab, während die Hypertrophie in annähernd unveränderter Weise bestehen bleibt. 2. Auch die Hypertrophie bildet sich in einigen Monaten völlig zurück, sodaß wir also von wirklichen intranasalen Graviditätsveränderungen zu sprechen berechtigt sind.

IV. Für spätere Graviditäten: Es treten die bei der ersten Gravidität vorhanden gewesenen, später zurückgebildeten intranasalen Veränderungen wieder in fast derselben Weise auf.

Literatur: Baumgarten, Ueber periodische Blutungen der oberen Luftwege. (Wr. med. Pr. 1905.) — Benedikt, Die Nasenmessiade von Fließ. (Wr. med. Woch. 1901, Nr. 8, S. 362.) — Bottermund, Ueber die Beziehungen der weiblichen Sexualorgane zu den oberen Luftwegen. (Mon. f. Geb. u. Gyn. 1896, Bd. IV, S. 436.) — Dickermann, Laryngological aspects of pregnancy. (Am. gyn. journ. April 1901.) — Falta, Zusammenhang zwischen Nase und weiblichen Genitalorganen. (Gyógyászat 1905, Nr. 44; Ref. i. Zbl. f. Gyn. 1906, S. 1296.) — Fink, Ueber die neuropathische Epistaxis. (Die Heikunde 1898, Nr. 7.) — Fließ, Die nasale Reflexneurose. (XII. Kongreß f. inn. Med. 1893.) — Derselbe, Neue Beiträge zur Klinik und Therapie der Reflexneurosen. (Wien, Deuticke 1893.) — Derselbe, Magenschmerz und Dysmenorrhoe in neuem Zusammenhang. (Wr. kl. Rdsch. 1895, Nr. 1.) — Derselbe, Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin, Sitzung vom 11. Dezember 1896. (Ztschr. f. Geb. u. Gyn. 1897, Bd. 36, S. 356. — Derelbe, Die Beziehung zwischen Nase und den weiblichen Geschlechtsorganen. (Leipzig und Wien 1897.) — Derselbe, Ueber den ursächlichen Zusammenhang von Nase und Geschlechtsorganen, zugleich ein weiterer Beitrag zur Nervenphysiologie. (Halle a. d. S., R. Marhold 1902.) — Derselbe, Ueber den ursächlichen Zusammenhang von Nase und Geschlechtsorgan. (Bresgensche Samml. 1903.) — Endriß, Die bisherigen Beobachtungen von physiologischen und pathologischen Beziehungen der oberen Luftwege zu den Sexualorganen. (Inaug.-Diss. Würzburg 1892.) — W. H. Freund, Die Beziehung der weiblichen Geschlechtsorgane zu den anderen Organen. (Samml. klin. Vortr. 1900, Nr. 274.) — Derselbe, Prophylaxe der Hyperemesis. (v. Winkel, Handb. d. Geburtsh. II, 1.) — Derselbe, Die Veränderungen des Nasenrachenraumes bei Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen. (Mon. f. Geb. u. Gyn. 1904, Bd. 20, S. 210 u. 383.) — Hagen, Die sexuelle Osphresiologie. (Charlottenburg, H. Bardorf 1901.) — Heermann, Die Beziehungen der oberen Luftwege zu der weiblichen Genitalsphäre. (Bresgens Sammlung zwangloser Abhandlungen über Nasen- usw. Krankheiten; Halle, Marhold 1905.) — Heil, Ein Fall von Schwangerschaftsniesen. (Münch. med. Woch. 1901, S. 1747.) — Heymann, Ueber die Beziehung der Nase zu den weiblichen Geschlechsorganen. (Ges. f. Geb. Leipzig 1901, 499. Sitzung; Ref. im Zbl. f. Gyn. 1901, Bd. 25, S. 1316.) — Hönck, Ueber Krankheitserscheinungen von Seiten des Sympathikus. Naturforscherversammlung in Kassel. (Ref. im Zbl. f. Gyn. 1903, Bd. 27, S. 1267.) — Jaworski u. Iwanicki, Die intranasale Behandlung der Dysmenorrhoe. (Semaine méd. 16. juill. 1902, S. 240.) — Dieselben, Ueber die Beziehungen zwischen gewissen Erscheinungen von Seiten der Nase und dem weiblichen Geschlechtsorgan. (Pam. Warsz. Tom. Lek. 1903, S. 381 [polnisch].) — Dieselben, Ueber den Nexus zwischen gewissen Erscheinungen von Seiten der Nase mit den weiblichen Geschlechtsorganen. (Gaz. Lek. 1902, Nr. 17 u. 18 [polnisch].) — Joal, Mon. f. Ohr.- usw. Krankheiten 1889, S. 159 — Koblanck, Einige klinische Beobachtungen über Störungen der physiologischen Funktion der weiblichen Sexualorgane. (Ges. f. Geb. in Berlin; Ref. im Zblt. f. Gyn. 1900, Bd. 24, S. 826.) — Korn, Niesekrampf bei einer Schwangeren. (Aerztliche Praxis, Oktober 1900.) — Krönig, Ueber Dysmenorrhoe und nasale Reflexneurosen. (Ges. f. Geb. Leipzig 1901, 499. Sitzung; Ref. Zbl. f. Gyn. 1901, Bd. 25, S. 1316.) — Derselbe, Ueber die Bedeutung der funktionellen Nervenkrankheiten. (Leipzig 1902, Georg Thieme.) — Kuttner, Die nasalen Reflexneurosen und die normalen Nasenreflexe. (Berlin 1904, Hirschwald.) — Lautmann, Le traitement rhinologique de la dysmenorrhoe d'après Fliess. (Ann. d. malad. de l'oreille et du larynx 1903, S. 246.) — Liebow, Ueber den Zusammenhang der weiblichen Sexualorgane mit Nasenerkrankungen. (Russky Wratsch 1902, Nr. 44; D. med. Woch. 1903, Vereinsbeilage S. 26.) — Linder, Ueber „nasale Dysmenorrhoe". (Münch. med. Woch. 1902, S. 922.) — Mackenzie, Irritation of the Sexual Apparatus as an etiological factor in the Production of Nasal Desease. (Am. j. of med. sc.; siehe auch intern. Zbl. f. Laryng. 1884—85, I, S. 11.) — Menge, Das Wesen der Dysmenorrhoe. (Zbl. f. Gyn. 1901. Nr. 50.) — Nassauer, Sitzungsbericht der gynäkologischen Gesellschaft Münch. (Zbl. f. Gyn. 1902, Bd. 26, S. 316.) — Opitz, Ueber die Ursachen der nasalen Dysmenorrhoe. (Verhandlungen der deutschen Ges. f. Gyn., Würzburg; Ref. Zbl. f. Gyn. 1903, Bd. 27, S. 894.) — Derselbe, Zur nasalen Dysmenorrhoe. (Berl. klin. Woch. 1903, Nr. 37, S. 845.) — Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten. — Oppenheimer, Ueber Rhinitis hypertrophica und Amenorrhoe. (Berl. kl. Woch. 1891, Nr. 40.) — Peyer, Ueber nervösen Schnupfen und Speichelfluß und den ätiologischen Zusammenhang mit Erkrankungen des Sexualapparates. (Münch. med. Woch. 1889, Nr. 3 u. 4.) — Pitous, Ueber Dysmenorrhoe nasalen Ursprungs. (These de Bordeaux 1902.) — v. Rosthorn, Krankheiten des Beckenbindegewebes. (Veits Handb. 1899.) — Schäffer, Ueber experimentell von den inneren Genitalien auslösbare und koordinierte Fernerscheinungen besonders des Blutgefäßsystems. (Mon. f. Geb. u. Gyn. 1902, Ergänzungsheft.) — Schiff, Ueber die Beziehungen zwischen Nase und weiblichen Geschlechtsorganen. (Wr. kl. Woch. 1901, Nr. 3, S. 57.) — Derselbe, Ueber nasale Dysmenorrhoe. (Chrobak Festschrift, Wien 1903, Alfred Hölder; Ref. im Zbl. f. Gyn. 1903, Bd. 27, S. 1378.) — Smith, Laryngologic aspects of pregnancy. (Am. gyn. j. May 1901.) — Theilhaber, Die Ursachen und die Behandlung der Menstrualkolik. (Münch. med. Woch. 1901, Nr. 22 u. 23.) — Derselbe, Das Wesen der Dysmenorrhoe. (Zbl. f. Gyn. 1902, Bd. 26, S. 66.) — Derselbe, Ursachen und Behandlung der Dysmenorrhoe. (Mon. f. Geb. u. Gyn. Bd. 14, S. 232.) — Thorn, Ueber Dysmenorrhoe. (Münch. med. Woch. 1902, Nr. 20, S. 858.) — Trautmann, Zur Frage der Beziehungen zwischen Nase und Genitalien. (Mon. f. Ohr. 1903, Nr. 4.) — Windscheid, Ueber genitale Reflexneurosen. (Ges. f. Geb. Leipzig 1901, 499. Sitzung; Ref. im Zbl. f. Gyn. 1901, Bd. 25, S. 1316.) — Zacharias, Ueber Nasenuntersuchungen an Schwangern, Gebärenden und Wöchnerinnen. (Ges. f. Geb. Leipzig 16. Oktober 1905; Ref. im Zbl. f. Gyn. 1906, S. 25.)

Digitized by Google

I. p., Mens. VIII.	mal. Mittl. Muschel leicht vergrößert. Deutlich erweiterte Gefäße am Septum.	Untere Muschel normal. Mittl. Muschel am hinteren Ende vergrößert.	Links: Rechts: Während der Geburt nicht beobachtet.		Links: Rechts: Am 9. Tage p. p. Untere Muschel o. B. Mittl. Muschel leicht vergrößert. Am Septum erweit. Gefäße und frische Sugillationen.	Untere Muschel kaum vergrößert, nicht gerötet. Mittlere Muschel leicht vergrößert.	Spätere Untersuchung
2. J.-Nr. 325/1904, A. S., 21 J., I. p., Mens. X.	Untere Muschel nicht vergrößert, leichte diffuse Rötung am vorderen Pole. Mittl. Muschel nicht vergrößert, gerötet.	Untere, mittlere Muschel sowie Septum normal.	5 Tage nach der ersten Untersuchung: Starke Schwellung und Rötung des vorderen Teiles der unteren Muschel. Vergrößerung und mäßige Injektion der mittleren Muschel, die dem Septum anliegt. Septum stark injiziert, in der Gegend des Tuberkulum leichte Schwellung und Schmerzhaftigkeit bei Sondenberührung. Während der Wehe stärkere Blähung des vorderen Endes der unteren Muschel.	Vergrößerung der hinteren Enden der unteren und mittleren Muschel, besonders der letzteren, die dem Septum anliegt. Mäßige Injektion der Muscheln, stärkere des Septums. In der Gegend des Tuberkulums erweiterte Gefäße. Hier bei Sondenberührung Empfindlichkeit, die während der Wehe größer zu sein scheint.	Nicht untersucht.		Links: Rechts: 6 Wochen p. p. Mittlere Muschel blaß, leicht vergrößert. Septum blaß. Untere Muschel am hint. Ende wenig aufgetrieben. Untere Muschel klein und blaß. Mittlere Muschel etwas vergrößert. Septum ebenfalls blaß. 7 Wochen p. p. Untere Muschel ganz leicht am hinteren Ende vergrößert. Mittlere Muschel normal. Injektion normal. Untere Muschel o. B. Mittlere Muschel leicht vergrößert und gerötet. Septum blaß. Am Tuberkulum septi beiderseits keine Druckempfindlichkeit.
3. J.-Nr. 45/1905, J. L., 20 J., I. p., Mens. IX.	Untere Muschel leicht hypertrophisch, mittlere Muschel stärker vergrößert. Injektion annähernd normal.	Untere Muschel nicht verändert. Mittlere Muschel stark vergrößert. Injektion normal.	4 Wochen nach der ersten Untersuchung: Befund wie in der Schwangerschaft. Untere Muschel am hinteren Ende verdickt, im übrigen Befund wie in der Schwangerschaft. Keine Veränderung im Zusammenhang mit der Wehentätigkeit.		Am 9. Tage p. p. Untere Muschel leicht vergrößert am hinteren Ende. Mittlere Muschel mehr am vorderen Pole.	Untere Muschel o. B. Mittlere Muschel vergrößert. Injektion normal.	1 Jahr p. p. 1 Tag nach Beendigung der Menses: Untere Muschel am hinteren Ende etwas vergrößert, blaß. Mittlere Muschel desgl. Septum leicht injiziert. Untere Muschel kaum vergrößert, blaß. Mittlere Muschel etwas vergrößert, blaß. Leichte Injektion am Septum.
4. J.-Nr. 69/1905, G. S., 23 J., I. p., Mens. VIII.	Untere Muschel kissenartig geschwellt, mittl. Muschel nicht sichtbar. Naseninneres zeigt diffuse vermehrte Injektion. Nach Kokainisierung der unteren Muschel Abschwellung derselb., Sichtbarwerden der vergrößerten mittleren Muschel.	Unt. Muschel mäßig vergrößert. Mittlere Muschel stärker, dem Septum anliegend. Schleimhaut im ganzen geschwellt und injiziert.	7 Wochen nach der ersten Untersuchung: Befund derselbe wie in der Schwangerschaft. Während der Wehe intensivere Rötung des vorderen Endes der unteren Muschel und am Septum beiderseits. Keine Zunahme der Schwellung.		Am 8. Tage p. p. Untere Muschel leicht vergrößert, nicht gerötet. Mittlere Muschel nicht gut zu übersehen, jedenfalls nicht wesentlich vergrößert, blaß. Septum blaß.	Untere Muschel leicht vergrößert und gerötet. Mittlere Muschel vergrößert, dem Septum anliegend. Am Septum erweiterte Gefäße.	10 Monate p. p. Untere Muschel, namentlich am hinteren Ende etwas vergrößert. Sonst völlig normale Verhältnisse. Schleimhaut blaß. Normal.
5. J.-Nr. 37/1905, E. A., 17 J., I. p., Mens. IX. Viel Nasenbluten in der Gravidität.	Untere Muschel stark hypertrophisch, am vorderen Pole leicht blutende, erweiterte Gefäße. Mittlere Muschel wenig vergrößert, lebhafte Injektion der Schleimhaut.	Unt. Muschel mäßig, mittl. Muschel stark hypertrophisch, dem Septum anliegend. Leicht blutende Erosion am Septum cartilag. Lebhafte Injektion der ganzen Schleimhaut.	Während der Geburt nicht beobachtet.		Am 10. Tage p. p. Leichte Rötung der gesamten Schleimhaut. Untere Muschel, namentlich hinten vergrößert. Mittlere Muschel wenig vergrößert.	Untere Muschel kaum verändert. Mittlere Muschel stark vergrößert. Geringe Injektion des ganzen Naseninnern. Leicht blutende Erosion am Septum.	11 Monate p. p. Hat niemals mehr Nasenbluten gehabt. Untere Muschel leicht am hinteren Ende aufgetrieben. Sonst normale Verhältnisse. Normal.
6. J.-Nr. 67/1905. A. Sch., 31 J., II. p., Mens. IX. Nasenbluten in der Schwangerschaft.	Diffuse Rötung und Schwellung der Schleimhaut. Untere Muschel normal. Mittlere Muschel hypertrophisch, liegt dem Septum an.	Diffuse Rötung und Schwellung der Schleimhaut. Untere u. mittlere Muschel am hinteren Ende mäßig vergrößert.	Während der Geburt nicht beobachtet.		Am 8. Tage p. p. Untere Muschel kaum verändert, von normaler Farbe. Mittlere Muschel stark vergrößert, liegt dem Septum an. Intensive Injektion am Septum.	Untere Muschel am hinteren Ende leicht verdickt, nicht gerötet. Mittlere Muschel nicht vergrößert, leicht gerötet. Septum wenig injiziert.	14 Monate p. p. Injektion normal. Untere Muschel am hinteren Ende leicht verdickt. Mittlere Muschel normal. Injektion normal. Untere Muschel normal. Mittlere Muschel ganz leicht vergrößert.
7. J.-Nr. 50/1905. M. M., 29 J., IV. p., Mens. X.	Rötung der ganzen Schleimhaut. Unt. Muschel am hinteren Ende hypertrophiert. Mittl. Muschel etwas stärker vergrößert.	Untere Muschel am vorderen Ende vergrößert, das eine kleine leicht blutende Erosion aufweist. Mittl. Muschel mäßig vergrößert, mit blutigen Krusten bedeckt. Septum intensiv gerötet.	Während der Geburt nicht beobachtet.		Nicht untersucht.		15 Monate p. p. Deutlich vermehrte Injektion des ganzen Naseninnern. Untere u. mittlere Muschel ganz leicht vergrößert. Injektion normal. Untere Muschel etwas vergrößert. Mittlere Muschel normal.

Digitized by Google

	Untersuchung in der Schwangerschaft.		Untersuchung auf dem Kreißbett.		1. Nachuntersuchung		Spätere Untersuchung.	
	Links:	Rechts:	Links:	Rechts;	Links:	Rechts:	Links:	Rechts:
			6 Wochen nach der ersten Untersuchung:		Am 8. Tage p. p.		12 Monate p. p.	
8. J.-Nr. 99/1905. A. L., 21 J., II. p., Mens. IX. Außerhalb der Gravidität 8 Tg. vor der Menses regelmäß. starkes Nasenbluten. Spärliche Menses. In der ersten Schwangerschaft täglich, in dieser 14 tägl. Nasenbluten.	Schleimhäute blaß, am Septum erweiterte Gefäße. Unt. Muschel o. B. Mittl. Muschel hypertrophisch.	Schleimhaut gerötet. Am Septum erweiterte Gefäße. Untere und mittlere Muschel hypertrophisch.	Untere Muschel nicht wesentlich verändert. Mittl. Muschel leicht vergrößert.	Untere Muschel leicht vergrößert und gerötet. Mittlere Muschel leicht gerötet und blaß. Blutige Borken am Septum.	Schleimhaut nicht wesentlich injiziert. Untere Muschel am hinteren Ende etwas aufgetrieben. Mittlere Muschel leicht vergrößert.	Das ganze Naseninnere ganz gleichmäßig, leicht injiziert. Untere Muschel kissenartig leicht geschwellt. Mittlere Musohel nicht gut sichtbar.	Menstruiert eben, vor 3 Tagen Nasenbluten. Am Septum erweiterte Gefäße. Untere Muschel am hinteren Ende kolbig aufgetrieben. Mittl. Muschel etwas vergrößert, blaß.	Untere Muschel normal. Mitttere Muschel normal. Leichte diffuse Injektion der Schleimhaut.
			Keine Veränderung im Zusammenhang mit der Wehentätigkeit					
9. J.-Nr. 56/1905. A. W., 28 J., I. p., Mens. X.	Schleimhäute leicht gerötet. Untere Muschel normal. Mittl. Muschel stark hypertrophisch.	Schleimhäute leicht injiziert. Untere Muschel vergrößert, ebenso die mittlere Muschel, die dem Septum anliegt.	10 Tage nach der ersten Untersuchung: Untere Muschel leicht vergrößert, nicht injiziert. Mittlere Muschel stark vergrößert.	Untere Muschel stark vergrößert und lebhaft gerötet. Mittlere Muschel etwas hypertrophisch.	Nicht untersucht.		13 Monate p. p. Untere Muschel o. B. Mittlere Muschel vergrößert. Injektion normal.	Untere Muschel etwas vergrößert. Mittlere Muschel hypertrophisch. Nirgends vermehrte Injektion.
			Während der Wehentätigkeit keine Veränderung des Bildes.					
10. J.-Nr. 97/1905. K. E., 27 J., II. p., Mens. X.	Septum leicht diffus gerötet. Untere Muschel am hint. Pole vergrößert. Das Vorderende zeigt eine zirkumskripte Rötung. Mittlere Muschel am vord. Ende hypertrophiert.	Vorderer Teil des Septums leicht injiziert. Untere Muschel mäßig vergrößert. Am vorderen Pole eine zirkumskripte Rötung. Mittlere Muschel stärker hypertrophisch, zeigt einige erweiterte Gefäße.	Während der Geburt nicht beobachtet.		Am 8. Tage p. p. Septum im vorderen Teile leicht gerötet. Starke Schwellung der unteren und mittleren Muschel. Rötung am vorderen Pole der unteren Muschel.	Am Septum keine auffällige Injektion. Untere Muschel deutlich geschwollen. Rötung am vorderen Pole. Mittlere Muschel stark geschwollen, liegt dem Septum an.	14 Monate p. p. Untere Muschel leicht vergrößert. Mittlere Muschel etwas stärker. Injektion völlig normal, auch am Septum.	Untere Muschel normal. Mittlere Muschel normal. Injektion normal.

Tabelle II.

	Untersuchung in der I. Schwangerschaft		Untersuchung auf dem Kreißbett		Untersuchung im Wochenbett		Untersuchung in der nächsten Schwangerschaft	
	Links	Rechts	Links:	Rechts:	Links:	Rechts:	Links:	Rechts:
					Am 10. Tage p. p.		II. Partus 22 Monate nach dem ersten. Untersuchung unmittelbar vorher.	
1. J.-Nr. 7/1905. L. E., 21 J., I. p., Mens. IX.	Untere Muschel gerötet, nicht vergrößert. Mittl. Muschel am hint. Ende hypertrophisch. Rötung und erweiterte Gefäße am Septum.	Untere Muschel leicht gerötet, stark vergrößert. Berührung schmerzhaft. Mittl. Muschel nicht sichtbar. Septum mäßig injiziert.	Während der Geburt nicht untersucht.		Untere Muschel wenig vergrößert, etwas gerötet. Mittlere Muschel leicht vergrößert. Keine abnorme Injektion.	Untere Muschel etwas vergrößert, Berührung nicht schmerzhaft. Mittlere Muschel nicht sichtbar.	Beide Muscheln ziemlich stark gerötet. Untere Muschel von normaler Größe. Mittlere Muschel liegt vergrößert dem Septum an. Septum leicht injiziert.	Untere Muschel deutlich vergrößert, lebhaft injiziert. Mittlere Muschel nicht sichtbar. Septum mäßig injiziert.
					Am 10. Tage p. p.		II. Gravidität VIII. Monat. I. Partus vor 21 Monaten.	
2. J.-Nr. 108/1905. B. S., 21 J., I. p., Mens. X.	Untere Muschel am hinteren Pole etwas vergrößert, nicht gerötet. Mittl. Muschel normal. Leichte diffuse Rötung am Septum.	Untere Muschel normal. Mittl. Muschel nicht recht zu übersehen (Deviatio). Deutlich erweiterte Gefäße am Septum.	Untere Muschel am hinteren Ende vergrößert. Mittlere Muschel vergrößert. Schleimhäute annähernd normal. Keine Veränderung während der Wehe.	Auffällig starke Rötung der ganzen Schleimhaut. Unt. Muschel kissenartig geschwellt. Mittl. Muschel ? Leichtes Anschwellen und Röterwerden des unteren Randes der unt. Muschel während der Wehe.	Untere Muschel blaß, nicht vergrößert. Mittlere Muschel vergrößert. Leichte Injektion am Septum.	Untere Muschel kaum vergrößert. Mittlere Muschel ziemlich stark vergrößert. Geringe Injektion am Septum.	Untere Muschel ziemlich stark vergrößert. Am unteren Rand auffällig blaß. Nach oben zu vermehrte Injektion. Mittlere Muschel blaß, liegt vergrößert dem Septum an.	Untere Muschel nicht vergrößert, einzelne dilatierte Gefäße. Mittlere Muschel normal. Am Septum dilatierte Gefäße.
							III. Gravidität X. Monat. II. Partus vor 20 Monaten.	
3. J.-Nr. 142/1905. A. K., 24 J., II. p., Mens. X.	Untere Muschel wenig vergrößert, blaß. Mittl. Muschel nicht vergrößert. Injektion annähernd normal.	Normal.	Während der Geburt nicht untersucht.		Nicht untersucht.		Untere Muschel am hinteren Ende vergrößert. Injektion normal. Mittlere Muschel ganz wenig vergrößert, blaß.	Untere Muschel vergrößert, Schleimhaut leicht geschwellt. Injektion vermehrt. Mittlere Muschel normal. Septum nicht gerötet.

Digitized by Google

chte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Die Arzneibehandlung der Neurasthenie

von

Dr. **Robert Freund,** Danzig (Hansasanatorium).

Die Ansicht, daß die Arzneibehandlung der Neurasthenie im inen zu verwerfen ist, steht wohl seit Jahren fest und hat Zunahme der Einsicht in das Wesen dieses unheilvollen immer mehr Verbreitung gefunden. Dennoch ist die An- immer wieder angewandten Mittel vom Baldrian bis zu dernen organtherapeutischen Präparaten, dem Cerebrin, und anderen Legion, und täglich werden in medizinischen esblättern neue sicher wirkende und Heilung versprechende ngepriesen.

her ist, daß in vielen Fällen die Behandlung der Neur- mit Medikamenten nicht nur unwirksam, sondern sogar wirkt und eine nicht medikamentöse Kur Wunder ver- veil eine Reihe von Schädlichkeiten verursacht durch den von Medikamenten fortfällt. Es gibt daher Aerzte ge- he bei der Neurasthenie jedes Medikament verwerfen, in seinem Werke „Grundzüge der Behandlung der Neur- nd Hysterie" (Berlin 1902). Freilich geht der Verfasser s zu weit, indem er alle bei Neurasthenie nützenden en nur auf psychischem Wege wirken läßt. Sicher ist daß alle Polypragmasie schädlich wirkt, und der Arzt, jede Beschwerde des Neurasthenikers gleich ein Heil- Hand hat, wird gewiß einem Kranken mehr schaden

Einsicht, daß Medikamente meistens wenig nützen, ist ten Jahren so weit verbreitet worden, daß die meisten ker ihr Heil nur im „Wasser" sehen; und die Patienten meist, Mittel zu benutzen, da sie gegen die „Nerven" helfen. Es sind hier wohl kaum die Fortschritte der ndigen allein und die in allen Volkskreisen so ver- schauungen derselben, sondern die Erfahrung der Pa- t, die von Arzt zu Arzt laufen und dabei Erfahrung eln können. Im Anfang meist wenig ernst genommen, von dem wohlmeinenden Arzt etwas bespöttelt oder sen mit den Worten: „Nehmen Sie sich mehr zu- rrschen Sie sich" und ähnlichem, werden die Patienten, nd sehr quält, immer unglücklicher, und nachdem sie zu dem Arzt, „der sie nicht ernst genug nahm", loren sie auch den Glauben an seine Mittel, die er direkte Indikation verschrieb, da sie ja doch nur irken.

sollen wir nicht jedem Neurastheniker ein „Mittel" Die meisten kommen ohne solches aus und fühlen psychischen und physikalischen Therapie wohler und Wie diese Kuren einzurichten sind, ist hier nicht zumal die Grundsätze der physikalischen Therapie ie oft genug besprochen sind, zuletzt noch in der us dem hydrotherapeutischen Institut in Berlin von Für uns handelt es sich um die medikamentöse The- len Fällen großen Nutzen bietet.

t allein dieser Punkt ist wichtig, sondern noch ein urchführung der hydrotherapeutischen Kur ist mit hen Kosten verbunden, und die Kosten sind nicht en — das betrifft besonders die Kassenpatienten Leider muß es gesagt sein: viele Kassen scheuen en, die ihren Beutel erheblich belasten, zumal die chon vorher für Medikamente mehr als andere, leidende, gebraucht haben. Vom Standpunkt ters ist das zu verstehen, nicht aber vom ärzt- e aus, zumal bei derartigen Kranken eine schnelle, teure Behandlung dem Kranken und der Kasse et, als eine sparsame aber unwirksame Behand- as Leiden nur verlängert wird, bis der Kranke, zu oft als fauler Drückeberger und Bummelant ganz zusammenbricht.

Fällen kann der Arzt, der mit der Indika- bei Neurasthenie in Frage kommenden Medi- ist, dem Kranken viel helfen, wenn er neben Behandlung das geeignete Medikament ver-

Die in Betracht kommenden Mittel lassen sich unter 3 Gesichtspunkte fassen.

1. Beruhigungsmittel.
2. Mittel, welche auf die zugrundeliegende oder begleitende Krankheit wirken.
3. Mittel, welche auf die Besserung der Nerven selbst hinzielen.

Die Beruhigungsmittel haben im Anfang des Leidens oft einen heilenden Erfolg. Beliebt ist immer noch das Brom. Ich kann dem Präparate nicht das Wort reden, denn es sind weder große Dosen noch sein fortgesetzter Gebrauch empfehlenswert. Bei kardialer und schneller Erregbarkeit wirken Brompräparate allerdings meist günstig, in Fällen von psychischer Abspannung, Denkunfähigkeit und depressiver Stimmung vermehren sie dagegen häufig das schlechte Befinden, indem sie dem Kranken den Kopf benehmen.

Ein fast unfehlbares Mittel bei allen Neurasthenischen ist dagegen das von Dornblüth (2) empfohlene Kodein. Es macht kaum je unangenehme Nebenerscheinungen, wie Kopfschmerz, Benommenheit oder gar Erbrechen; die einzige Unannehmlichkeit ist eine leichte Verstopfung, welche sich jedoch bequem durch diätische Maßnahmen bekämpfen läßt und dem Patienten, der von seinen Beschwerden befreit ist, keine ernstliche Sorge macht. Ich gebe es in Dosen von 0,01 3—5 × täglich 2 –4 Wochen lang, bis die Erregung nachläßt. Wenn das Gefühl der Beruhigung eintritt, verringere ich die Dose und setze allmählich aus. Diese von Dornblüth empfohlene Kur betrachte ich mit ihm als den größten Fortschritt, den die Therapie der Neurasthenie in den letzten Jahren gemacht hat, denn die Kur läßt selten im Stich und läßt sich der geringen Kosten wegen auch in der Kassenpraxis bequem durchführen.

Bei sehr erregten Patienten kombiniere ich das Kodein mit Brom, besonders bei nervöser Schlaflosigkeit, wozu ich bei schmerzhaften Sensationen noch etwas Pyramidon setze: Rcp. Natr. bromal 10,0, Pyramidon 3,0, Codein phosph. 0,3, Aq. dest. 150, 1—2 Eßlöffel abends.

Diese Mischung hat mir bei nervöser Schlaflosigkeit stets genügt; eigentliche Schlafmittel habe ich nur selten angewandt und dann nur das Veronal, welches stets in Dosen von 0,3 bis 0,5 wirkte und nie unangenehme Nachwehen zeigte. Daß ich zu diesen Mitteln erst dann meine Zuflucht nahm, wenn die übrigen Anordnungen nichts fruchteten, brauche ich nicht hervorzuheben.

Bei vielen Patienten kommen wir ja mit viel harmloseren Mitteln aus: frühes Abendessen und nicht den Magen überladen, nach dem Abendessen keine geistige Beschäftigung und keine Geselligkeit mehr, sondern Ruhe oder eine kurze kalte Waschung der Füße, eine feuchte Binde um die Füße, ein Leibwickel; wo es möglich ist, auch ein prolongiertes warmes Bad. Doch ist in vielen Fällen erwünscht, dem Kranken, der sich schon manche Nacht schlaflos gequält hat, sogleich eine sichere Schlafnacht zu verschaffen, dann gebe ich das Brom-Kodeingemisch oder Veronal, und es ist merkwürdig, wie oft der Patient schon nach wenigen Tagen wieder schlafen gelernt hat, sodaß man das Mittel getrost aussetzen kann. Langdauernden Gebrauch von Schlafmitteln halte ich dagegen für schädlich und verboten.

Unter den begleitenden Krankheiten fällt bei Neurasthenikern vor allem die schlechte Blutbeschaffenheit, eine Anämie auf, die jedoch keine Chlorose ist; mikroskopisch soll sich nach Krönig diese Neurasthenikeranämie durch eine geringere Dellung der roten Blutkörperchen geltend machen, welche als Zeichen einer funktionellen Schwäche, einer Vorstufe des eigentlichen Verfalls anzusehen sei, leider sind die Untersuchungen darüber sehr spärlich, in dem neuen Werk von Grawitz über Blutuntersuchungen findet sich gar keine Angabe über die Anämie der Neurastheniker.

Wie dem auch sei, eine auffallende Blässe der Schleimhäute ist ein typisches Symptom bei vielen Neurasthenikern, und dies sind die Fälle, bei denen eine Eisen- oder Arsentherapie häufig Nutzen bringt und unter welchem der Kopfdruck und Schwindel schnell verschwinden. Als Medikamente benutze ich gern die Sanguinalpillen, auch mit Arsen zusammen, sonst die Erbschen Pillen (Ferr. lact. 5,0, Extr. chin. ap. 3,0, Extr. Strychni 0,3, M. p. q. s. P. 100) 3 × täglich 2—3 Pillen. In der Kassenpraxis sind letztere auch gut anwendbar, oder ich verordne die billigeren Pillen nach der F. M. B. Pilulae chinini c. ferro und Pilulae ferri arsenicosi.

Digitized by Google

Die Tct. Strychni allein hat sich nur gegen die Erschlaffungszustände des Magens und Darms bewährt. Der Erfolg der Arsentherapie liegt wohl nur zum Teil in dem blutbessernden Einfluß, da das Arsen die ganze Gewebstätigkeit bessert.

Die Formen der Anwendung sind bekannt. Ich gebe neben der Sol. Fowleri den kleinen Arsengranules à 0,001 den Vorzug, die der Patient stets bequemer bei sich tragen kann, in steigender Dosis, allmählich wieder abnehmend. Die Indikation für Arsen sehe ich dann gegeben, wenn der Patient bei schlechter Blutfarbe eine Unterernährung zeigt, das heißt sein Gewicht nicht dem seiner Körperlänge entsprechenden Minimalgewicht gleichkommt. Hier gilt es den gesamten Ernährungszustand zu heben, wobei dies Arsen in kleinen Dosen entschieden die Ausnützung einer rationellen Auffütterungsdiät erhöht und den Fettansatz begünstigt.

In ähnlicher Weise wirken bei herabgekommenen Neurasthenikern die in den letzten Jahren beliebt gewordenen Phosphormedikationen, denen eine spezifische Wirkung auf die Nerven als solche zugeschrieben wurde, sodaß man hier von einer kausalen Therapie reden konnte. Ich gebe Phosphorpräparate mageren, aber vollblütigen Nervösen, solchen, die an nervösem Reizzustande der Sinnesorgane litten (besonders Ohrensausen), und habe oft recht erfreuliche, mit Gewichtszunahme verbundene Besserungen gesehen.

Die physiologische Grundlage der Phosphormedikation steht ja überhaupt noch auf sehr unsicherer Basis. Wir wissen, daß Phosphor aus organischen wie anorganischen Phosphorverbindungen aus dem Darm resorbiert wird; wie er verwertet wird, wissen wir nicht, ja wir kennen nicht einmal den absoluten täglichen Bedarf des Körpers an Phosphor, der nur schätzungsweise auf 1,7 bis 2,0 g angenommen wird (3). Seine Bedeutung für den Stoffwechsel ist besonders von französischen Autoren hervorgehoben (4), mit der Begründung, daß ein Element, das sich in jeder Zelle findet, auch bei den Lebensvorgängen eine bedeutende Rolle spielen müsse. Eine wichtige Grundlage gaben die Versuche Liebreichs, der nachweist, daß unter dem Einfluß geistiger Ueberanstrengung, großer Ermüdung, das Lezithin, die Glyzerinphosphorsäure schwindet. Das Schwinden dieser Substanzen soll nach Gautier, Couture (5) u. A. das so häufige vermehrte Auftreten der Phosphorsäure im Urin erklären. Von diesen Gesichtspunkten ausgehend, versuchte man den anzunehmenden Ersatz durch phosphorhaltige Medikamente zu begünstigen, Empfohlen wurden: die Phosphorsäure, das Lezithin und mehrere phosphorhaltige Eiweißpräparate — das Protylin (Roche), das Phytin und andere. Ueber das Lezithin stehen mir wenig Erfahrungen zu Gebote, dagegen habe ich von der Phosphorsäure und dem Protylin öfters günstige Erfolge gesehen, die gelegentlich mit Gewichtszunahme einhergehen, welche sich nur durch eine bessere Ausnutzbarkeit der Nahrung erklären ließ. Die Phosphorsäure gebe ich in folgender Form:

Ac. phosphor . . 17,0
Natr. phosph. . . 51,0
Aq. dest. . . . 250,0
S. 3—12 Kaffeelöffel allmählich steigend.

Leider ist diese Form der Darreichung häufig nicht ohne Einfluß auf Magen und Darm, es treten Beschwerden und Durchfälle auf, die den Patienten schwächen können, und muß man dann mit der Dosis heruntergehen. Bei Protylin fällt diese unangenehme Wirkung fort, doch steht seiner Anwendung der hohe Preis etwas im Wege.

Das sind die Mittel, welche gelegentlich in leichten Fällen günstige Wirkung zeigen und bei den übrigen Kuren unterstützend wirken können. Einen Versuch halte ich überall da erwünscht, wo es zu sparen gilt, so in der Kassenpraxis. Mittel gegen einzelne Klagen und Beschwerden zu reichen, halte ich für falsch. Aber auch alle anderen Medikationen sollen, wenn sie nicht bald eine Besserung herbeiführen, nicht zu lange gegeben werden. Leider kommt man ja meist nicht mit so einfachen Mitteln aus, sondern muß andere Hilfsmittel herbeiziehen, und nur zu häufig ist der Neurastheniker nur in dazu geeigneten Anstalten einer Besserung entgegenzuführen, in der er lernt, sein Leben nach bestimmten Regeln zu leben, sein Tagewerk gleichmäßig Tag für Tag auszuüben und allmählich wieder Zutrauen zu sich und seinen Nerven zu gewinnen.

Literatur: 1. Berl. kl. Woch. 1905, Nr. 38. — 2. Th. Mon. 1900, Juli. — 3. Nagel, Physiol. des Menschen. I. S. 527 ff. — 4. Martinet, Presse méd. 1901. — 5. Presse méd. 1900.

Ein tödlich verlaufener Fall von Struma graviditatis

von

Dr. **S. Gottschalk,** Mayen.

Im Juli 1905 konsultierte mich die Frau J. G. aus K. wegen Kropfbeschwerden. Sie gab an, jetzt 1½ Jahre kinderlos verheiratet zu sein. Schon bald nach ihrer Heirat habe sie ein Dickerwerden des Halses beobachtet, weshalb sie mit Tabletten (Thyreoidin) und Medizin (Jodkali) behandelt worden sei, ohne daß sich ihr Zustand gebessert habe. Der Befund ergab eine auf der Trachea aufsitzende Struma mittleren Umfanges, die bereits starke Druckbeschwerden auf Kehlkopf und Luftröhre machte. Ich empfahl ihr die Strumektomie, die Herr Professor Graff in Bonn am 1. August 1905 ausführte. Nach der Operation erholte sich die Frau rasch, die Druckschmerzen verschwanden — und sie konzipierte. In der Schwangerschaft traten nach einigen Monaten wieder Beschwerden seitens Larynx und Trachea auf, weshalb ich ihr, da auch die Struma wieder gewachsen war, Jodkali verordnete. Ich sah die Frau dann nicht mehr, bis mich am 10. Oktober 1906 der Kollege ihres Wohnortes zu einer Konsultation bat, um wegen äußerst bedrohlicher Erstickungserscheinungen die künstliche Frühgeburt einzuleiten. Der Befund war folgender: die im Bett sitzende Frau bot das Bild hochgradigster Zyanose und Dyspnoe. Der Puls war jagend, 136 Schläge in der Minute, Fieber bestand nicht. Die Struma, die auf den Kehlkopf drückte, war wieder gewachsen. Links von derselben fühlte man eine kleinapfelgroße, derbe, anscheinend nicht mit ihr zusammenhängende Geschwulst. Die Venen unterhalb der Trachea am Brustbein waren fingerdick geschwollen. Die bedrohlichen Erstickungserscheinungen verlangten schleunigstes Eingreifen. Wir entschlossen uns zur sofortigen Einleitung der Frühgeburt. Der äußere Befund entsprach, wie auch die Anamnese ergab, einer Gravidität im 7. Monat. Der Muttermund war für einen Finger durchgängig, über demselben lag beweglich der Kopf. Nach vorausgegangener heißer Scheidenausspülung versuche ich, den zusammengefaltenen Metreurynter mit der Hand in den Muttermund zu bringen, was mir aber trotz wiederholter Versuche nicht gelingt. Ich pausiere öfter, da die Zyanose zunimmt und der Puls sich verschlechtert. Nachdem die Frau sich etwas erholt hat, hake ich die Portio an, stelle den Muttermund mittelst Spekulum ein und schiebe mit der Kornzange den Metreurynter in denselben hinein. Dieses gelingt. Nach Entfernung der Branchen sehe ich nach. Die Patientin atmet schwer, ich nehme den Ballon wieder heraus, doch stirbt die Frau trotz Koffeininjektionen, Zungen-, Herzmassage und rhythmischer Armbewegungen infolge schwerer Asphyxie.

An dem Fall ist verschiedenes interessant. Der Zusammenhang von Sterilität mit der Struma, das rasche Wachstum der letzteren nach der Operation und ihre Druckbeschwerden in der Schwangerschaft, der durch Einführen des Metreurynters, also eines auf den Uterus einwirkenden Reizes, beschleunigte Erstickungstod. Ob erneute Strumektomie und Tracheotomie den Tod verhindert hätte, halte ich für fraglich. Tracheotomie bei Struma ist aber technisch ein Eingriff, der über die Kompetenzen des Praktikers geht. Zum Transport in die Klinik war aber der Zustand zu bedrohlich. Es wäre auch möglich gewesen, daß der künstliche Abort, in den ersten Monaten ausgeführt, die Frau am Leben erhalten hätte.

Die feuchte Weste.

Bemerkungen zu: „Schichold, Zur Behandlung der kruppösen Pneumonie". (S. 1147, Jahrgang 1906 dieser Zeitschr.)

Von

Dr. **Kantorowicz,** Hannover.

In der sehr interessanten und durch ihre exakten Feststellungen wertvollen Arbeit empfiehlt der Verfasser einen einfach zu handhabenden, feuchten westenartigen Umschlag. Es sei mir gestattet, darauf hinzuweisen, daß ich eine ähnliche „feuchte Weste" im Archiv für physikalisch-diätetische Therapie 1902 empfohlen habe. „Sie wird aus einem alten, recht groben Leinewandhemd verfertigt, indem von ihm die Aermel abgeschnitten werden; außerdem wird es soweit verkürzt, daß es ungefähr bis zur Magengrube reicht. Es wird in kaltes Wasser getaucht, ausgerungen und wie eine Weste angezogen, darüber kommt in bekannter Weise ein trockner Teil, entweder eine wirkliche alte Weste mit Tuchrücken oder eine

Digitized by Google

s angefertigte Flanellweste aus einer Flanellunterjacke, die equem angezogen werden kann, wie der Leinenteil."
ch wurde im Laufe der Zeit das Abnehmen dieses feuchten es lästig empfunden, da man, um den feuchten Teil zu auch den trocknen ausziehen mußte. Es lag mir daran, zu finden, bei der man mit einem Handgriff den feuchbnehmen, den trocknen anbehalten konnte.
den letzten Jahren benutzte ich deshalb folgende einfache g. An den einen Längsrand eines groben Handtuchs, 0 cm beiderseits von der Mitte entfernt, werden zwei , $^1/_2$ m lange Leinenstücke angenäht, (zusammengefaltetes h oder Stücke eines alten Handtuchs). Das ganze k wird befeuchtet und dem Kranken im Sitzen so um- das Handtuch von hinten nach vorn unter die Achseldurchgezogen wird, während die senkrechten Ansätze hultern geschlagen werden. Vorn wird das Handtuch nden dieser Ansätze hinübergeschlagen und mit einer adel zugesteckt. Darüber kommen entweder die auch old benutzten zwei Tücher oder, noch besser, eine e Unterjacke. Erstere sind angebracht bei fieberhaften wo der Umschlag häufiger erneuert werden soll, wie umonie, letztere bei chronischen Krankheiten, wo er acht, bis zum anderen Morgen, oder auch nur, bis er istig wird, liegen soll. Der Patient braucht in diesem gen im Halbschlaf, nur die Sicherheitsnadel zu lösen schlag vom Rücken aus unter der Unterjacke hervorxt sich gut zu und schläft weiter. Eine kalte Waschung rs folgt bei chronischen Krankheiten nur frühmorgens, hts. Ohne mich auf unfruchtbare Prioritätsstreitigen zu wollen, glaube ich doch, daß die soeben beuchte Weste" einige Vorteile für die Praxis des gebens bietet.
lrotherapie kann nur dadurch volkstümlich werden, möglichst einfachen Mitteln auszukommen sucht. enutzt werden, was in jedem Haushalt vorhanden n die von Schichold beschriebene Vorrichtung im sehr zweckmäßig ist, so darf doch bezweifelt werch im Haushalt schnell herzurichten ist. Wenigstens r großes Stück Leinewand geopfert werden, das ehr gebraucht werden kann. Der beschriebene Umch aber aus einem breiten Handtuch und zwei oder zwei anderen Leinenstücken schnell zusammenß die einzelnen Teile dadurch für andere Zwecke bar werden.
e den Umschlag weniger in fieberhaften Krankich den einfachen Rumpfumschlag (ohne Schulter-, sondern hauptsächlich bei Lungen- und Luftn chronischer Art; Tuberkulose, chronischer Bronasie, Emphysem, Bronchialasthma. Er wird abends bt, wenn ruhiger Schlaf eintritt, die ganze Nacht r Schlaf in der Nacht unterbrochen werden, wird fort in der beschriebenen Weise fortgenommen. bleibt liegen. Gewöhnlich schläft der Patient
Durch den Umschlag wird die Expektoration nanchmal tritt ein so starker Hustenreiz ein, daß nächsten Umschlag nicht abends, sondern früh-Aufstehen eine Stunde lang anzuwenden und ihm te Waschung des Oberkörpers mit kräftigem en zu lassen. Gewöhnlich lösen sich während kurz nach der Abnahme des Umschlags große

nisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

ein Schutz- und Heilmittel

von

Salo Bergel, Hohensalza.

hl eine allgemein anerkannte Tatsache, daß das d bakterizide Eigenschaften besitzt, und daß anzen hauptsächlich in den Leukozyten und alten sind (1). Da die Bildungsstätte der die Bakterien und Toxine gerichteten wiesenermaßen in den Zellleibern der diffeißen Blutkörperchen befindet, so ist das Fermente im Serum, wofür auch viele andere ist wahrscheinlich erst ein sekundäres.

Während von allen Seiten den weißen Blutkörperchen eine große Bedeutung für die Vernichtung der Infektionserreger zugeschrieben wird, gehen in dem einen Punkte die Ansichten noch auseinander, ob die Leukozyten an sich imstande sind, verdauend, zerstörend auf die Krankheitserreger und deren Gifte einzuwirken, oder ob erst durch ihren Zerfall die Fermente frei und wirksam werden. Wenn auch mit größter Wahrscheinlichkeit sowohl der eine wie der andere Modus in Aktion tritt, so ist jedenfalls der letztere hinreichend sicher gestellt und allgemein anerkannt.

Man sieht, daß überall, wo bei infektiösen Prozessen als natürliche Folge das Bestreben der Selbstheilung durch innere Vorgänge im Organismus sich kundgibt, eine größere Ansammlung der wirksamen Blutbestandteile stattfindet.

Diese natürlichen Prozesse beim Zustandekommen der Heilung eines Infektionsherdes oder einer allgemeinen Infektionskrankheit nachahmend und unterstützend, war man bestrebt, in dem Krankheitsherde Leukozytose und Ansammlung von wirksamem, mit Leukozytensekreten beladenem Serum hervorzurufen. Die Behandlung der akuten Entzündungen mit Stauung (2), die auf diesem Prinzip beruht, hat vorzügliche Erfolge zu verzeichnen. Der günstige Einfluß des kalten Wassers auf akut fieberhafte Zustände wird zu einem Teile auch der erzeugten Leukozytose zugeschrieben. Infolge der Entstehung von Hyperleukozytose in lokalen Herden durch leukotaktische Substanzen, so durch Injektion von Nukleinsäure (3), einem Abspaltungsprodukt der weißen Blutkörperchen, die selbst bakterizide Eigenschaften besitzt (4—5), werden günstige Resultate erzielt. Die Erfolge der Röntgenbestrahlung bei manchen Erkrankungen werden unter anderem auf den Zerfall von Leukozyten und dem Einflusse ihres wirksamen Fermentes zurückgeführt (6).

Es lagen die Fragen nicht fern, gibt es einen natürlichen, im Körper vor sich gehenden Prozeß, bei dem ein starker Zerfall von Leukozyten stattfindet, bei welchen Zuständen wird er beobachtet und welche Bedeutung kommt ihm zu? Die erste Frage können wir mit Ja beantworten, und zwar tritt dieser Leukozytenzerfall besonders ausgeprägt bei der Fibrinbildung auf.

Auf das Zustandekommen der Blutgerinnung und Fibrinbildung innerhalb und außerhalb des menschlichen Organismus will ich hier nicht näher eingehen (7), nur das für uns Interessanteste sei erwähnt, daß die Fibrinbildner, sowohl die fibrinogene Substanz, als auch das Fibrinferment, Thrombin und Thrombokinase, von den Leukozyten abstammende Zellderivate sind (42). Es ist erwiesen, daß im zirkulierenden Blute Fibrinferment und Fibrinogen in geringer Menge vorhanden sind, infolge der untergehenden Leukozyten. Der Zerfall dieser steigert sich bei der Fibrinbildung in dem aus den Adern entleerten Blute ganz außerordentlich, und wird auf ungefähr $^9/_{10}$ aller Leukozyten angegeben (8). Durch die Fibrinbildung gehen die wirksamen Bestandteile, vor allen Dingen das in den Leukozyten enthaltene und freigewordene Ferment nicht verloren, sondern sind noch in dem Fibrin enthalten. Wenn man zu fibrinogener Substanz Preßsaft von Fibrin oder dieses selbst hinzufügt, so entsteht Gerinnung.

Man müßte von vornherein annehmen, daß bei der Fibrinbildung, selbst wenn das die Gerinnung hervorrufende Ferment nicht identisch sein sollte mit dem giftzerstörenden, dennoch, durch den Zerfall der Leukozyten, Stoffe von hohem antitoxischen beziehungsweise bakteriolytischen Gehalt freigeworden und auch in dem Fibrin selbst vorhanden sind. Das ist tatsächlich nachgewiesen (9—10). Abgesehen von den experimentellen Befunden sprechen viele Beobachtungen beim pathologisch veränderten Körper dafür, daß dem Fibrin eine derartige schützende und heilende Rolle im Körperhaushalte zuzuschreiben ist.

Wenn während der Entzündung die Krankheitserreger unschädlich gemacht werden und diese antitoxische und bakteriolytische Fähigkeit den Leukozyten und ihren Sekreten zukommt, wenn weiterhin die Fibrinsubstanzen als Abkömmlinge der Leukozyten, und durch ihren Zerfall wirksam geworden, die Abwehrstoffe gegen Infektionserreger repräsentieren, wenn also das Fibrin beziehungsweise seine Komponenten eine Substanz darstellt, welche die Natur als Schutzmittel benutzt, dann sollte man annehmen können, daß wir sie bei infektiösen Allgemeinerkrankungen im Blute des ganzen Organismus in vermehrter Menge vorfinden. Schon den alten Aerzten war es bekannt, daß in dem Aderlaßblut von Menschen, welche an gewissen entzündlichen und fieberhaften Krankheiten litten, die Fibrinbildung auffallend stärker war (11—12), sie sprachen von einer Crusta phlogistica. Wir wissen, daß der Entzündungsprozeß einen Heilfaktor darstellt, und die Konsequenzen, die wir aus dieser Erkenntnis gezogen, haben als Beweis für die Richtigkeit dieser Voraussetzung vortreffliche Resultate gezeitigt. So finden wir bei allen Formen der infektiösen Entzündung die Fibrinmenge vermehrt, teils als reine Fibrinablagerung, bei den fibrinösen und den serös- und eitrigfibrinösen Entzündungen, teils sind nur die Fibrinbildner in vermehrter Menge vorhanden.

Es hat sich bei vielen infektiösen Prozessen herausgestellt, daß sie Folgeerscheinungen hervorrufen, welche rein physikalisch-

Digitized by Google

chemisch imstande sind, die Krankheitserreger unschädlich zu machen. Ebensowenig, wie nun die exsudative Entzündung, die ausgewanderten Leukozyten und der seröse Erguß in dem Entzündungsherde den eigentlich schädlichen Faktor darstellen, sondern die Folgeerscheinungen des Entzündungsreizes sind, welche sich in Exsudation von Serum und Emigration von Leukozyten äußern, und etwas Nützliches, Heilsames repräsentieren, ebensowenig ist auch die andere, durch die Art der Krankheitserreger und die des befallenen Organes bedingte Form der Entzündung, die fibrinöse und serös-fibrinöse Exsudation an sich das schädliche Agens. Die Fibrinbildung ist vielmehr sowohl eine Folge des spezifischen Entzündungsreizes auf das infizierte Organ und zu gleicher Zeit eine Reaktion des Körpers auf diese schädigende Ursache, in der sich innerhalb gewisser Grenzen ein natürliches Heilbestreben kundgibt. Mit der Fibrinablagerung ist gewöhnlich eine Hyperämie, seröse Durchtränkung und starke Leukozytose des Gewebes vergesellschaftet. Gewiß kann die Fibrinabscheidung mit ihren Konsequenzen zeitweilig und manchmal sogar dauernd, gewisse Schädigungen des Körpergewebes hinterlassen. Allein diese Auffassung hindert nicht, die fibrinöse Exsudation in gewissen Krankheitszuständen nach Lage der Verhältnisse trotzdem als eine Möglichkeit hinzustellen, deren der Körper sich bedient, um eingedrungene Krankheitserreger, die ihre Wirksamkeit bereits begonnen haben, wieder unschädlich zu machen. Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, ist die fibrinöse Pneumonie, sind auch die Pleuritis, die Peritonitis, die Endo-, Perikarditis, die Synovitis, sind die fibrinösen Verklebungen bei diesen Krankheiten, nicht bloß Folgeerscheinungen, sondern schließen zu gleicher Zeit auch die Möglichkeit in sich, die Erreger unschädlich zu machen (13).

Auch bei fieberhaften Infektionskrankheiten ist der Gehalt des Blutes an Fibrin, der normalerweise ungefähr 0,2 % beträgt, sehr wesentlich, bis zu 1 % und 1,3 % gesteigert. Ueberall, wo eine reaktive Hyperleukozytose vorhanden ist, kann man auch eine Vermehrung des Fibrins konstatieren, ein Symptom dafür, daß Stoffe im Körper sich gebildet haben, welche die Fähigkeit besitzen, gegen die Krankheitserreger anzukämpfen. Interessant ist in diesem Zusammenhange, daß bei schweren Septikämien usw., wo die Reaktionskraft des Körpers versagt, eine verminderte Fibrinbildung vorhanden ist, und daß das Blut von Leukämischen, bei denen die weißen Blutkörperchen nicht einen Heilfaktor darstellen, sondern ihrer chemischen Zusammensetzung und Beschaffenheit nach von der normalen abweichen, also ein Krankheitsprodukt darstellen, keine Vermehrung der Fibrinbestandteile aufweist (14). Aehnliche, durch das gleiche Prinzip bedingte Unterschiede in dem Fibringehalt finden sich zwischen entzündlichen Exsudaten und rein ödematösen Transsudaten.

Wenn durch irgend eine Ursache die Intima der Blutgefäße oder das Endothel der serösen und synovialen Häute oder die Alveolenzellen usw. geschädigt sind, so können wir beobachten, wie diese lädierten Stellen durch Fibrinablagerungen, bei denen man, wie auch sonst bei der Fibrinabscheidung, manchmal neben einer anscheinend regellosen, eine bestimmte gewebsartige Anordnung der Fibrinfäden bemerkt, ausgebessert, gekittet, geflickt werden. Oft geht zwar diese Bildung, ähnlich wie bei andern pathologischen Prozessen, über das erwünschte Ziel hinaus, reguliert sich aber später oft durch Resorptionsvorgänge wieder vollständig, und die Integrität der verletzten Stelle bleibt gewahrt, oder diese wird nach Beseitigung der Schädlichkeit durch Keimgewebe substituiert, an deren Stelle dann später eine bindegewebige Narbe oder Schwarte tritt, als dauerndes Zeichen der stattgefundenen Reparatur einer Gewebsläsion. Es können aber auch Schädlichkeiten, deren der Körper sich nicht zu entledigen vermag, z. B. Eiterherde oder Fremdkörper, eingehüllt, eingekapselt, mit einer Gewebsmembran umgeben werden, sodaß die nunmehr relativ unschädlichen, jedenfalls viel weniger schädlichen Stoffe im Organismus abgegrenzt, gewissermaßen isoliert beherbergt werden (15).

Wenn wir die pathologisch-anatomischen Befunde bei den verschiedenen hierhergehörigen Krankheiten vom biologischen Gesichtspunkte aus betrachten, so können wir die Wahrnehmung machen, daß das Fibrin neben der Entfaltung von antiseptischen und leukotaktischen Eigenschaften die Rolle der Flickarbeit im menschlichen Organismus übernehmen kann, daß es neben seinen chemischen Einwirkungen auch rein mechanisch durch Verklebungen, Abkapselungen dazu dienen kann, Gewebsschädigungen zu reparieren, den Infektionsherd zu beschränken, dem Weiterschreiten des Krankheitsprozesses ein Ziel zu setzen.

Muß es nicht, um ein prägnantes Beispiel herauszugreifen, auffallend erscheinen, daß unter den Erkrankungen des Lungenparenchyms gerade diejenige, welche das stärkste und ausgedehnteste fibrinöse Exsudat bildet, die kruppöse Pneumonie, trotz der starken Schädigung des Lungengewebes, trotz der großen Beschränkung der Atmungsfläche usw. einen außergewöhnlich hohen Prozentsatz von Selbstheilungen aufweist? — unter den Todesfällen ist sicher eine große Anzahl auf das Konto der Herzinsuffizienz zu schreiben —. Es ist ferner bemerkenswert, daß unter den sonst so gefährlichen Entzündungen des Bauchfells gerade diejenige Form, welche von einer sehr starken fibrinösen Exsudation begleitet ist (16), die günstigsten Naturheilungsresultate liefert. Muß man da nicht unwillkürlich an einen Zusammenhang nicht bloß zwischen Entzündungsursache und fibrinöser Exsudation, sondern auch zwischen Heilung und Fibrinbildung denken?

Damit sind aber die Funktionen des Fibrins im Körperhaushalte nicht erschöpft. Eine wichtige Rolle fällt ihm beim Zustandekommen der Wundheilung zu. Da es mir in dieser Skizze mehr auf eine kurze Darstellung der Rolle ankommt, welche das Fibrin im menschlichen Organismus spielt, da ich mehr seine allgemeine Bedeutung charakterisieren will, so möchte ich auf die Einzelheiten bei der natürlichen Wundheilung nicht näher eingehen. (17) Es ist bekannt, daß eine Schnittwunde, sich selbst überlassen, durch innere Vorgänge auch nach unsern heutigen Begriffen ideal heilen kann. Die Blutgerinnung ist für die Wunde nicht bloß deshalb von Bedeutung, weil die Blutung zum Stehen gebracht wird, und weil das Blut eine Kittsubstanz darstellt, welche die Wundränder zur Verklebung bringt, sondern repräsentiert ein Desinfiziens. Außerdem gibt die auf der Oberfläche der Wunde sich bildende Kruste einen mechanischen und infolge des für Krankheitserreger ungünstigen Nährbodens auch chemischen Schutz für diese ab, stellt also den natürlichen Verband der Wunde dar.

Aehnlich liegen die Verhältnisse bei der Heilung von nicht tiefen Substanzverlusten der Haut.

In jedem Falle sehen wir, daß Leukozyten und Serum, sowie ihre in dem Fibrin repräsentierten Derivate, eine sehr große Bedeutung für das Zustandekommen der Wundheilung haben. Die Wirkung des Fibrins ist eine vielseitige, einmal, seiner Entstehung entsprechend, eine antitoxisch-bakteriolytische, dann eine mechanische, indem außer der Verklebung der Wundränder das die Wunde bedeckende eingetrocknete Blutgerinnsel einen Verschluß der Wunde bildet und in diesem getrockneten Zustande einen ungünstigen Nährboden für Krankheitserreger darstellt, und dann übt das Fibrin in der Wunde einen leukotaktischen Reiz aus und konzentriert die heilenden Faktoren an der verletzten Stelle. Vielleicht ist diese leukotaktische Wirkung durch die beim Zerfall der Leukozyten sich abspaltende Nukleinsäure bedingt, von der erwiesen ist, daß sie die bakterienfeindlichen Schutzstoffe des Körpers anlockt und zur Tätigkeit anregt. Außerdem scheint das Fibrin einen Anreiz zur Bindegewebsneubildung zu geben.

Liegen die Umstände, unter denen eine Wunde der Naturheilung überlassen bleibt, ungünstig, so werden sie von der Natur nicht derart verbessert, daß die Bedingungen der Heilung günstigere werden. Die Natur richtet ihr Heilbestreben nach den bestehenden Verhältnissen ein; Sache der ärztlichen Kunst muß es sein, diese so zweckmäßig umzugestalten, daß eine einfache Heilung zu stande kommen kann.

Klaffen bei einer Wunde die Schnittränder weit auseinander, so gelingt es der Natur auch, die Heilung herbeizuführen, aber bei weitem nicht so gut, als wenn durch ärztliche Kunst die geglätteten Wundränder auseinandergezogen gehalten werden, sodaß der Natur die Möglichkeit geboten wird, unter günstigeren Bedingungen die Heilung zu bewerkstelligen. Gelangen Krankheitskeime in die Wunde hinein, so werden schließlich mit Hilfe komplizierter Vorgänge die Schutzkräfte des Körpers auch mit diesen fertig, aber diese Inanspruchnahme ist nicht nötig und die Heilung wird nicht verzögert oder in Frage gestellt, wenn die ärztliche Kunst das Hineingelangen von Krankheitserregern verhütet.

Die Erfahrungstatsache, daß Blut einen kräftigen Anreiz zur Heilung abgibt, hat man sich, wenn auch nicht von demselben Gesichtspunkte aus, schon mit Erfolg zu nutze gemacht. Knochenbrüche mit größerem Bluterguß heilen erfahrungsgemäß schnell. Umgekehrt heilen Knochenenden, die durch operative Naht vereinigt sind, sehr oft langsam und schlecht, weil alles Blut sorgfältig aus dem Wundbereich entfernt wird. Wenn Frakturen eine schlechte Heilungstendenz zeigen, sucht man durch Reiben der Knochenenden aneinander, durch Beklopfen und Massage eine

Digitized by Google

Blutung hervorzurufen und auf diese Weise die Kallus- anzuregen. Man hat bei schlechter oder verzögerter dung Blut in die verletzte Stelle eingespritzt (18). Von Seite (19) wurden vor einer Reihe von Jahren der Wund- unter dem feuchten Blutschorf günstige Resultate nach- es wurde darauf ein System der Wundbehandlung auf- as allerdings in unzweckmäßiger Weise gehandhabt wurde. n bemerkenswertes Zeichen, daß selbst bei teilweiser Ver- des nützlichen Faktors, und bei irrationeller Verwertung ips dem Praktiker die günstigen Resultate auffielen.

Gegensatz zur inneren Medizin hat sich die Chirurgie antitoxischen, bakteriziden und sonstigen oben geschil- enschaften des Blutes, insbesondere des Serums und des r die Wundbehandlung nicht nutzbar zu machen gesucht, uf keinem Gebiete ihre Wirkungen so augenfällige sind, auf diesem. Seit längerer Zeit bin ich mit der Her- d Verwendung allgemein und spezifisch wirksamer Prä- chirurgischen Fällen beschäftigt. Ueber die Unter- will ich später berichten.

atur: 1. v. Behring, Bordet, Buchner, Ehrlich, v. Fodor, chnikoff, Nissen, Nutall, Pfeiffer, Wassermann usw. — erämie als Heilmittel. Leipzig 1906. — 3. Faucon, Hahn, Miayke, Pankow, Pollak, Schittenhelm u. Bendix, dt. — 4. Emmerich, Bakteriolytische Wirkungen der Nukleasen akt. 1902, Bd. 31.) — 5. Kossel, Bakterizide Zellbestandteile. 1898, Bd. 27.) — 6. Heile, Heineke. — 7. Arbeiten von Ar- & Pagès, Bizzozero, Blum, Brücke, Corradi, Gutschy, Hoppe-Seyler, Lilienfeld, v. Limbeck, Löwit, Mora- , Pekelharing, Alexander Schmidt, Schmiedeberg, aigert, Wlassow, Wooldridge, Zenker, Ziegler und Landois. — 9. Ottolenghi, Komplement im Fibrin. (Zbl. f. . 4.) — 10. N. Sieber, Bakterienfeindl. Stoffe des Blutfibrins d. 38, H. 5) und Ueber die Entgiftung der Toxine durch die ie tierische und pflanzliche Oxydasen. (Ztschr. f. phys Chem., ndral, Vers. einer pathol. Hämatologie. Uebersetzt von Her- 44. — 12. Wunderlich, Vers. einer pathologischen Physiologie tgart, 1845.) — 13. Bergel, Fieber und Fieberbehandlung (Th. Fieber und Fieberbehandlung. S. Karger, Berlin 1904. — — 15. Arbeiten von Arnold, Abramow, de Aquilar, heim, Falk, Georgiewsky, Graser, Grawitz, Hauser, imer, Heubner, Leber, Marchand, Maximow, Neu- Ribbert, Roser, Samuel, Welcker, Wlassow, Ziegler 6. v. Brunn, Pneumokokkenperitonitis. (Beitr. v. Bruns 1903, hrbücher der allgemeinen Chirurgie und Anschütz, Busse, , Küster, Marchand. — 18. Bier, Die Bedeut. d. Bluterg. nochenbrüche. (Med. Kl. 1905, Nr. 1 u. 2.) — 19. Schede, v. Wunden unter d. feuchten Blutschorf. (Verh. d. Dtsch. 1886, Bd. 15.)

---

physiologischen Institut der Universität Kiel.

Lichtwirkung im normalen Auge

von

H. Piper, Privatdozent für Physiologie.

(Fortsetzung aus Nr. 2.)

mmung des Farbensinnes und über Farben- induktion.

llungen über die Reaktionsweise des Farben- chter verständlich und eindeutig, wenn jeder tart unter allen Umständen eine bestimmte ität als Reizerfolg entspräche und ein Wechsel gegebenen Licht auslösbaren Farbenempfin- rkäme. Es wäre dann die Aufgabe der Arbeit, solche ganz festen Beziehungen der eit und der Mannigfaltigkeit der Empfin- tzustellen, daß für jede Reizart der zuge- und für jede Empfindung alle überhaupt nden Reizarten aufgesucht würden.

egen indessen die Verhältnisse nicht. Zwar jede bestimmte aus der ganzen Mannig- griffene Farbenqualität nicht etwa durch rschiedenen Lichtreize beliebiger Art aus- lmehr eine bestimmte Lichtempfindung in durch ganz bestimmte Lichtarten hervor- nn und daß eine Lichtart, welche einmal npfindung z. B. Rot hervorgerufen hat, tut, sofern sie nur die gleiche Netzhaut- vea unter gleichen Bedingungen wieder- dings jede bestimmte Empfindungsqualität mit solcher Konstanz bestimmt definierten Lichtreizen im Verhältnis von Wirkung zu Ursache zugeordnet, daß man die Farbe überhaupt nicht als etwas Subjektives auffaßt, sondern als eine feste, inhärierende Eigenschaft des gesehenen Objektes hinzustellen pflegt und es mit der Farbe benennt, in welcher es dem neutral gestimmten Auge erscheint.

Aber eine solche Konstanz der Reaktion des Sehapparates ist bekanntlich keineswegs durchgehend und allgemein zu beobachten; vielmehr lehren leicht anzustellende Versuche, daß das Auge seine Reaktionsweise ändern kann und häufig ändert. Z. B. ist es eine bekannte Tatsache, daß ein durch längere Grünreizung ermüdetes oder „umgestimmtes“[1]) Auge solche Objekte rötlich sieht, welche dem „neutral gestimmten“ Sehorgan weiß erscheinen, ferner daß dem gelbermüdeten Auge weiße Objekte bläulich erscheinen. In dieser Weise lassen sich mannigfache Modifikationen der von einer gegebenen Lichtart ausgelösten Empfindungen erzeugen.

Wenn wir somit vor der Tatsache stehen, daß das Auge bei verschiedenen „Stimmungen“ auf denselben Reiz durch Auslösung abweichender Empfindungen reagieren kann, so ergäbe sich die recht komplizierte Aufgabe, für jede mögliche Stimmung die Wechselbeziehungen zwischen Reizen und Reizerfolgen, den Farbenempfindungen, anzugeben. Man hat indessen, nachdem zunächst die Lichtreaktion bei neutraler Stimmung untersucht war, aus den so festgestellten Befunden die mit den chromatischen Umstimmungen einhergehenden Modifikationen der Reizerfolge abzuleiten versucht. In der Tat scheint es, daß dies nach bestimmten Regeln möglich ist, indessen hat sich hier noch keine vollständige Klärung der Sachlage schaffen lassen, und es muß vorläufig eine offene Frage bleiben, ob mit den als Umstimmung bezeichneten Zustandsänderungen des Sehapparates die Gesetze der Lichtmischung eine Verschiebung erfahren oder nicht. Sicher ist, daß Lichter, welche in dem neutral gestimmten Sehorgan gleiche Empfindungen auslösen, dies auch in den beliebig umgestimmten tun; insofern dieser Satz gilt, sind die Ergebnisse der Untersuchung an optischen Gleichungen von den Stimmungsänderungen unabhängig (Hering, v. Kries). Zweifelhaft dagegen ist, ob nicht gewisse Lichtarten, welche bei neutraler Stimmung dem Auge ungleich erscheinen, für die umgestimmte Netzhaut wirkungsgleich werden können. Diese Vermutung ist jedenfalls nicht von der Hand zu weisen, wenn man die Umstimmung als eine partielle Ermüdung auffaßt, welche eine Reduktion der Mannigfaltigkeit der normalen Erregbarkeitsqualitäten im Gefolge haben würde.

Sollte sich zeigen, daß sämtliche Gleichungen und Ungleichungen des neutral gestimmten Auges bei beliebigen Umstimmungen ihre Gültigkeit behalten, daß also hierbei das System der Empfindungen in toto hinsichtlich seiner Abhängigkeit von der Art der Reizung eine Verschiebung, nicht aber eine Reduktion seiner Mannigfaltigkeit erfährt, so würde dies wohl vermuten lassen, daß der vom Licht direkt betroffene Apparat bei den Umstimmungen keine Modifikation erleidet, sondern völlig konstant reagiert und daß die Abwandlung der Erregung, welche wir nach Umstimmung des Sehorganes aus der abnormen Farbenwirkung des Lichtes erschließen, weiter zentral begründet sein muß. Solange über diese Fragen Unklarheit herrscht, wird man jedenfalls gut daran tun, bei der Untersuchung der normalen Reaktion des farbendifferenzierenden Netzhautapparates die neutrale Stimmung konstant zu erhalten.

---

[1]) Anmerkung: In der folgenden Darstellung ist die Dunkeladaptation nicht unter den Begriff der Umstimmung subsummiert, sondern als eine Erscheinung sui generis behandelt, welche sich in einem besonderen Apparat der Netzhaut, den Stäbchen, abspielt. Als „Umstimmungen“ werden hier nur die Modifikationen der Funktion des farbentüchtigen Zapfenapparates bezeichnet.

Digitized by Google

Wie nach Umstimmungen, so beobachtet man auch unter dem Einfluß kontrasterregender Farben die Erscheinung, daß die verschiedenen Lichtarten nicht die gewöhnlich beobachteten Empfindungen als Wirkungen im Gefolge haben, sondern daß sie abnorme Farbenqualitäten erzeugen. Z. B. erscheint ein gewöhnlich weiß aussehendes Objekt unter geeigneten Beleuchtungsbedingungen neben einem roten grünlich, neben einem blauen gelblich usw. Diese Erscheinungen beweisen, daß sich häufig der Einfluß des Lichtreizes nicht nur auf die direkt betroffenen Netzhautstellen und die zugeordneten Sehfeldstellen erstreckt, sondern sich auch an angrenzenden Orten des Sehfeldes und zwar durch Auslösung einer sogenannten „gegenfarbigen" Empfindung geltend macht. Ob sich an solchen, unter dem Einfluß kontrasterregender Reize stehenden Netzhautstellen die direkte Lichtwirkung nach andern Regeln vollzieht, ist vorläufig nicht mit Sicherheit zu sagen. Die optischen Gleichungen behalten jedenfalls ihre Gültigkeit, vielleicht auch die Ungleichungen, doch ist dies noch nicht hinlänglich untersucht. Ohne Zweifel haben wir es bei den Kontrasterscheinungen mit Tatsachen zu tun, welche für die Funktion des Sehapparates typisch sind und genauer Berücksichtigung und eingehender Erforschung bedürfen. Indessen auch diesen Beobachtungen gegenüber bleibt die Wirkung des Lichtes an den direkt betroffenen Netzhautorten der eigentliche Kernpunkt der physiologischen Fragestellung. Bei der Untersuchung der direkten Lichtwirkung wird man sich die Versuchsbedingungen und die Deutung der Beobachtungen natürlich nach Möglichkeit vereinfachen, kontrasterregende Wirkungen benachbarter Sehfeldstellen also nach Möglichkeit ausschließen und die Wirkungen verschiedener Lichtarten an denjenigen Orten mit Hilfe der erzeugten Empfindungen zuerst untersuchen, welche vom Lichtreiz direkt betroffen werden und ganz überwiegend bei der Bilderzeugung und beim Sehen beteiligt sind.

Namentlich durch die Umstimmungs- und Kontrasterscheinungen wird man sehr eindringlich darauf hingewiesen, nicht zu vergessen, daß wir es beim Sehorgan mit einer außerordentlich komplizierten Einrichtung zu tun haben und noch weit von einer vollständigen Einsicht in Bau und Verknüpfung der einzelnen Teile entfernt sind. Da wir als Indikator der Reizwirkung die Lichtempfindung benutzen müssen, dieser aber als organisches Substrat die Großhirnrinde zuzuweisen allen Grund haben, so haben wir es bei der Erforschung der Lichtwirkungen stets mit dem Gesamtsehapparat in toto zu tun. Die Netzhaut nimmt den Lichtreiz an und antwortet durch mittelbare Erzeugung einer Nervenerregung, die den Sehnerven durchläuft und durch das Chiasma teils gekreuzt, teils ungekreuzt auf zum Teil noch problematischen, weiteren Bahnen zur Hirnrinde gelangt, deren Tätigkeit sich unserem Bewußtsein als Empfindung kenntlich macht. Daß die Erregung auf diesem komplizierten Wege mannigfache Modifikationen erfährt, die von der Beschaffenheit der Teile abhängen, welche nach und nach als Träger und Leiter in Mitleidenschaft gezogen werden, ist mehr wie wahrscheinlich. Die Kontrasterscheinungen lassen schließen, daß die Erregung auf dieser Bahn von Etappe zu Etappe hinsichtlich ihrer Qualität und ihres Umfanges Veränderungen erleidet, sodaß Gebiete des Sehapparates in Miterregung geraten, welche dem Ort der Reizwirkung nicht direkt zugeordnet sind, und daß diese Miterregung sich nicht im gleichen, sondern in anderem Sinne abspielt, als wie in den Gebieten, welche den gereizten Netzhautteilen direkt entsprechen. Die mit den Umstimmungen zum Ausdruck kommende Abänderung der Reaktion des Sehapparates lehrt, daß für jeden Teil des ganzen Organes eine gewisse Labilität des Zustandes und der Funktionsweise anzunehmen ist. Es handelt sich eben nicht um einen konstanten physikalischen Apparat, sondern um lebende, mannigfaltig zusammengesetzte Organe, deren Leistungen der Art wie dem Grade nach von Ernährungsverhältnissen, Uebung, totaler oder partieller Ermüdung und anderen Faktoren in oft schwer übersehbarer Weise beeinflußt werden und deren funktionelle Abänderungen häufig die ursächlichen Agentien überdauern.

Es ist eine der wichtigsten Aufgaben der experimentellen Forschung auf diesem Gebiet, die Ursachen aller solcher Wechsel der Funktion klarzustellen und ihre Bedingungen der Beherrschung im Versuch derartig zu unterwerfen, daß jede gewollte Reaktionsweise nach Belieben hergestellt werden kann.

7. Die Erfolge der Lichtreizung des Farbenapparates. Die Gesetze der Lichtmischung.

Im folgenden sollen die Ergebnisse zusammengestellt werden, zu welchen die experimentelle Untersuchung der Lichtreaktion des neutral gestimmten Farbensinnes geführt hat, welche also die Abhängigkeit der Farbenqualitäten von den Qualitäten der Lichtreize unter diesen Bedingungen darlegen.

Untersucht man die Lichtreaktion des fovealen Farbenapparates nach den Regeln, welche bei jeder systematischen Prüfung optischer Reagentien Anwendung finden, prüft man also zuerst die Reizerfolge physikalisch einfacher Lichter, dann die Wirkungen einer möglichst vollständigen Reihe verschiedener Lichtmischungen, so gelangt man bald zu wenigen und relativ einfachen Sätzen, in welchen sich alle Resultate zusammenfassend wiedergeben lassen. In der als Farbentafel bezeichneten, graphischen Darstellung gelangen dann alle Tatsachen, welche über die Abhängigkeit der Empfindungsmannigfaltigkeit von der Mannigfaltigkeit der Lichtreize gefunden sind, zur übersichtlichen Anschauung. Zugleich ist sie der graphische Ausdruck für das sogenannte Newtonsche Farbenmischungsgesetz.

a) Die homogenen Lichter.

Die homogenen, aus verschiedenen Teilen des Spektrums entnommenen Strahlenarten lösen verschiedene und zwar sehr gesättigte, bunte Farbenempfindungen aus, indessen entspricht keineswegs jeder besonderen Lichtqualität eine besondere Empfindungsqualität und diese Tatsache führt zu dem oben formulierten Satz zurück, daß die Mannigfaltigkeit der physikalischen Reizarten erheblich größer ist als die der Empfindungen, beziehungsweise Erregungsmöglichkeiten des Sehorgans. Man kann gewisse Gruppen von homogenen Lichtern zusammenfassen, welche ihre vollkommen gleiche Wirkungsweise in der Netzhaut durch Auslösung ganz identischer Empfindungsqualitäten verraten; z. B. lassen sich zwischen allen (rot erscheinenden) Lichtern, welche dem Spektralbezirk 800—660 $\mu\mu$ angehören, durch Helligkeitsausgleich vollkommene Gleichungen erzielen, und ähnlich verhält es sich mit der kurzwelligen „Endstrecke" des Spektrums. In den mittleren Teilen des Spektrums genügen kleinere Unterschiede der Wellenlänge, um qualitativ verschiedene Wirkungen hervorzubringen und Gleichungseinstellungen durch Helligkeitsausgleich zu verbieten, indessen ändert sich auch im allgemeinen hier die Qualität des Reizeffektes nicht etwa von einer Wellenlänge zur nächsten, und man kann auch hier, allerdings kontinuierlich in einander übergehende Gruppen gleichwirkender oder gleich aussehender Strahlenarten zusammenfassen.

Schon in der geringen Zahl der gewöhnlich genannten „Regenbogenfarben" kommt die Tatsache zum Ausdruck, daß die Unterschiedsempfindlichkeit des Auges für Wellenlängen des Lichtes relativ gering ist, am größten noch in dem orange-gelb-gelbgrün erscheinenden Bezirk des Spektrums, in welchem der Farbenton bereits bei Aenderung der Wellenlänge um wenige $\mu\mu$ deutlich wechselt.

Helmholtz hat die von den homogenen Lichtern bei neutraler Stimmung des Auges erzeugten Farbenempfindungen unter folgenden Namen voneinander abzugrenzen versucht:

Digitized by Google

Tabelle I.[1])

auenhofersche Linie	Wellenlänge	Farbe
A	760,40	Aeußerstes Rot
B	686,853	Rot
C	656,314	Grenze des Rot im Orange
D	589,625 / 589.023	Goldgelb
E	526,990	Grün
F	486,164	Zyanblau
G	430,825	Grenze des Indigo und Violett
H	396,879	Grenze des Violett
L	381,96	Ueberviolett.
M	372,62	
N	358,18	
O	344,10	
P	336,00	
Q	328,63	
R	317,98	
U	294,77	

Binäre Lichtgemische; Komplementärfarben.

Geht man dazu über, die Empfindungen zu unter-, welche bei gleichzeitiger Wirkung zweier homogener enarten am nämlichen Netzhautort entstehen, so zeigt aß die ausgelöste Empfindungsqualität mit den Wellen- der Komponenten des Lichtgemisches und mit dem ätsverhältnis dieser Komponenten wechselt. Wenn le möglichen Kombinationen dieser Variablen syste- durchprüft, findet sich, daß hierbei einesteils Emp- seffekte auftreten, welche auch durch die homogenen auslösbar waren, daß sich aber andererseits auch urch einfaches Licht nicht erzielbare Reizerfolge ein- Es sind dies die sogenannten Rosa- und Purpur- farblosen Empfindungen der Weiß-Grau-Schwarz- d die ungesättigten Uebergangstöne oder die Sätti- tufungen von den satten Farben zu den farblosen ngen. Im Vergleich zu der unendlich großen Zahl chiedenen Möglichkeiten binärer Reizkombinationen annigfaltigkeit der erzeugten Empfindungen relativ vielfach geben ganz verschiedene Lichtmischungen ntische Empfindungen, was sich an vielen Beispielen ße, im folgenden aber nur durch das Beispiel der en Komplementärfarben illustriert werden soll. en die Komponenten der Lichtmischung im Spek- beieinander, so erhält man im allgemeinen Far- dungen, welche im Ton, wenn auch oft nicht in der gleich denen sind, welche homogenes Licht zwischen- Wellenlänge auslöst; z. B. geben Mischungen lang- ichtes von etwa 670 $\mu\mu$ (Rot) und mittelwelligen 535 $\mu\mu$ (Grün), je nach ihrem Intensitätsverhältnis be oder grüngelbe Töne, Farben also, welche inwirkung homogenen Lichtes zwischen 670 und Wahrnehmung kommen. Ebenso liegt es z. B. nischen, welche für sich grün- beziehungsweise ende homogene Komponenten enthalten: es er- blaugrüne Effekte, die den durch homogenes gten, blaugrünen Tönen gleich sind.

nan von diesen Gemischen zu solchen über, onenten zunehmend weiteren Abstand im Spek- ander haben, so zeigt sich, daß die Empfindungs- mehr irgend welchen Farben gleich erscheinen, Lichter von zwischen den Komponenten liegen- nge erzeugt werden, sondern, daß sie um so ngesättigter ausfallen, je größer der Wellen- hied der Mischungskomponenten wird. Bei einem pektralen Abstand und richtigem Intensitäts- Komponenten erhält man reine Weißempfin- ichterpaare, welche diesen Effekt geben, heißen farben. Auf diese wird sogleich noch zurück- n.

ltz, Physiol. Optik. 2. Aufl., S. 287.

Prüft man jetzt binäre Lichtgemische, deren homogene Bestandteile noch größeren Abstand im Spektrum, also größere Unterschiede der Wellenlänge haben, als die Komplementärfarben, so geben diese die als Rosa- und Purpurtöne bezeichneten Farben, welche durch homogenes Licht nicht zu erzielen sind.

Helmholtz hat die Ergebnisse aller dieser Versuche in der folgenden Tabelle zusammengestellt; die spektralen Lichter in der oberen horizontalen und der linken vertikalen Kopfkolumne sind nach den Farbenempfindungen benannt, welche sie vom neutral gestimmten Netzhautzentrum aus erzeugen. Die Wirkung der Mischungen ist an den Kreuzungsstellen der horizontalen mit den vertikalen Stäben eingetragen.

Tabelle II.[1])

	Violett	Indigblau	Zyanblau	Blaugrün	Grün	Grüngelb	Gelb
Rot	Purpur	dk. Rosa	wß. Rosa	Weiß	wß. Gelb	Goldgelb	Orange
Orange	dk. Rosa	wß. Rosa	Weiß	wß. Gelb	Gelb	Gelb	
Gelb	wß. Rosa	Weiß	wß. Grün	wß. Grün	Grüngelb		
Grüngelb	Weiß	wß. Grün	wß. Grün	Grün			
Grün	wß. Blau	Wasserblau	Blaugrün				
Blaugrün	Wasserblau	Wasserblau					
Zyanblau	Indigblau						

dk. = dunkel.
wß. = weißlich.

Die komplementären Lichterpaare haben bei der psychologisch ausgezeichneten Stellung des Weiß unter den Gesichtsempfindungen besonderes Interesse gefunden. Man kann, am langwelligen Ende des Spektrums beginnend, für die Strahlen verschiedener Wellenlänge eine andere homogene Strahlenart aufsuchen, welche, im passenden Intensitätsverhältnis beigemischt, eine solche Weißempfindung gibt, welche dem Weiß einer geeigneten, Sonnenlicht reflektierenden, z. B. magnesiumoxydberußten Fläche gleich erscheint. Eine Reihe solcher Bestimmungen von Helmholtz ist in der folgenden Tabelle

Tabelle III.

Wellenlänge	Wellenlänge der Komplementärfarbe
656,2 $\mu\mu$	492,1 $\mu\mu$
607,7 „	489,7 „
585,3 „	485,4 „
573,9 „	482,1 „
567,1 „	464,5 „
564,4 „	461,8 „
563,6 „	von 433 „ ab

wiedergegeben. Man sieht, daß es gelingt für Lichter aus der langwelligen Hälfte des Spektrums bis zu etwa 563 $\mu\mu$ herunter in der kurzwelligen Hälfte ein komplementäres Spektrallicht zu finden, und umgekehrt, daß für Lichter der brechbareren Hälfte des Spektrums von der Wellenlänge 492 $\mu\mu$ an bis zum kurzwelligen Ende die langwellige Hälfte des Spektrums im Bezirk bis 570 $\mu\mu$ Komplementärlichter bietet. Für die Strahlen von 570—490 aber (Gelbgrün bis Grün) sind im Spektrum keine homogenen Komplemente zur Erzielung einer Weißmischung vorhanden. Es zeigt sich, daß diesen Farben die Purpurtöne komplementär sind, welche bei Mischung lang- und kurzwelligen Lichtes entstehen.

Benennt man die Lichter nach den Empfindungen, welche sie, auf das neutral gestimmte Sehorgan appliziert, auslösen, so sind folgende Farbenpaare komplementär:

Tabelle IV.

Rot	Grünblau
Orange	Blaugrün (Zyanblau)
Gelb	Blau (Indigblau)
Gelbgrün	Violett (Rosa)
Grün	Purpur

Auch zwischen Beobachtern normalen Farbensinnes zeigen die Wellenlängen der komplementären Lichter wenn auch geringe Differenzen, die mit Wahrscheinlichkeit auf Verschiedenheiten der Lichtabsorption in dem variabel entwickelten Pigment der Macula lutea zurückzuführen sind (v. Kries und v. Frey). (Fortsetzung folgt.)

[1]) Helmholtz, Physiol. Optik. 2. Aufl., S. 321.

Digitized by Google

Obergutachten.

Den Gerichten erstattete Obergutachten über Unfälle.

Mitgeteilt von Dr. jur. **W. Brandis,** Berlin-Gr.-Lichterfelde.
Parteivertreter vor dem Reichs-Versicherungsamte.

In den gerichtlichen Verfahren zur Feststellung der von den Berufsgenossenschaften zu zahlenden Unfallrenten wird von den Aerzten nach oft sehr mühsamen und zeitraubenden Untersuchungen in den erstatteten Gutachten ein großes, wertvolles Material geliefert, welches in den Akten der Schiedsgerichte und des Reichs-Versicherungsamtes begraben liegt, obwohl es über den einzelnen Fall hinaus lehrreiche Bedeutung für Wissenschaft und Praxis beanspruchen kann. Zwar veröffentlicht das Reichs-Versicherungsamt in seinen amtlichen Nachrichten eine Anzahl der wichtigsten ärztlichen Obergutachten, von denen ein Band, die Gutachten von 1897 bis 1902 enthaltend, im Buchhandel erschienen ist. Jedoch die Auswahl, welche das Reichs-Versicherungsamt trifft, umfaßt nicht alle neuen und wertvollen, geschweige denn alle interessanten Beobachtungen. Teils verbietet die Beschränktheit des Raumes dem angegebenen Organ eine ausgedehntere Mitteilung, teils auch wird die Auswahl lediglich nach juristischen Gesichtspunkten getroffen, hauptsächlich wegen ihrer Bedeutung für die Streitfrage nach der Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit traumatischer Entstehung eines Leidens.

Indem wir uns entschlossen haben, das bezeichnete Gutachtenmaterial, soweit es dem Bearbeiter in seiner ausgedehnten Praxis begegnet, an das Licht zu ziehen und hierbei nicht nur Gutachten der Universitätskliniken zu berücksichtigen, sondern auch diejenigen anderer Aerzte, die durch ihre wissenschaftlichen Publikationen oder amtliche Stellung eine gewisse Autorität für sich in Anspruch nehmen können, hoffen wir, nicht nur den Herren Gutachtern persönlich Genugtuung zu verschaffen, indem wir ihre Arbeiten der Vergessenheit entziehen, sondern auch der Wissenschaft zu dienen, indem wir ihr neues Material zuführen, das unter den noch verhältnismäßig neuen Gesichtspunkten der Unfallversicherung der ärztlichen Untersuchung unterstellt ist.

An den Verhandlungen der Schiedsgerichte für Arbeiterversicherung und des in letzter Instanz entscheidenden Reichs-Versicherungsamtes hat die Allgemeinheit ein sehr großes Interesse, — bringen die in Berufsgenossenschaften vereinigten gewerblichen und landwirtschaftlichen Unternehmer der Unfallversicherung doch ungeheure, noch immer wachsende Opfer, so groß, daß man sie vor Inkrafttreten der Unfallversicherung für unerschwinglich gehalten haben würde. In dem letzten abgeschlossenen Rechnungsjahre 1904 sind von den gewerblichen Berufsgenossenschaften 116 $^2/_3$ Millionen Mk., von den landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften 34 $^2/_3$ Millionen Mk. verausgabt worden, wovon auf Renten an die Verletzten und deren Hinterbliebene 86 Millionen beziehungsweise 28 $^3/_4$ Millionen Mk. und auf die Kosten für ärztliche Behandlung und Arzneien 1 704 000 Mk. beziehungsweise 866 000 Mk. entfallen, außerdem auf Kur- und Verpflegungskosten in Heil- und Genesungsanstalten 3 265 000 Mk. beziehungsweise 949 000 Mk. und schließlich auf Gebühren für ärztliche Gutachten der weitaus größte Teil der in der Rubrik „Unfalluntersuchung und Feststellung der Entschädigungen" aufgeführten Beträge von 2 417 000 Mk. beziehungsweise 1 517 000 Mk., sodaß der deutschen Aerztewelt, ungerechnet die Ausgaben an Heil- und Genesungsanstalten, besonders auch an die meist im Privatbesitz von Aerzten befindlichen mediko-mechanischen Anstalten, aus der gesetzlichen Unfallversicherung im Jahre 1904 nahezu fünf Millionen Mark zugeflossen sind.

Diese gewaltigen Summen sollen dem sozialen Frieden dienen. Die Aerzte sind daran nicht nur als ein Teil des Volkskörpers, sondern als ein nicht in letzter Reihe mitwirkendes Glied beteiligt. Wegen dieser ihrer allgemeinen Bedeutung erfolgen im Falle des Streites die gerichtlichen Verhandlungen über die Festsetzung der Entschädigungen in öffentlicher Sitzung und werden hierbei die, in den meisten Fällen maßgebenden, ärztlichen Gutachten zur Kenntnis der Mitglieder der entscheidenden, aus Juristen und Laien zusammengesetzten, Gerichte gebracht. Die Herren Sachverständigen werden deshalb die Wiedergabe ihrer Gutachten sich gefallen lassen müssen und sind wir überzeugt, daß sie im Interesse der guten Sache in unserer Rubrik gern ihren Arbeiten wieder begegnen werden. Hauptsächlich glauben wir aber durch die Veröffentlichung dem Bedürfnis der zahlreichen praktischen Aerzte zu dienen, welche von den Berufsgenossenschaften, den Verletzten und Schiedsgerichten in erster Reihe um Begutachtung des Falles angegangen werden; ihnen wird es willkommen sein, besonders bei der zunehmenden Zahl der von ihnen erbetenen Gutachten, solche in wissenschaftlich interessanten oder praktisch häufiger vorkommenden Fällen zu lesen.

Aus diesen Erwägungen heraus ist diese neue Rubrik entstanden und sehen wir etwaigen Wünschen oder Anregungen über die Art deren Gestaltung gern entgegen.

Die Namen der früheren Gutachter sollen nicht genannt werden, einerlei, ob ihre Diagnosen des — vielleicht inzwischen veränderten — Krankheitsbildes von dem Obergutachter gebilligt oder verworfen sind. Es werden die Vorgutachter aber mit den Anfangsbuchstaben bezeichnet werden, teils wegen des Verständnisses im Falle mehrerer Gutachter, teils um so dem betreffenden Arzte, wenn er unsere Rubrik liest, Gelegenheit zu geben, sich seiner gutachtlichen Aeußerung zu erinnern und die Auffassung des Obergutachters kennen zu lernen, über die er amtlich keine Mitteilung erhält.

Derjenige Teil der Obergutachten, welcher sich mit den Besonderheiten des einzelnen Falles hinsichtlich des Beginnes, der Dauer oder der Höhe der Beschränkung der Erwerbsfähigkeit befaßt, ist in der Regel weggelassen worden; desgleichen meist die zur leichteren Uebersicht der Gerichte geschehene Rekapitulierung des Inhalts, ferner auch die Versicherung, das Gutachten nach bestem Wissen erstattet und die Angaben des Verletzten richtig aufgenommen zu haben.

Lungentuberkulose, selbständige Erkrankung oder Folge einer durch den Unfall herbeigeführten tuberkulösen Erkrankung des Fusses.

Aus einem Gutachten des Prof. Dr. **Tietze** in Breslau, bestätigt durch Obergutachten des Geh. Med.-Rats Prof. Dr. Garré daselbst.

Am 12. April 1902 erlitt der Tischlergeselle H. einen Unfall dadurch, daß er sich eine Quetschung des rechten Mittelfußes, vielleicht auch einen Bruch eines Mittelfußknochens zuzog.

Am 7. August 1904 wurde H., weil sich sein Zustand verschlimmerte, in das Wenzel-Hanckesche Krankenhaus in Breslau aufgenommen. Primärarzt Dr. H. stellte eine tuberkulöse Erkrankung des Mittelfußes fest und nahm einen operativen Eingriff vor. Schon damals ergab die Untersuchung der Lungen und des Halses eine chronische tuberkulöse Erkrankung der rechten Lungenspitze und des Kehlkopfes.

Am 3. Oktober 1904 wurde H. nach geheilter Operation des Fußes aus dem Krankenhause entlassen.

Sowohl Dr. H. als auch Dr. St. glaubten, die tuberkulöse Erkrankung des Fußes mit dem Unfall in ursächlichen Zusammenhang bringen zu können. Dem H. wurde deshalb von der Beklagten die Vollrente bewilligt.

Am 3. April 1905 wurde H. zum zweiten Male in das Wenzel-Hanckesche Krankenhaus aufgenommen. Dort wurde eine Verschlimmerung der tuberkulösen Erkrankung des Kehlkopfes und der Lungen festgestellt. Auch die tuberkulöse Erkrankung des Fußes war bedeutend fortgeschritten.

Am 10. April 1905 wurde der rechte Fuß amputiert und am 19. April wurde H. nach Heilung der Amputationsnarbe aus dem Krankenhause entlassen.

Am 23. August 1905 starb er an Tuberkulose.

Digitized by Google

Prof. Dr. Tietze kommt zu folgendem Ergebnis: Ich halte für wahrscheinlich, daß der verletzte Fuß von der Lunge angesteckt worden ist oder daß beide Erkrankungen gemeinsam ihre Entstehung einem dritten im Körper verborgenen Herde verdanken.

Die Lungentuberkulose, an welcher H. starb, war nicht lge der Fußgelenktuberkulose. Sprechen hierfür alle bereits geführten Gründe, so muß ich auch noch einen Zweifel an der sicht des Herrn Kollegen St. ausdrücken, wenn er in seinem tachten ausführt, es erschiene ihm nicht angängig, das kleinere ktiv nachweisbare Leiden, wie es die Lungenerkrankung darle, als Urheberin des weit größeren und ausgedehnteren tuberösen Herdes, wie er am Fuß bestand, anzunehmen. An und sich wäre dies nach meiner Ansicht wohl denkbar, aber soweit dies aus den Akten erkennen kann, scheinen die Verhältnisse nicht so zu liegen; denn wie bereits ausgeführt, kann die Anfang August 1904 konstatierte Fußgelenktuberkulose noch nicht hochgradig gewesen sein, da sie am 11. Mai 1904, wenn sie ls schon bestanden, jedenfalls noch nicht als solche erkannt en konnte, anderseits fanden sich Anfang August 1904 bereits Lungenerscheinungen, und als H. am 3. Oktober entlassen e, waren, d. h. also nach knapp acht Wochen, bereits Erscheinen einer Kehlkopftuberkulose vorhanden. Es fragt sich doch sehr, ob wirklich die Zerstörungen in der Lunge so geringgewesen sind, wie sie sich bei der Untersuchung verrieten. Natürlich wird man ja in solchen Sachen immer zweierlei ng sein können.

Die Möglichkeit, daß eine Lungenerkrankung durch Auf- im Krankenhause, Operation, Narkose, ungünstig beeinflußt nuß durchaus zugegeben werden. Anderseits ist von vornder Verlauf dieser Lungenerkrankung sehr ungünstig geda, wie bereits berichtet, sich sehr bald eine Infektion des ofes danach einstellte. Daß die Lungentuberkulose an sich gewesen wäre, und daß nur der Krankenhausaufenthalt usw. d des H. verfrüht herbeigeführt haben, glaube ich nach nzen vorliegenden Bericht nicht annehmen zu sollen.

---

elhalsbruch. Sein Nichterkennen in den ersten fünfviertel Jahren der Behandlung.

n von dem Oberarzt der chirurgischen Abteilung im Augustaospital zu Berlin, Dr. **W. Ball,** vom 23. November 1906.

f Ansuchen des Reichs-Versicherungsamtes an die Direktion usta-Hospitals habe ich den Arbeiter R. Sch. auf die anFolgen seines Unfalls vom 13. Juni 1902 untersucht tworte die gestellten Fragen nach eingehendem Aktenvie folgt:

Es besteht bei dem Arbeiter Sch. auf der linken Seite ilter) eingekeilter Schenkelhalsbruch und keine deforGelenkentzündung.

Bei den früheren Untersuchungen des Sch. im Augustaind meiner Ueberzeugung nach und auch nach dem Auskrankengeschichte (deren eine nur den Akten beiliegt, er Inhalt der fehlenden Krankengeschichte aus den verAttesten in den Akten hervorgeht) Anhaltspunkte ier Art nicht hervorgetreten, die den sicheren Rückssen, daß schon damals ein linksseitiger Schenkelhalsnd. Die von Sch. angegebenen Einspritzungen in die habe ich aktenmäßig nicht feststellen können, vielme ich aus der beigelegten Krankengeschichte, daß gen wahrscheinlich in das linke Kniegelenk ausgeführt , doch ist die Möglichkeit vorhanden, daß diese Einauch das Hüftgelenk betrafen. (Schmerzen im linken Patient weigert sich, eine Antipyrininjektion ins machen zu lassen. Objektiver Befund negativ.)

lls ist seinerzeit ein objektiv positiver Befund bei g des Beines nicht erhoben worden, sonst hätte bei usta-Hospital herrschenden Gepflogenheiten die Zunes chirurgischen Assistenten stattgefunden. Trotzdamit komme ich zur Beantwortung der Frage c) — r Ansicht nach schon bei dem Aufenthalt im AugustaSchenkelbruch; dann ist es mit überwiegender Wahranzunehmen, daß sich Sch. den eingekeilten Schenkelch den Unfall am 13. Juni 1902 zugezogen hat; dawohl die Anamnese wie auch der — allerdings un- Verlauf. Ich verweise zur Begründung nicht nur schaftliche Erklärung, die Prof. R. in seinem Gutspäten Erkenntnis des eingekeilten Schenkelhalsbruches gibt, sondern möchte hier einen unserer anerkanntesten Autoren auf dem Gebiete der Unfallerkrankungen Dr. Thiem mit seinen Worten zitieren, die ich dem „Buch der Unfallerkrankungen", welches in der von v. Bergmann und v. Bruns herausgegeben, „Deutschen Chirurgie", Bd. 67 erschienen ist, entnehme.

Thiem schreibt auf S. 227: „Bezüglich der eingekeilten Schenkelhalsbrüche ist zu betonen, daß bei fester Einkeilung die Anfangserscheinungen gering sein können, sodaß die Leute noch nach dem Unfall große Strecken lang gehen können, ja unter Umständen sogar überhaupt nicht zum Liegen kommen. Sie fangen dann erst nach 10, 12, 14 Wochen an zu klagen, wenn der Kallus in dem Stadium ist, wo derselbe weich und nachgiebig ist.

Dann treten auch in diesem Falle manchmal erst nach vielen Monaten, zuweilen erst nach Jahresfrist, Verkürzungen in deutliche Erscheinung, die der erste Untersucher nicht festgestellt hat.

Wiederholte Vorkommnisse dieser Art haben mir die Ueberzeugung beigebracht, daß in diesen Fällen nicht immer ein Uebersehen des ersten Gutachters vorliegt, sondern daß in der Tat die Verkürzungen mit der Zeit unter dem Einfluß der Belastung des noch weichen Kallus zunehmen und meßbar werden. Endlich muß erwähnt werden, daß auch unvollständige Brüche des Schenkelhalses vorkommen, die noch zu Spätverbiegungen und Verkürzungen Veranlassung geben können. Das sollten die in der ersten Zeit zur Begutachtung herangezogenen Aerzte beachten und mit der Beobachtung in diesen Fällen vorsichtig, namentlich mit der Behauptung der Simulation nicht voreilig sein. Hier kommt im wahren Sinne des Wortes „der hinkende Bote" nach."

Es sind nun bei Sch. meines Erachtens nach alle Vorbedingungen gegeben, die die Annahme, es habe sich bei ihm um einen solchen nicht in Erscheinung getretenen (vollständigen oder unvollständigen) Schenkelhalsbruch gehandelt, durchaus rechtfertigen. Dieser Annahme widerspricht auch nicht die Anamnese, da erfahrungsgemäß zur Entstehung des Schenkelhalsbruches nicht immer eine sehr starke äußere Gewalteinwirkung nötig ist.

Nachzuweisen ist ferner, daß Sch. im Oktober beziehungsweise November 1903 über das linke Bein geklagt hat, d. h. nach etwas über Jahresfrist nach dem Unfall. Wenn diese Schmerzen zunächst auch fälschlicherweise für rheumatische (eventuell mit der Nebenhodenschwellung und einem früheren Tripperleiden in Zusammenhang stehend) gehalten wurden, so konnte doch schon am 11. November 1903 der Schenkelhalsbruch sicher durch Dr. B. nachgewiesen werden.

Daß sich Sch. den Schenkelhalsbruch bei einer anderen Gelegenheit als wie durch den Unfall zugezogen haben könnte, dafür habe ich keinen Anhaltspunkt in den Akten finden können.

Aerztliche Tagesfragen.

Zur Assistentennot.

In der letzten Zeit ist wiederholt geklagt worden über eine in Deutschland bestehende Assistentennot. Während noch vor wenigen Jahren um eine freie Assistentenstelle an den Kliniken und Krankenhäusern Dutzende von Kandidaten sich bewarben, ist es heute nur möglich, die gut dotierten Stellen mit geeigneten Kräften zu besetzen. Der Grund dafür ist nur zum kleinsten Teil zu suchen in dem Rückgang des medizinischen Studiums; denn, wenn dieser Rückgang auch tatsächlich vorhanden ist, so ist er doch nicht so bedeutend, daß nun auf einmal ein erheblicher Mangel für solche Stellen eintreten sollte, für die vor wenigen Jahren noch die zehnfache Zahl an Bewerbern vorhanden gewesen ist. Es muß dies also noch andere Gründe haben. Einer dieser Gründe liegt sicherlich in der Einführung des „praktischen Jahres". Der Mediziner, der früher nach vollendetem Staatsexamen die Empfindung hatte, daß er praktisch nicht genügend vorgebildet sei, ging als Assistent an ein Krankenhaus, um dort die ihm noch fehlende praktische Ausbildung zu erlangen. Jetzt ist er durch das „praktische Jahr" gezwungen, 1 Jahr praktisch in Krankenhäusern zu arbeiten und er glaubt, nachdem er das getan hat, genügende Ausbildung für die Praxis zu besitzen, zumal ihm ja durch die entsprechenden Zeugnisse eine solche bescheinigt wird. Er ambiert daher nicht mehr um die schlecht besoldeten Assistentenstellen, die nach seiner Ansicht ihm nichts wesentlich Neues mehr bieten können, sondern er läßt sich sogleich als Arzt nieder. Trotzdem ist eine größere Anzahl derer, die das „praktische Jahr" absolviert haben, noch verständig genug, um einzusehen, daß sie

Digitized by Google

noch viel zulernen können; und sie wollen auch gerne zulernen. Aber während für die früheren Zeiten das Gehalt ein leidlich ausreichendes gewesen ist, sind die Bedürfnisse immer größer geworden und die Assistentengehälter sind nicht nur nicht auf dem früheren Niveau stehen geblieben, sondern zum Teil auch noch infolge des früheren großen Angebots herabgesetzt worden. Es kann heute kaum jemand eine Assistentenstelle annehmen, der nicht von Hause aus so begütert ist, daß er jährlich einen erheblichen Zuschuß für seinen Lebensunterhalt leisten kann. Dazu kommt, daß in den letzten Jahren die Zahl der öffentlichen Krankenhäuser sehr gewachsen und damit der Bedarf an Assistenten gestiegen ist. Aehnliches gilt auch für die Assistentenstellen an den Universitätskliniken. Dieselben waren, namentlich an den großen Universitäten, im besonderen in Berlin, früher sehr begehrt, weil der Inhaber einer solchen Assistentenstelle eine gewisse Sicherheit dafür hatte, daß ihm einmal eine gute Praxis oder sogar eine Universitätsstellung zuteil werden würde. Infolge der Ausbildung der technischen Disziplinen innerhalb der Medizin wurden aber die Assistentenstellen vermehrt, weil der einzelne nicht mehr alle Einzelheiten des großen ganzen Gebietes beherrschen konnte. Man schuf z. B. an den inneren Kliniken Assistentenstellen für physikalische Therapie, für Röntgenuntersuchung, das chemische Laboratorium verlangte einen besonders in dieser Disziplin ausgebildeten Assistenten usw. Die Folge davon war, daß die Zahl der Assistenten enorm wuchs. Während früher in Berlin an den inneren Kliniken zwei Zivilassistenten waren, sind jetzt 6—8 angestellt, während früher die beiden Assistenten sich habilitieren konnten, und auf diese Weise in die Universitäts-Karriere oder als Dirigenten von Krankenhäusern im Laufe der Zeit untergebracht wurden, ist es natürlich unmöglich, für die drei- und vierfache Zahl in derselben Zeit zu sorgen, zumal die besoldeten Universitätsprofessuren nicht entsprechend vermehrt wurden. Es ist daher heute schwierig, auch für die Universitätskliniken geeignete Assistenten zu bekommen, weil sie eben ihren Assistenten nicht mehr die Sicherheit für die Zukunft bieten können, wie früher.

Hier dürfte nur Abhilfe schaffen ein geregelteres Avancement solcher durch wissenschaftliche Leistungen befähigter Assistenten, während diejenigen, für welche nur eine praktische Ausbildung in Frage kommt, nach 2—3 Jahren wieder zu entlassen sind. Es ist die vornehmste Aufgabe der Universitätsinstitute, wissenschaftlich Begabte dauernd zu fesseln, nicht aber einfach jedem einmal Assistent gewordenen unbekümmert um seine wissenschaftliche Leistung der Reihenfolge nach die Universitäts-Karriere zu öffnen. Wir erleben es in jedem Semester an verschiedenen Universitäten, daß trotz des großen Ueberflusses an Privatdozenten die Habilitation irgend eines in Fachkreisen wissenschaftlich völlig Unbekannten stattfindet, nur aus dem Grunde, weil er einige Jahre Assistent an einer Universitätsklinik oder an einem Universitätsinstitut ist und er der Anciennität nach an der Reihe ist. Man muß doch bedenken, daß jeder, der habilitiert ist, Professor werden will und die Privatdozentur nur als Uebergang zur Professur angesehen wird. Es wird also dadurch einerseits eine große Anzahl von solchen, welche Tüchtiges als praktische Aerzte geleistet hätten, dem Aerztestand entzogen und der Universitäts-Karriere zugeführt, zu der sie sich nicht eignen und nur die Zahl der später Unzufriedenen vermehren helfen, d. h. derjenigen, die nicht weiter kommen. Andererseits aber nehmen sie, falls sie weiter kommen, den wirklich wissenschaftlich Begabten den Platz fort. Findet das letztere öfter statt, so tritt dadurch eine gewisse Entwertung der Wissenschaft und mit ihr der die Wissenschaft repräsentierenden Universität ein. Und in der Tat scheint es, als ob die wissenschaftliche Leistung der in Frage kommenden bei der Besetzung von Stellen nicht mehr die ausschlaggebende Rolle spielt wie früher. Es ist allenthalben eine geringere Schätzung der wissenschaftlichen Arbeit gegenüber der technischen Tüchtigkeit eingetreten. Es scheint, als ob vielfach auch den Studenten die Empfindung beherrscht, daß die Medizin nicht in erster Linie ein Forschungsgebiet, eine Wissenschaft um ihrer selbst willen ist, sondern eine auf wissenschaftlicher Basis beruhende Technik oder Erfahrung. Als Beweis für diese Minderachtung der wissenschaftlichen Seite der Medizin seitens der Studierenden ergibt sich ihr Verhalten zur wissenschaftlichen Arbeit. An allen Laboratorien wird darüber geklagt, daß die Zahl derjenigen, welche wissenschaftlich arbeiten, zurückgeht. Früher fand sich immer eine nicht geringe Anzahl von Medizin Studierenden, welche sich einem Professor anschlossen und schon als Studenten unter ihm wissenschaftlichen Problemen oblagen. Jetzt schmilzt die Zahl der Studierenden, die ein Laboratorium belegen, immer mehr und mehr zusammen. Sollte das nicht von dieser mehr auf das rein praktische gerichteten Zeitströmung in der Medizin kommen? — Da wird man auch von dem Studenten, als einem Produkt seiner Zeit, nicht erwarten können, daß er Geld und Zeit für wissenschaftliche Arbeiten opfert und nicht lieber von vorneherein auf das rein Nützliche sein Augenwerk richtet und nur solche Dinge treibt, die ihm für den Gelderwerb wichtig erscheinen. Dadurch geht vielen jüngeren Aerzten der wissenschaftliche Zug verloren, der früher auch diejenigen beherrschte, die nicht mehr Gelegenheit hatten, selbst zu produzieren. Dieser Rückgang der Studierenden in den wissenschaftlichen Laboratorien ist aber auch nach anderer Richtung höchst bedenklich, denn die Studierenden sind es, aus denen sich in den nächsten Dezennien die wissenschaftlichen Forscher rekrutieren sollen, und es steht zu befürchten, falls nicht durch Stipendien oder Protektion solcher wissenschaftlich arbeitenden Studierenden wieder ein neuer Zustrom in die Laboratorien stattfindet, daß allmählich in Deutschland das wissenschaftliche Arbeiten abnimmt und wir von anderen Ländern überholt werden. Vorläufig ist das noch nicht der Fall, aber es heißt hier beizeiten sich vorzusehen. F. Bl.

Das ärztliche Berufsgeheimnis und die Zählbogen für die Perityphlitis-Statistik der Berliner Medizinischen Gesellschaft.

In Nr. 2 macht Herr Kirchberg der Kommission für Perityphlitis-Statistik der Berliner Medizinischen Gesellschaft den Vorwurf, daß sie die Aerzte von Groß-Berlin durch die Bitte um Ausfüllung des genauen Nationale der Kranken zu einem Bruch des Berufsgeheimnisses anzustiften versuche. Er bemüht sich weiter, darzulegen, daß die Fehler die sich aus einem Fortlassen der Namensnennung der Patienten ergeben, nicht besonders hoch angeschlagen zu werden brauchen.

Es darf wohl als selbstverständlich vorausgesetzt werden, daß die Kommission die Gründe sehr sorfältig erwogen hat, die sie zu dem Ersuchen bestimmten, den Namen der Patienten zu nennen.

Wenige Krankheiten veranlassen so häufig zur Inanspruchnahme mehrerer Aerzte, wie gerade die Perityphlitis. Es ist nichts Ungewöhnliches, daß während desselben Anfalls der Arzt gewechselt wird, ohne daß der zweite oder dritte Arzt erfährt, daß schon vor ihm andere zugezogen worden waren. Es sei nur an die Fälle erinnert, bei denen nach Erteilung des Rates zur Operation versucht wird, einen Arzt zu finden, der auf die Operation verzichten zu können glaubt. Werden diese Fälle, und viele andere ähnlich liegende, anonym gemeldet, so muß die Statistik ganz wertlos bleiben, denn auf keinen Fall wird das gesamte einlaufende Zahlenmaterial so groß sein, daß man solche Fehlerquellen unbeschadet mit hinnehmen kann.

Herr Kirchberg meint, daß das Bekanntwerden der Aufforderung zu der Statistik geeignet sei, im Publikum, namentlich im weiblichen Teil der Bevölkerung, eine gewisse Beunruhigung hervorzurufen. Die Kommission hat sich selbst sehr eingehend gefragt, ob irgendwie Interessen des Publikums verletzt werden könnten, sie ist aber zu der Ueberzeugung gekommen, daß im vorliegenden Falle jede Interessenverletzung als ausgeschlossen erscheint und eine Beunruhigung des Publikums nur eintreten könne, wenn sie künstlich erzeugt wird. Uebrigens ist das Publikum schon eingehend über die Statistik unterrichtet; wohl ausnahmlos haben die Tageszeitungen die Statistik und ihre Bedeutung besprochen und darauf hingewiesen, daß es im eigensten Interesse des Publikums liege, durch sorgfältige Angaben die Erhebungen zu unterstützen.

In der Hauptsache aber hat Herr Kirchberg unterlassen zu betonen, daß nur die unbefugte Mitteilung einen Bruch des Berufsgemeimnisses bedeutet. Nach der Entscheidung des Reichsgerichts ist die Schweigepflicht keine „absolute; das Gesetz behält vielmehr, indem es eine unbefugte Offenbarung von Privatgeheimnissen erfordert, das Bestehen einer Befugnis zur Offenbarung ausdrücklich vor, ohne diese Befugnis nach irgend einer Richtung hin einzuschränken".

Sollte es angesichts dieser Auffassung des Reichsgerichts jemals als „unbefugt" ausgelegt werden, wenn ein Arzt den Zählbogen ausfüllt und einer begrenzten Zahl von Aerzten übergibt, die ihn, zusammen mit Hunderten oder Tausenden gleichartiger

Digitized by Google

ihlbogen, mit Unterstützung der Staats- und Reichsbehörden, diglich im Interesse der Gesamtbevölkerung, statistisch beiten? Wer sich aber mit Herrn Kirchberg für nicht befugt lt, der vermeidet auch jeden Schein einer strafbaren Handlung, nn er seinem Patienten mitteilt, daß und in welcher Form er er ihn den Zählbogen ausfüllen wird. Bei unserer Statistik ist ch keiner Richtung hin eine Heimlichtuerei geboten, er auch nur erwünscht. Ganz im Gegenteil, je offener man dem Publikum über die Statistik redet, um so mehr wird es der berechtigten Angst, die die Perityphlitis verbreitet, zur erstützung unserer Bestrebung bereit sein. Der Fälle, in denen klich die Einzeichnung des Namens nicht gewünscht werden e, dürften verschwindend wenige sein. Bei diesen wenigen nahmefällen würde wohl zum großen Teil durch Angaben der ngsbuchstaben (eventuell der Wohnung oder wenigstens der ße unter Weglassung der Hausnummer), des Alters, der Sym- e, eine Identifizierung des Falles möglich sein; freilich nur, es sich eben um Ausnahmen handelt.

Herr Kirchberg hebt hervor, daß die Bearbeiter der Sta ihrerseits rechtlich nicht zum Stillschweigen über die erhen Tatsachen verpflichtet seien. Er spricht es nicht aus und auch hoffentlich nicht seine Meinung, daß die neun von der inischen Gesellschaft mit ihrem Vertrauen beehrten Mitglieder ommission, statt wissenschaftliche Arbeit zu leisten, über den der Zählbogen herumschwätzen würden.

Dr. Rudolf Lennhoff,
iftführer der Kommission für Perityphlitisstatistik der Berliner Medizinischen Gesellschaft.

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden, Berlin.

Säuglingsfürsorge.

Sammelreferat von Oberarzt Dr. Leo Langstein, Berlin.

e erschreckende Tatsache, daß fast 400000 Säuglinge in Deutschlich dem Tode zum Opfer fallen, davon ungefähr 50% an Erstörungen, beginnt neuerdings zu energischen Maßnahmen durch und die städtischen Verwaltungen zu führen. Es kann mit r Freude begrüßt werden, wenn die Erfahrungen über die Erverschiedenen Systeme der Säuglingsfürsorge in voller Objektiteilt werden, damit eine einheitliche und fruchtbringende Orga- Zukunft ermöglicht wird. Eine Zentralisierung der Mitteilungen cht zu unterschätzender Bedeutung für den angestrebten Zweck; ht die neugegründete von Bruno Salge redigierte Zeitschrift gsfürsorge gerecht zu werden — eine der wenigen Zeitschriften, Bedürfnisfrage kein Wort zu verlieren ist.

berufenster Kenner einschlägiger Verhältnisse ergreift zunächst in das Wort. Er zeigt, daß durch die Tätigkeit des Berliner die Sterblichkeit in der Kostpflege auf weniger als die Hälfte n Höhe herabgesetzt wurde. (Das Asyl, welches die Säugder Waisenverwaltung der Stadt Berlin darstellt, entläßt ger möglichst bald in Familienpflege, während diejenigen, deren anormaler ist, verschieden lange Zeit, bis zur erfolgten Festi- Ernährungsfunktionen, zurückbehalten werden.) Die Besserhältnisse in der Kostpflege ist demnach, da sich in dieser nichts geändert hat, nicht anders zu deuten, als daß die syl unter sachverständiger Leitung einen Zuwachs an Widerfahren haben, der es ihnen ermöglicht, mit wesentlich ichten, als dies früher geschehen konnte, sich in den schwienissen der Familienpflege zu behaupten. So kann nicht geen, daß der Versuch, den die Stadt Berlin als erste mit gsasyl zur Erhaltung der Waisenkinder gemacht hat, glänen ist, und es ist nur zu wünschen, daß diese Institution derung der Säuglingssterblichkei vielfach nachgeahmt werde. führt aus, von welch großer Bedeutung für die Bekämpfung terblichkeit die behördliche Aufsicht über die gefährdeten In der Mehrzahl der Städte ist diese aber durchaus unr Verschleppung „lästiger" Säuglinge, damit der Engel- Tür und Tor geöffnet. Die Behörden werden nicht lange die von Pütter in diesem lesenswerten Aufsatz angeregte r Säuglingsüberwachung einzuführen, wenn sie es mit dem e Säuglingssterblichkeit ernst nehmen. Durch die Erfolge t allzu hohen Kosten reichlich wett gemacht werden.

außerordentlich inhaltreichen Aufsatz legt der Säuglingsine Ideen über Säuglingsfürsorge dar — goldene Worte, die reicher Erfahrung und reinstem Altruismus entspringen. Dank seinen Bemühungen marschiert Leipzig in der Betätigung der Säuglingsfürsorge an der Spitze der deutschen Städte; denn die Fürsorge und Aufsicht des Ziehkinderamts erstreckt sich auf alle in Leipzig befindlichen unehelichen Kinder von ihrer Geburt ab bis zur Entlassung aus der Schule, gleichviel ob sie von der Mutter oder fremden Personen verpflegt werden. Die Fürsorge für die unehelichen Kinder findet auf doppelte Art statt. Es wird ihre Existenz gesichert durch Heranziehung von Vater und auch der Mutter zu ihren Pflichten, und ferner werden die Gefahren, welche das Kind von der Geburt an umgeben, durch eine strenge gesundheitliche Beaufsichtigung ausgeschaltet. Durch das hochherzige energische Vorgehen der Leipziger Behörden wurde das großangelegte Kinderschutzgesetz geschaffen. Zur Verbesserung der Lage der unehelichen Kinder ist eine allgemeine Ausbreitung des Leipziger Systems über ganz Deutschland dringend erforderlich, mit Beschaffung einer Reichszentrale, welche die Ergebnisse verwertet, und einen Staatszuschuß pro Kopf des Kindes! Die Kosten würden für den Staat geringer sein als Findelhäuser, und das Kind erhielte das, was für das Gedeihen eines Säuglings Vorbedingung ist, eine gesunde Einzelpflege. Damit ist aber auch gesagt, daß der Hauptanteil zur Verbesserung der Säuglingspflege in die Hand des Staates und der Gemeinden gelegt ist und der freiwilligen Liebestätigkeit nur eine geringere Mitarbeit zu verbleiben hat.

Eine sorgfältige Statistik über die Säuglingsterblichkeit in Preußen verdanken wir Dietrichs Aufsatz. In diesem werden auch alle jene Einrichtungen besprochen, die zur Herabsetzung der erschreckend hohen Mortalität ins Leben gerufen wurden.

Meinert setzt auf Grund statistischer Erhebungen in Leipzig, Halle und Dresden die Säuglingssterblichkeit in enge Beziehungen zur Wohnungsfrage. Nur in ganz bestimmten Wohnungen sind nach seiner Meinung die Säuglinge während der heißen Monate bedroht. In der Cholera infantum sieht Meinert den Ausdruck von Wärmestauung, eine Folge der mangelhaften Lüftung der den Säuglingen als Wohnung dienenden Räume. So ist für Meinert die Frage der hohen Säuglingssterblichkeit eine Wohnungsfrage; das Niederreißen der elenden Quartiere das wirksamste Mittel zu ihrer Bekämpfung. Er fordert mehr Luft, mehr Licht auf der einen Seite, auf der anderen die Rückkehr zur Ernährung an der Brust, da die Brustkinder nachweislich gegen die Sommergefahren besser geschützt sind.

Keller, der sich um die Einrichtung einer Säuglingsfürsorgestelle und Milchküche in Magdeburg die größten Verdienste erworben und seine Erfahrungen in 3 lesenswerten Aufsätzen in der Monatsschrift für Kinderheilkunde mitgeteilt hat (die beiden ersten sind seinerzeit von mir im Ergänzungshaft bereits besprochen worden), bringt im letzten Aufsatz genaue Angaben über den Etat der Milchsterilisierungsanstalt, ihre Einrichtung und Raumverteilung, ferner beschreibt er die Einrichtung der Flaschenreinigung, der Kühlung, der Flaschen und Flaschenverschlüsse und beschließt den Aufsatz mit Ergänzungen der bereits seinerseit mitgeteilten Stillstatistik. Den Leitern von Säuglingsfürsorgestellen wie auch den an der Einrichtung beteiligten Organen der städtischen Behörden sei der Aufsatz zur Lektüre dringend empfohlen.

Die Stadt Berlin hat 5 Säuglingsfürsorgestellen mit Milchküchen errichtet; über zwei derselben liegen Berichte von ihren Leitern vor; ein besonders ausführlicher von Japha und Neumann. Nach einleitenden Worten über die Aufgaben der Berliner Säuglingsfürsorgestellen werden Einrichtung, Oertlichkeit, Abwicklung des Betriebes ausführlich erörtert. Es folgt der statistische Ueberblick über die Tätigkeit der Säuglingsfürsorgestelle im ersten Betriebsjahr und die Besprechung der Kosten. Lesenswert sind die Abschnitte über die Bedeutung der Säuglingsfürsorgestelle für die Hygiene des Säuglingalters und die Leitung der Ernährung. Die Autoren bestonen am Schlusse, daß eine starke Vermehrung der Säuglingsfürsorgestellen und eine Erweiterung ihrer Befugnisse notwendig ist, um durch diese Anstalten einen durchaus guten Erfolg in der Bekämpfung der Säuglingsterblichkeit zu erzielen; wenn die Stadt Berlin den einmal betretenen segensreichen Weg nicht wieder verlassen will, wird sie sich zu viel größeren Opfern entschließen müssen. Die Aufsätze von Cassel und Pick bringen lediglich statistische Angaben; sie begegnen sich mit Neumann und Japha in dem Wunsche, die Fürsorgestellen durch Einrichtung kleiner Säuglingskrankenhäuser vervollkommnet zu sehen; daß an solchen in Berlin ein empfindlicher Mangel, ist ein oft aber leider bisher immer vergebens beklagter Uebelstand, den auch Referent als Leiter einer Säuglingsfürsorgestelle oft lebhaft empfand. Wie manches junge Leben hätte gerettet werden können, wenn die Möglichkeit vorhanden gewesen wäre, rechtzeitig sachgemäße Pflege in einem Säuglingskrankenhaus und Ernährung an der Mutterbrust durchzuführen. Im übrigen dürfte sich ein zutreffenderes Urteil über den tatsächlichen Erfolg der Säuglingsfürsorgestellen erst gewinnen lassen, wenn statistisch

Digitized by Google

festgestellt ist, wie viele der Kinder, die zu Beobachtung standen, das zweite Lebensjahr erreicht haben.

Das Versprechen einer materiellen Unterstützung für die Mutter (30—80 Pfennig), hat sich als das wirksamste Mittel erwiesen, um dem Kinde den Segen der Mutterbrust zu erhalten. So haben die Stillprämien, wie Salge ausführt, für die Erhaltung des kindlichen Lebens großen Wert, und die Einführung dieser Institution ist trotz mancher ethischer Bedenken als ein wirksames Mittel zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit sehr zu empfehlen.

Suckow bespricht die Einrichtung seiner Kindermilchanstalt; die Mitteilung der verschiedenen Verordnungen der städtischen Behörden, der Kostenberechnungen ist für den Fachmann gewiß wertvoll; um so energischer muß es zurückgewiesen werden, daß eine Einmischung in Fragen versucht wird, die nur in die Kompetenz des Kinderarztes gehören; so wären Urteile über das Biedertsche Verfahren, die Anpassung der Kuhmilch an die Frauenmilch besser unterblieben; ebenso ist das Vorgehen der Anstalt, 5 Milchmischungen zu verschreiben, für den Säugling eher gefährlich als zuträglich; suum cuique.

Walter Hempel beschreibt die Produktion der Kuhmilch auf dem Rittergut Ohorn. Nach streng hygienischen Grundsätzen gewonnen verträgt sie selbst in rohem Zustande die Reise nach New York, ohne von ihren hervorragenden Qualitäten etwas zu verlieren.

Literatur: H. Finkelstein, **Die Bedeutung städtischer Säuglingsasyle für die Herabsetzung der Sterblichkeit in der Waisenkostpflege.** (Ztschr. f. Säuglingsfürs. Bd. 1, S. 1.) — E. Pütter, **Die Verheimlichung und Verschleppung von Säuglingen.** (Ztschr. f. Säuglingsfürs. Bd. 1, S. 1.) — Taube, **Die Säuglingsfürsorge durch Staat, Gemeinde und freie Liebestätigkeit.** (Zeitschr. f. Säuglingsfürs. Bd. 1, S. 1.) — Dietrich, **Die Säuglingssterblichkeit in Preußen, ihre Ursachen und ihre Bekämpfung.** (Ztschr. f. Säuglingsfürs. Bd. 1, S. 2 u. 3.) — E. Meinert, **Säuglingssterblichkeit und Wohnungsfrage.** (A. f. Kind. Bd. 44, S. 1—3.) — A. Keller, **Aus der Praxis der Säuglingsfürsorge.** (Mon. f. Kind. Bd. 5, S. 5.) — A. Japha u. H. Neumann, **Die Säuglingsfürsorgestelle I der Stadt Berlin, Einrichtung, Betrieb, Ergebnisse.** (Berlin 1906, Verlag v. S. Karger.) — Cassel, **Die Säuglingsfürsorgestelle II der Stadt Berlin.** (A. f. Kind. Bd. 45, S. 1 u. 2.) — Pick, **Erfahrungen und Ergebnisse aus der Säuglingsfürsorgestelle im Jahre 1905.** (A. f. Kind. Bd. 45, S. 1 u. 2.) — Salge, **Einige Bemerkungen über den Wert der Stillprämien.** (Zeitschr. f. Säuglingsfürs. Bd. 1, S. 2.) — E. Suckow, **Leitfaden zur Errichtung von Kindermilchanstalten.** (Verlag von Schaper, Hannover.) — Walter Hempel, **Die Gewinnung einwandsfreier Milch für Säuglinge, Kinder und Kranke.** (A. f. Kind. Bd. 44, S. 1—3.)

Ueber neuere Arbeiten aus dem Gebiet der Laryngologie und Bronchoskopie.

Sammelreferat von Priv.-Doz. Dr. O. Frese, Halle a. S.

Mit Recht ist bei der Eröffnung der Rhinolaryngologischen Ausstellung zu Ehren von B. Fränkels 70. Geburtstag von dem Jubilar darauf hingewiesen worden, daß die Laryngologie — wie jede Spezialdisziplin — niemals den Zusammenhang mit der allgemeinen Medizin verlieren dürfe. Für die Praxis und die wissenschaftliche Forschung hat dieser Satz die gleiche Gültigkeit. Es darf konstatiert werden, daß sich Laryngologen wiederholt auch mit Fragen physiologischer und allgemeiner pathologischer Natur erfolgreich beschäftigt haben. Es gilt dies namentlich für das Gebiet der nervösen Innervation des Kehlkopfs. Noch immer harren hier manche Rätsel ihrer Auflösung. Neuerdings ergreift Kuttner im A. f. Laryng. hierzu das Wort in „kritischen Betrachtungen über den augenblicklichen Stand der Rekurrensfrage". Er beschäftigt sich namentlich mit den neueren Arbeiten und Ansichten über das sogenannte Semon-Rosenbachsche Gesetz, welches bekanntlich von der größeren Vulnerabilität der Erweitererfasern handelt. Wohl allgemein wird jetzt seine Gültigkeit für die zentralen Erkrankungen des Rekurrens zugegeben. Hier geht, wie z. B. bei der Tabes, die Postikuslähmung der totalen Rekurrenslähmung oft lange Zeit voraus, und wiederholt sind bei pathologisch-anatomischer Untersuchung die Erweitererfasern und der zugehörige Musc. posticus allein oder vorwiegend degeneriert gefunden. Viel schwieriger ist der Nachweis, daß das genannte Gesetz auch für die periphere Bahn des N. recurrens zutrifft. Die Hauptstütze liefert nach dieser Richtung das physiologische Experiment. Hierher gehört der Nachweis, daß der M. posticus seine postmortale elektrische Erregbarkeit schneller einbüßt als die Adduktoren; ferner der Fränkel-Gadsche Abkühlungsversuch und die Einwirkung von Giften auf den freigelegten Rekurrens, mit der sich Referent beschäftigt hat. Man sieht hierbei zuerst ein Nachlassen der Abduktion des betreffenden Stimmbandes, erst später erlischt auch die Adduktion, und es tritt dann sogenannte Kadaverstellung ein. In neuerer Zeit hat Broeckart für die hierbei beobachteten Kehlkopfbilder eine andere Erklärung zu geben versucht. Er meint, daß bei diesen Experimenten und ebenso in Fällen peripherer Rekurrensschädigung beim Menschen alle Nervenfasern gleichzeitig alteriert würden, daß sich der schädigende Effekt aber zuerst in verminderter Außenbewegung des Stimmbandes aussprechen müsse, da die Muskelgruppe der Verengerer eine viel größere Masse und Kraft repräsentiver als der einzige Erweiterer der Stimmritze (M. posticus). Kuttner macht demgegenüber mit Recht darauf aufmerksam, daß es nicht so sehr auf die absolute Kraft, als auf die Stärke der Innervation ankomme, ob im gegebenen Falle Adduktion oder Abduktion eintrete. Er konnte nachweisen, daß auch dann die Erweiterung der Stimmritze bei Abkühlung des Rekurrensstammes zuerst aufhört, wenn durch künstlich erzeugte Dyspnoe die zentrale Innervation für den M. posticus gegenüber den Verengerern bedeutend erhöht wurde.

Neuerdings ist ein Fall von Saundby beschrieben worden, der gegen die allgemeine Gültigkeit des Semon-Rosenbachschen Gesetzes zu sprechen scheint. Bei einem Patienten mit Oesophaguskarzinom trat nämlich anscheinend zuerst eine doppelseitige Lähmung der Verengerer ein. Kuttner verwertet diesen Fall als eine Ausnahme von der Regel, die gerade die verschiedene Reaktionsfähigkeit der im Rekurrens verlaufenden Fasergattungen bestätige. Meiner Ansicht nach hat Grabower (2) mit Recht darauf hingewiesen, daß der Saundbysche Fall in seiner Deutung nicht einwandfrei ist. Auch Rosenbach (3) kommt auf Grund allgemeiner Ueberlegungen und unter Hinweis auf die mangelhafte klinische Beobachtung des Falles zu demselben Urteil.

Eine stichhaltige Erklärung für die größere Vulnerabilität der Erweitererfasern ist bisher nicht gegeben worden. Grabower sieht sie in dem von ihm erbrachten Nachweis, daß der M. posticus der absolut und relativ nervenärmste aller vom Rekurrens versorgten Kehlkopfmuskeln ist. Auch die dauernde Medianstellung des Stimmbandes, die man beim Menschen infolge isolierter Postikuslähmung beobachtet, ist noch nicht einwandfrei erklärt. Neuere Tierexperimente haben nämlich gezeigt, daß bei Ausschaltung des Postikus keine dauernde Medianstellung des Stimmbandes eintritt, wie man früher auf Grund der Schechschen Versuche annahm, sondern daß noch Außenbewegungen stattfinden. Kuttner meint, daß bei der Fixation des Stimmbandes in der Mittellinie Krampfzustände in den Adduktoren eine Rolle spielen; späterhin mag es zu dauernder Verkürzung des Muskel- und Bandapparates kommen.

Totale Rekurrenslähmungen sind in der Praxis häufiger als die partiellen Postikuslähmungen; zu den mannigfachen Ursachen der ersteren gibt Dege (4) einige interessante Beiträge. In einem Falle handelte es sich um eine später zurückgehende Lähmung des linken Rekurrens infolge Luxation des linken Schlüsselbeins; auch in einem zweiten Fall war eine Trauma die Ursache einseitiger Stimmbandlähmung (Fall auf die Schulter und sekundäres Aneurysma der Arteria subclavia); in einem weiteren Fall stellte sich eine rechtsseitige Rekurrenslähmung im Gefolge einer Pneumonie des rechten Oberlappens ein. Es sind nur wenige derartige Fälle beschrieben; wahrscheinlich handelte es sich nicht um eine toxische Neuritis sondern um eine Drucklähmung.

Mit Reizuständen sensibler Nervenfasern beschäftigen sich zwei klinische Arbeiten von Bönninghaus (5) und Kretschmann (6). Klagen über abnorme Sensationen und Schmerzen im Halse sind etwas sehr Häufiges, ohne daß die Spiegeluntersuchung in den meisten Fällen eine objektive Unterlage aufdeckt. Gewöhnlich werden derartige Beschwerden dann unter der vielumfassenden Rubrik der „funktionellen Neurosen" registriert. Bönninghaus und Kretschmann haben sich bei dem gewöhnlich negativen laryngoskopischen Befunde der systematischen Untersuchung des äußeren Halses zugewandt und glauben hier die Ursache für viele der unklaren Beschwerden gefunden zu haben. Bönninghaus berichtet über 82 Patienten, die über Schmerzen und abnorme Gefühle im Halse klagten und bei denen er bestimmte schmerzhafte Druckpunkte am äußeren Hals nachweisen konnte. Er unterscheidet 2 „obere" und 2 „untere" Druckpunkte, die dem Nervus laryngeus superior und inferior entsprechen. Man findet dieselben zwischen großem Zungenbeinhorn und oberen Schildknorpelrand respektive an der Seite der Halsluftröhre. Manche Patienten geben die schmerzhaften Punkte spontan an, bei anderen muß man erst danach suchen. Meist ist nur ein Druckpunkt, zuweilen sind mehrere vorhanden. Männer erkranken häufiger als Frauen. Meist tritt der Halsschmerz zuerst im Verlauf einer chronischen Laryngitis mit oder ohne Tracheitis auf. Die Intensität des Schmerzes, der manchmal mit Parästhesien (Fremdkörpergefühl) kombiniert ist, weist sehr verschiedene Grade auf. Spontan Schmerz kann bei milden Formen ganz fehlen; als sein Sitz wird bald der ganze Hals, bald eine Seite, seltener ein bestimmter Punkt bezeichnet. Leerschlingen pflegt ihn erheblich zu steigern. Für die Diagnose maßgebend ist der Nachweis des Druckpunktes an typischer Stelle, was nicht immer ganz leicht ist Differentialdiagnostisch ist namentlich Hysterie zu berücksichtigen. Welcher Natur die anatomischen Veränderungen in den betreffenden Kehlkopfnerven sind, läßt Bönninghaus unentschieden; er denkt in erster Linie an eine leichte Neuritis. Manuelle äußere Massage führt in den meisten Fällen zu schneller Heilung. In der bisherigen Literatur finden sich wohl vereinzelte Angabon über den schmerzhaften oberen Druckpunkt, aber keine solchen über den unteren.

Digitized by Google

Kretschmann glaubt, daß in vielen Fällen abnorme Sensationen Halse durch entzündliche Veränderungen in den Speicheldrüsen Mundbodens hervorgerufen werden. Die Diagnose stützt sich auf Nachweis einer Vergrößerung und Schmerzhaftigkeit der betreffenden ise. Da die Größenverhältnisse bedeutenden individuellen Schwankun- unterliegen, ist das erstere Moment nur bei einseitiger Affektion wertbar, und es bleibt dann nur die Druckempfindlichkeit entscheidend. tgestellt werden diese Verhältnisse mittelst bimanueller Palpation. In Mehrzahl der Fälle handelt es sich um einseitige Erkrankungen, am igsten ist die Submaxillardrüse, nur in 25 % die Sublingualdrüse be- n. Fast ausschließlich kommt das Leiden bei Erwachsenen und zwar beiden Geschlechtern annähernd in demselben Zahlenverhältnis vor. t handelt es sich um chronische Beschwerden, die zuweilen richtig e erkrankte Gegend verlegt, häufiger aber in andere Regionen z. B. s Ohr der befallenen Seite lokalisiert werden. Da pathologisch- mische Untersuchungen bisher nicht vorliegen, vermutet Kretsch- n, daß es sich um leichte chronische Entzündungen der Drüsen, in nen Fällen um eine Sekretstauung handle. Die Behandlung besteht Darreichung von Salizylpräparaten und ähnlich wirkenden Mitteln, lokalen Anwendung von Jodtinktur oder Mesotanvaseline. Ebenso den Fällen von Bönninghaus wurden die besten Resultate mit ge erzielt, die eventuell vom Patienten selbst vorgenommen kann.

Mit den beiden Erkrankungen, welche für die Praxis am wichtig- nd, nämlich Krebs und Tuberkulose des Larynx, beschäftigen rschiedene Arbeiten.

In einem lesenswerten Aufsatze in der D. med. Woch. ergreift ns (7) zu dem erstgenannten Thema das Wort. Während früher kale Operation des Kehlkopfkrebses, namentlich in der Form der tirpation selten zu dauernder Heilung führte und ein großer Teil nken an der Operation selbst zu Grunde ging, ist in den letzten Jahren eine erfreuliche Besserung dieser Verhältnisse eingetreten. et liegt dieser Fortschritt namentlich in der Ausbildung der nose und dem dadurch ermöglichten weniger radikalen Operations- . In den letzten Jahren ist man, dem Vorgehen von Butlin on folgend, noch einen Schritt weiter auf dem konservativen egangen, indem man in bestimmten Fällen nur die Kehlkopf- (Thyreotomie) vornimmt. Geeignet ist dieselbe natürlich nur rühstadien des inneren Kehlkopfkrebses, liefert hier aber vor- Resultate in Bezug auf Dauerheilung und Erhaltung der Stimm- v. Bruns nimmt im Gegensatz zu Semon die Kehlkopf- ur unter lokaler Anästhesie vor, nachdem ½—1 Stunde vorher lamin-Morphiuminjektion vorausgeschickt ist. In die Schnitt- ußeren Weichteile wird Novokainlösung injiziert und nach Er- s Kehlkopfes die Schleimhaut mit Novokain-Adrenalinlösung Die Tracheotomie und Einführung einer Tamponkanüle soll im vermieden werden. Wie Kocher zieht v. Bruns die Schräg- Körpers und Hängelage des Kopfes vor; hierdurch wird die von Blut und das Eindringen von Rachenschleim in den Kehl- den.

Spaltung soll sich durch den ganzen Kehlkopf bis in die Luft- erstrecken. Der Tumor wird bis auf das Perichondrium und direkt am Knorpel abgetragen. Tamponade ist zu ver- ie Schildknorpelplatten werden mittelst Nähten durch das m vereinigt, während der unterste Teil der Trachea offen ur lose tamponiert wird. Gerade das Fortlassen des Tampons üle ist eine wertvolle Neuerung, welche die Nachbehandlung reinfacht und abkürzt. Die Wunde ist nach 10—14 Tagen Versuche, Karzinome auf endolaryngealem Wege zu operieren, runs prinzipiell auf Grund allgemeiner chirurgischer Regeln it Recht darauf hin, daß das Spiegelbild die Neubildung ausgedehnt erscheinen läßt, als sie in Wirklichkeit ist.

Baginski (8) beschäftigt sich in derselben Zeitschrift in ge mit der Frühdiagnose und Behandlung des Kehlkopf-

d die Behandlung des Larynxkarzinoms in den letzten liche Fortschritte gemacht hat, kann man dasselbe leider lben Maße von der Kehlkopftuberkulose sagen. Ganz Anschauungen über den Nutzen der üblichen Encheiresen optimistische gegenüber. Im allgemeinen kann man aber ß sich die Ueberzeugung immer mehr geltend macht, daß n Fällen die chirurgische Entfernung des erkrankten gute Resultate aufweist. So hat z. B. neuerdings (9) 7 derartig behandelte Fälle demonstriert, in denen geale chirurgische Eingriffe, zum Teil in Kombination mit gen völlige Ausheilung erzielt wurde, trotzdem zum erkrankung Fortschritte gemacht hatte. Auch in den itten bringt man der Kehlkopftuberkulose vielfach erhöhtes Interesse entgegen. Brühl (10) legte in einem Vortrage auf der letzten Versammlung der süddeutschen Laryngologen die Grundsätze dar, nach denen Larynxkranke im Sanatorium Schömberg behandelt werden. Seiner Ansicht nach ist eine rationell durchgeführte Allgemeinbehandlung die erste Bedingung einer erfolgreichen Kehlkopftherapie; übrigens ein Satz, der in dieser allgemeinen Fassung kaum zutreffend ist. Die Lokalbehandlung des Larynx soll sich in erster Linie nach dem Zustand der Lungen richten. Fiebernde oder mit frischen Lungenprozessen behaftete Patienten sollen nur mit den mildesten Mitteln behandelt werden. Alle Kehlkopfleidenden bekommen nachts einen Alkoholwickel, bei Reizzuständen eine Eiskrawatte. Versuche mit Sensibilisierung des Gewebes durch Einspritzung oder Aufpinselung 1 % Erythrosinlösung und Bestrahlung mit gelbem Natriumlicht, ergaben bisher keine sicheren Resultate, auch über die von Sorgo empfohlene Sonnenbestrahlung des Kehlkopfinnern ist Brühl bisher zu keinem abschließenden Urteil gekommen. In geeigneten Fällen wird Kurettage und Galvanokaustik angewandt, meist beide kombiniert. Vor ersterer warnt Brühl bei lymphatischen Personen, da er in 3 derartigen Fällen nach Kurettement rapide Ausbreitung des Larynxprozesses, in einem Falle Meningitis beobachtete. In der Nachbehandlung der Aetzungen und galvanokaustischen Eingriffe wurden Inhalationen von 1—2 % phenylpropiolsaurem Natron mit günstigem Erfolge angewandt. Ueber den Heilwert der Tracheotomie, der Laryngofissur und Totalexstirpation hat Brühl keine eigenen Erfahrungen gesammelt.

Semon (11) hat günstige Resultate mit vollständiger Stimmruhe bei tuberkulösen Kehlkopfleiden erzielt. Außerhalb einer geschlossenen Anstalt läßt sich meist nicht mehr als Stimm„schonung" erreichen, in Lungenheilstätten ist eine mehrmonatige Schweigekur leichter durchzuführen. Indiziert ist dieselbe namentlich bei entzündlichen Zuständen des Kehlkopfs, bei umschriebener Ulzeration der Stimmbänder, Geschwüren in der Interarytänoidfalte usw. Es wurden teils durch Ruhestellung allein teils durch Kombination derselben mit lokalen Eingriffen gute Resultate erzielt. Daß die strikte Durchführung der Methode recht lästig für die Patienten ist, hebt Semon selbst hervor.

Dreyfuß (12) bespricht die Stellung der Laryngologie bei der Bekämpfung der Tuberkulose. Er faßt seine Ausführungen in 6 Leitsätzen zusammen, aus denen die Forderung hervorgehoben werden mag, daß die Versicherungsanstalten auch bei Kehlkopftuberkulose das Heilverfahren in einer Lungenheilstätte übernehmen sollen, nachdem ein Laryngologe über die Anssichten des betreffenden Falles gehört ist.

Ueber selten vorkommende Erkrankungen des Kehlkopfs berichten Glas (13) und Hoffmann (14). Ersterer hat einen Fall von Milzbrand des Larynx beobachtet; es ist dies anscheinend der erste bisher beschriebene. Die Erkrankung begann mit Störung des Allgemeinbefindens und einer geringen Schwellung am rechten Unterkieferwinkel; später traten Hämaturie und Magenschmerzen auf. Es fand sich eine starke Schwellung der rechten seitlichen Pharynxwand und des Kehldeckels. Die Schleimhaut war mit zahlreichen Hämorrhagien bedeckt. Die Diagnose, welche auf „Halsphlegmone" gestellt war, klärte sich erst bei der Autopsie auf. Auf der Magenschleimhaut fanden sich typische Milzbrandkarbunkel. Im Rachen und Kehlkopf bestand eine hochgradige sulzige Schwellung ohne Eiterung; die Veränderungen erstreckten sich bis zu den Stimmbändern herab. Von wo die Infektion ausgegangen war, ließ sich nicht mit Sicherheit entscheiden; der klinische Verlauf spricht dafür, daß der Hals der primäre Sitz der Erkrankung war. In der Zukunft wird man bei Fällen, wo, wie hier, ein sulzig hämorrhagisches Oedem vorhanden ist, an Milzbrand denken müssen und die Diagnose eventuell durch Untersuchung des Oedemsaftes erhärten können.

Hoffmann beschreibt einen Fall von Aktinomykose des Kehlkopfs und des Kopfnickers. Es lag eine Perichondritis actinomycotica am Schildknorpel vor, die zu kollateralem Oedem des linken Aryknorpels, der linken Aryfalte und der linken Taschenlippe geführt hatte. Der Fall endete tödlich durch weiteres Uebergreifen des Prozesses auf die Brustorgane.

Eine Bereicherung der Untersuchungsmethoden des Larynx stellt die von Gerber (15) beschriebene Laryngoscopia subglottica dar. Nach Kokainisierung des Kehlkopfs und unter Leitung des gewöhnlichen Kehlkopfspiegels wird ein kleiner Spiegel an langem Stil in das Larynxinnere selbst eingeführt und namentlich zur Besichtigung der Unterfläche der Stimmbänder benutzt. Aehnliche Spiegel sind übrigens schon früher von ter Kuile (16) beschrieben worden. Die Methode wird wohl nur in besonderen Fällen angewandt werden, wo man krankhafte Veränderungen an der Unterfläche der Stimmbänder vermutet.

Ebenfalls eine technische Bereicherung stellt die „regionäre Anästhesierung des Kehlkopfs" dar, über welche Frey (17) berichtet.

Die regionäre oder Leitungsanästhesie, d. h. die Injektion anästhesierender Flüssigkeiten in die Umgebung von Nervenstämmen spielt bekanntlich in der allgemeinen Chirurgie zurzeit eine bedeutende Rolle.

Digitized by Google

Braun, der auf diesem Gebiete in Deutschland wohl die größte Erfahrung hat, berichtet u. A. über einen Fall, in dem die Anästhesierung des Larynx durch Einspritzung in die Umgebung der beiden Nervi laryngei superiores gelang. Frey hat an einem größeren Material methodisch diesen Weg der Anästhesierung eingeschlagen und macht nähere Angaben über den Modus procedendi. Er benutzte 1—1½% Kokain-Adrenalinlösung, von der je 1 ccm in die Umgebung des sensiblen Astes des Laryngeus superior injiziert wurde. Die Empfindungslosigkeit trat nach einer gewissen Latenzzeit von 5—20 Minuten ein, war meist eine vollständige und erstreckte sich vom Rande der Epiglottis bis zu den Stimmbändern. In einigen Fällen hielt sie mehrere Stunden an. Bedrohliche Vergiftungserscheinungen wurden nicht beobachtet. Indiziert ist die Methode namentlich da, wo Pinselungen nicht am Platze sind, z. B. bei Fremdkörpern im Larynx.

Auch über den Kreis der Laryngologen hinaus wird der Bronchoskopie ein zunehmendes Interesse entgegengebracht. Die immerhin recht schwierige Technik hofft v. Schrötter (18) zu erleichtern durch ein neues von ihm konstruiertes Instrument. Es beruht auf dem Prinzip, daß Glasstäbe und Glasröhren in sich das Licht fortleiten. Das neue Bronchoskop besteht demnach aus einer Glasröhre, an der oben eine Beleuchtungsvorrichtung (kleine Osmiumglühlämpchen) angebracht ist. Das Auge des Untersuchers wird durch ein Ansatzstück geschützt. Die Glasröhre ist innen geschwärzt und außen von einem dünnen Nickelschutzmantel umgeben. Das Licht tritt am distalen Ende der Glasröhre aus und beleuchtet intensiv die nächste Umgebung. Ein Vorteil des neuen Apparates ist namentlich der, daß eingeführte Instrumente kein Licht wegnehmen; ob es imstande sein wird, die einfachen, bisher gebräuchlichen Tuben zu verdrängen, muß die Zukunft lehren.

Die Kasuistik der Bronchoskopie ist in letzter Zeit wieder um einige interessante Fremdkörperfälle bereichert worden (Killian (19), Chiari (20) u. A.).

Ersterer war in einem Falle genötigt, um einen sehr glatten, aus Porzellanmasse bestehenden Kragenknopf extrahieren zu können, ein besonderes Instrument konstruieren zu lassen, das nach dem Erfinder Mortonscher „Spießhaken“ getauft ist.

Eine interessante bronchoskopische Diagnose wurde von v. Schrötter jun. (21) gestellt. Bei einem Patienten, der nach dem klinischen Bild wahrscheinlich an einem Lungentumor litt, sah man im rechten Hauptbronchus, gegenüber der Abgangsstelle des Oberlappenastes eine flache Prominenz von gelber Farbe. Eine Probeexcision von dieser Stelle ergab Plattenepithelkarzinom.

1. Kuttner: **Kritische Betrachtungen über den augenblicklichen Stand der Rekurrensfrage.** (A. f. Laryng., Bd. 18, S. 97.) — 2. Grabower: **Zur Rekurrensfrage.** (A. f. Laryng. Bd. 18, S. 419.) — 3. Rosenbach: **Gibt es bis jetzt eine Ausnahme von der Regel, daß bei intensiver Affektion der N. recurrentes vagi die Abduktoren der Stimmbänder früher Funktionsstörungen zeigen als die Adduktoren.** (Berl. kl. Woch., 1906, Nr. 46). — 4. Dege: **Zur Aetiologie der Lähmung des Nervus laryngeus inferior.** (Berl. kl. Woch., 1906, Nr. 45). — 5. Bönninghaus. **Ueber einen eigenartigen sensiblen Reizzustand der oberen und unteren Kehlkopfnerven.** (A. f. Laryng., Bd. 18, S. 197). — 6. Kretschmann: **Halsbeschwerden, verursacht durch Erkrankung der Drüsen des Mundbodens.** (A. f. Laryng., Bd. 19, S. 104). — 7. v. Bruns: **Ueber die Radikaloperation des Kehlkopfkrebses mittels Kehlkopfspaltung.** (D. med. Woch., 1906, Nr. 38.) — 8. Baginski: **Zur Frühdiagnose und Behandlung des Kehlkopfkrebses.** (D. med. Woch., 1906, Nr. 11 u. 12.) — 9. A. Alexander: **Zur Heilung der Larynxtuberkulose.** (Berl. kl. Woch., 1906, Nr. 9.) — 10. Brühl: **Zur Behandlung der Larynxtuberkulose in Lungenheilanstalten.** (Verh. d. Ver. südd. Laryngologen, 1906). — 11. Semon: **Ueber den therapeutischen Wert vollständiger Stimmruhe bei der Anstaltsbehandlung der Kehlkopftuberkulose.** (Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 47). — 12. Dreyfuss: **Die Stellung der Laryngologie bei der Bekämpfung der Tuberkulose.** (Verh. d. Ver. südd. Laryngologen, 1906). — 13. Glas: **Milzbrand des Kehlkopfs.** (Münch. med. Woch.. Nr. 11, 1906). — 14. Hoffmann: **Ueber Aktinomykose des Kehlkopfs und des Kopfnickers.** (Münch. med. Woch., 1906, Nr. 10). — 15. Gerber: **Laryngoscopia subglottica.** (A. f. Laryng., Bd. 18, S. 301). — 16. ter Kuile: **Endolaryngoskopie mittels zweier Kehlkopfspiegel.** (A. f. Laryng., Bd. 18, S. 544). — 17. Frey: **Ueber regionäre Anästhesierung des Kehlkopfes.** (A. f. Laryng., Bd. 18, S. 346). — 18. v. Schrötter: **Eine neue Beleuchtungsart von Kanälen und Höhlen.** (Berl. kl. Woch., 1906, Nr. 47). — 19. Killian: **Bronchoskopisches.** (Verh. d. Ver. südd. Laryngologen, 1906). — 20. Chiari: **Zur Kasuistik der direkten oberen Bronchoskopie nach Killian behufs Extraktion von Fremdkörpern aus den Bronchien.** (Berl. kl. Woch., 1906, Nr. 47). — 21. v. Schrötter jun.: **Zur Klinik der Bronchoskopie.** (Verh. des Ver. südd. Laryngologen, 1906).

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Der Bergarzt Hugo Goldman (Brennberg) hat ein neues Mittel gegen die **Helminthiasis** angegeben, das sich ihm sowohl bei Ankylostomum wie bei Askaris, Oxyuris und auch bei der Tänie gut bewährt hat, ohne die giftigen Eigenschaften des Farnkrautextraktes zu besitzen. Er hat aus den früher angewandten Drogen, einigen tropischen Mysinazeen einen Extrakt anfertigen lassen, das Sebirol, welches vermifuge, aber keine vermiziden Eigenschaften besitzt. Dazu wurde eine unschädliche Thymolverbindung, welches die Würmer abtötet, ein Thymolsalizylat verabreicht und dies zusammen unter dem Namen **Taeniol** von der Chemischen Fabrik Krewel & Co. in den Handel gebracht.

Das Taeniol wird in verschieden großen Dosen, in verschiedenen Stärken für Erwachsene und Kinder in Gelatinekapseln, für kleine Kinder in Schokoladenpastillen fabriziert. Eine Vorkur ist nicht notwendig. Das nachträgliche Abführen kann 1—2 Stunden nach Einnahme geschehen, da das Taeniol vollkommen ungiftig ist. (Wr. kl. Woch. 1906, Nr. 36.) Zuelzer.

Neuronal (Bromdiäthylazetamid), von der Firma Kalle & Co. in Biebrich a. Rh. in den Handel gebracht, wurde von Gerlach bei den verschiedensten Geisteskrankheiten als **Schlafmittel** angewandt. Die Indikation war fast immer Schlaflosigkeit infolge von Erregungszuständen; in der großen Minderheit handelte es sich um einfachen Schlafmangel ohne jede Unruhe. Nach Gerlach hat das Neuronal in Fällen von einfacher Schlaflosigkeit in Gaben von 0,5—1,0 g und besonders bei heftigeren Erregungszuständen in Gaben von 1,5—2,0—3,0 g eine prompte, andauernde Wirkung und kann bei guter Ueberwachung aller in Betracht kommenden Momente längere Zeit hindurch gegeben werden. Dagegen kann es bei der Epilepsie das Bromkalium nicht ersetzen, da hier die narkotische (hypnotische) Wirkung des Neuronals gegenüber der spezifischen Bromwirkung zu sehr in den Vordergrund tritt. Ueble Nachwirkungen (Kopfschmerzen, allgemeine Unlustgefühle usw,), über die die Kranken nach Gebrauch der Narkotika oft zu klagen pflegen, hat Gerlach bei dem Neuronal nicht beobachten können.

Bei verständigen Geisteskranken wird das Neuronal in Tabletten gegeben, um den unangenehmen bittern, brennenden Geschmack zu verdecken. Bei dementen und sehr erregten Kranken, die die Tabletten zerkauen und oft ausspucken, muß es als Pulver mit etwas Wasser verabreicht werden. Den bittern Nachgeschmack mildert man durch kleine Gaben von lauwarmer Milch. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 21.) Bruck.

Ueber die **Bedeutung der Reaktion des Digitalisinfuses** für seine Wirksamkeit veröffentlicht Julius Löwy aus dem Pharmakologischen Institut in Prag beachtenswerte Versuche. Bekanntlich ist die Wirksamkeit der Digitalis von ihrem Alter, Standort, Aufbewahrungsart usw. in hohem Maße abhängig. Aber es war schon durch frühere Untersuchungen bekannt, daß wenigstens das Digitalin in seiner Wirkung von den individuellen Verhältnissen des Patienten abhängig ist und im speziellen durch die freie Salzsäure des Magens abgeschwächt werden kann.

Löwy hat nun für das Digitalisinfus den exakten Nachweis erbracht, daß es in allen Fällen durch Salzsäure von der Konzentration der Magensalzsäure geschwächt wird, während sich die Gegenwart von Pepsin als bedeutungslos erwies. Dasselbe gilt für eine Helleboreinlösung von der Konzentration 0,25 %. Eine Strophantinlösung hingegen bleibt selbst von einer höherprozentigen Salzsäure unbeschädigt.

Die Untersuchungen zeigten aber weiter, daß neben der schädigenden Salzsäure auch noch andere Faktoren in Betracht kommen, die schon für sich allein genügen, ein Infus zu schwächen. Es genügt nämlich schon das Stehenlassen bei Zimmertemperatur, um ein Infus im Verlaufe von 24 Stunden fast auf die Hälfte seiner ursprünglichen Wirksamkeit zu bringen. Diese Schädigung wird durch eine in ihm vorkommende organische Säure hervorgerufen und kann durch Neutralisation in der Mehrzahl der Fälle beseitigt werden. Löwy hält deshalb eine vorratsweise Herstellung des Digitalisinfuses — die wohl übrigens kaum gestattet ist — für verwerflich und schlägt vor, daß die frisch hergestellten Infuse dem Arzte in neutralisierter Form zur Verfügung gestellt werden. Es scheint Referenten noch zweckmäßiger, sich auf die von ihm stets angewandte Form der Digitalis als Pulvis fol. digit. zu beschränken. (Wr. kl. Woch. 39.) Zuelzer.

Bei 2 Patienten mit hartnäckigen **Haemoptysen,** gegen welche die übliche Medikation nicht ausreichte, hat Pouliot von **Amylnitrit** hervorragende Resultate gesehen. Er läßt stündlich 1—2 Tropfen inhalieren. Bei dieser äußerst vorsichtigen Dosierung ruft das Medikament weder die hochgradige Rötung des Gesichtes, noch den Hustenreiz hervor, den man bei den gegen Angina pectoris gebräuchlichen Mengen zu gewärtigen hat. Die Hämoptysen verschwanden in beiden Fällen rasch. (Sem. méd. 1906, 10. Oktober). R. Bing.

Zur **Säuglingsbehandlung** empfiehlt Zillessen aufs angelegentlichste das Torfmoos oder Sphagnum. Es staubt nicht, macht keine Flecke, absorbiert ganz vortrefflich, ist als Kisseneinlage viel konstanter als die andern Verbandstoffe, verschiebt sich lange nicht so leicht wie diese und bildet so eine bessere Vorlage vor das kindliche Genitale. Ein

Digitized by Google

kostet nur 1,25 Mk. Das Sphagnumkissen ist groß und drei- und besteht aus Verbandmull mit einer Sphagnumeinlage. Der muß hierzu in doppelter Lage genommen werden, weil die Sphagnum- sonst etwas durchkommen würden. Die ganze Bekleidung des ngs wird nun in folgender Weise vorgenommen: Zu unterst kommt ewöhnliche leinene Windel, auf diese wird das Sphagnum- und darauf eine durchlässige viereckige Gazewindel gelegt, die eck hat, das Kissen vor Beschmutzung durch Fäzes zu schützen. ser Gazewindel liegt das Kind. Nun rüttele man den vorderen gen Zipfel des Sphagnumkissens etwas auf, sorge dafür, daß er st hoch vor das Genitale des Kindes komme, ergreife die drei er zu unterst liegenden leinenen Windel und stecke sie mit einer itsnadel in der Nabelgegend des Kindes zusammen. Dadurch ist d am ganzen Gesäß, um die Beine und vorne bis zum Nabel Sphagnum umgeben. Ein Verrutschen ist hierbei ausgeschlossen. ege man das Kind, dem vorher Hemd und Jacke angezogen sind, echt großes Flanelltuch, schlage dieses so zusammen, daß es Füßen nach oben bis über die Hüften reiche, und wickele nun das Ganze in der Hüftgegend eine Binde, die zirka 10 cm zweimal herum. In dieser Bekleidung sind Beine und Arme nen frei beweglich.

Kissen braucht nur morgens und abends gewechselt zu werden. sammeln sich auf der Gazewindel und werden trocken aus geschüttelt, worauf eine neue Gazewindel untergelegt wird. kann 8 Tage gebraucht werden, der Inhalt wird dann ver- r Kissenbezug läßt sich aber noch wenigstens dreimal waschen, ndeln noch öfter. Zum Wechseln sind 3 Kissen nötig. Ist feucht, so wird es getrocknet (am Ofen, in der Sonne) und ufgeschüttelt, wodurch es wieder elastisch wird.

Diarrhoen der Säuglinge auf infektiöser Basis empfiehlt sich s mit ½ prozentigem Sublimat imprägnierte Sphagnum, wie l vorkommt, als Füllung der Kissen zu nehmen. (Preis ur 1,45 Mk.) (Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 36.) Bruck.

rkrankungen der Leber, welche mit **Ikterus** einhergehen, ntgiftende Wirkung dieses Organs, der Organismus verfällt tion, welche er in einem nicht geringen Teile der Gallen- ung verdankt.

utbereitende Rückenmark erleidet namhafte makroskopisch änderungen (Wechitzki und Malkoff) so bei hyper- berzirrhose und experimenteller Unterbindung des Ductus

nheitlichkeit der Resultate der Blutbefunde besteht nicht ragen, so der morphologischen Veränderungen des Blutes nd noch offen und um diesen Fragen näher zu kommen, yukin Blutstudien an 10 Kranken vorgenommen. sich ergeben, daß eine Leukozytose 34000—50000 bei chinokokkus und mit Peritonitis einhergehender luetischer n beobachteten Fällen auftrat. Diese Leukozytose wird be- zentuale Vergrößerung der Zahl der polynukleären Zellen ng der Lymphozyten, wobei auch Myelozyten (0,2–0,4%) , welch letztere bei katarrhalischem Ikterus und bei Zirrhose, wo auch die Leukozytose fehlte, nicht vor-

man annehmen, daß das Auftreten von Myelozyten im nicht als etwas Spezifisches durch Galleretention Be- en sei, vielmehr ist ihr Auftreten nur eine Begleit- eukozytose.

Sinne kann man wohl auf Grund der Leukozyten- und en katarrhalischen Ikterus von Angiocholitis und hyper- e unterscheiden, doch besteht zwischen der Leuko- nolitis und der luetischen (mit peritonealen Kompli- enden) Zirrhose einerseits — der Leukozytose bei In- andererseits — kein wahrnehmbarer Unterschied. eta 1906, Nr. 1 und 2.) Wasserthal (Karlsbad.)

eibt ein von v. Bernd konstruierte **Sphygmoskop** zur vandsfreien Bestimmung des systolischen und tdrucks, sowie deren Differenz, des Pulsdruckes Arme. Er verbindet die Sahlische Manschette oder ling mit einer in einer horizontalen Kapillare beweg- ssigkeitssäule, die durch einen Hahn in den Weg schaltet, beziehungsweise aus demselben ausgeschaltet em Größer- und Kleinerwerden der Oszillationen bei ßt sich leicht der systolische und diastolische Blut- ie Methode hat den Vorteil, daß sie eine optische l von vielen Personen gleichzeitig kontrolliert wer-

Der Vergleich der gefundenen Werte mit den anderen Methoden ergab, daß der systolische Druck einige Millimeter höher, wie nach Riva-Rocci und Gärtner, der diastolische einige Millimeter niedriger, wie nach Sahli und Straßburger lag. — Es zeigte sich weiter, daß der Pulsdruck auch in normalem Zustande keine Konstante ist, und daß der Pulsdruck am Arme von dem an den Phalangen meist nicht erheblich differiert, obwohl an letzterer Stelle systolischer, wie diastolischer Druck geringer ist. (Ztrbl. f. inn. Med. 1906, 5.) Heß (Marburg.)

Niessen ist der Ansicht, daß Gicht und Gicht nicht immer dasselbe sei. Er glaubt, daß die Grundlage für die **harnsaure Diathese** eine verschiedene sei, daß daher manche Fälle durch alkalische Quellen nicht günstig beeinflußt würden. (Sitzungsbericht vom 27. Balneologen-Kongreß in der Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 27.) Bruck.

Ewald berichtet über einen selbstbeobachteten Fall von **nervöser Leberkolik** bei einer Dame, die mit 16 Jahren an Veitstanz gelitten, in den ersten 5 Jahren ihrer Ehe 7 Fehlgeburten und später operative Eingriffe wegen Ovarialtumor und Blinddarmentzündung überstanden hatte. Konnnten diese anamnestischen Angaben schon dafür sprechen, daß wir es mit einer stark neuropathisch belasteten Person zu tun hatten, so sprach auch die Dauer der Anfälle und das Fehlen jeglicher Pausen zwischen denselben, sowie greifbarer Veränderungen an den Gallenwegen für eine derartige Annahme. (Th. d. G. 1906, H. 9.)

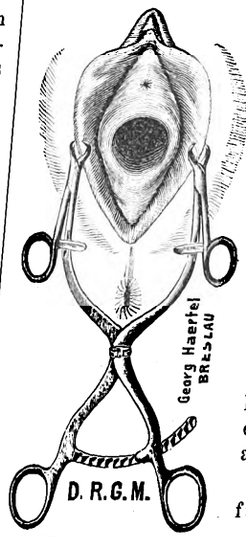
O. Baumgarten (Halle a. S.)

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Selbsthaltender Vulvaspreizer und Vulvovaginalspreizer
nach Dr. Blumberg, Berlin.

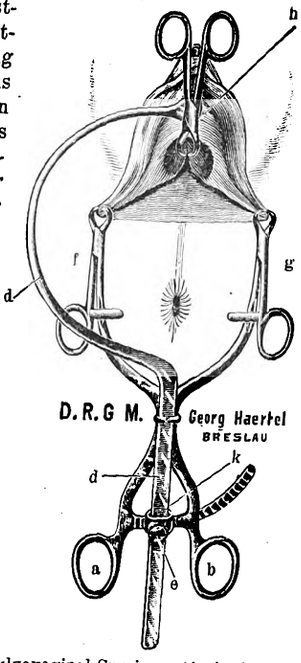
Kurze Beschreibung: 1. Der Vulvaspreizer (Abb. 1) besteht aus einer Sperrzange, deren Enden je eine kleine (gerade oder gebogene) Kugelzange tragen. 2. Der Vulvovaginalspreizer besteht aus demselben Instrument unter Hinzufügung noch einer dritten in jeder gewünschten Stellung zu fixierenden Kugelzange h. Der Teil d, an dessen oberem Ende die Kugelzange h in einem Schlitz beweglich angebracht ist, läßt sich höher und tiefer schieben und durch die Schraube e in dem Schieber k in jeder Höhe feststellen; die seitliche Bewegung der Zange h aus der gewünschten Stellung heraus wird durch Festschrauben einer zweiten (in der Abbildung nicht sichtbaren) Schraube verhindert, die an der Rückseite des doppelt durchbohrten Schiebers k, gegenüber der ersten Schraube, angebracht ist.

Abb. 1.



Vulva-Spreizer.

Abb. 2.



Vulvovaginal-Spreizer (d. i. dasselbe Instrument wie Abb. 1 unter Hinzufügung der abnehmbaren dritten Kugelzange h und deren ebenfalls abnehmbaren Fixierungsteiles d).

Anzeigen für die Verwendung:

1. Vulvaspreizer (Abb. 1): zu fast allen geburtshilflichen Operationen: Wendung, Zange, digitale Ausräumung, Kurettement, Naht von Dammrissen usw.; bei vaginalen Laparotomien; ferner auch sonst bei chirurgischen Operationen (Tracheotomie, Operationen von Phlegmonen usw.) als absolut sicher sitzende automatische Wundsperre.

2. Vulvovaginalspreizer (Abb. 2): Naht von Dammrissen, vaginale Plastiken bei Prolapsoperationen usw.

Vorteile des Vulvaspreizers und des Vulvovaginalspreizers: Keine resp. weniger Assistenz notwendig, bessere Wahrung der Asepsis, Uebersichtlichkeit des Operationsfeldes, daher auch zu Demonstrationszwecken geeignet.

Anwendungsweise: 1. Vulvaspreizer (Abb. 1): Entweder werden vermittelst der Kugelzangen die Labien jederseits gefaßt und die Vulva vermittelst der Crémaillière gespreizt; oder es wird zunächst über die

Digitized by Google

Labien ein Streifen Billrothbatist resp. Gummipapier gelegt und dann mit den Labien zugleich der sie bedeckende Billrothbatiststreifen von den Kugelzangen gefaßt; der Rest des Billrothbatiststreifens hängt als Segel über den Anus herab. Durch letztere Anwendungsweise wird eine Infektion des Operationsgebietes durch die Vulvahaare, resp. Vulvahaut am sichersten vermieden. 2. Vulvovaginalspreizer (Fig. 2): Vor Anlegen des Instrumentes werden die Kugelzangen f, g, h nahe beieinander gestellt, die beiden Schrauben gelockert. Die Wundwinkel bei Dammrissen usw., resp. die Ecken der Anfrischungsfigur bei Prolapsoperationen werden nun mit den Kugelzangen gefaßt und dann erst die Anfrischungs- resp. Wundfläche durch Nähern der Griffe a und b und Höherschieben und Festschrauben der Stange d gespannt. Die Naht erfolgt unter allmählichem Nachgeben der Griffe a und b an der Crémaillière und Verschieben der Stange d nach Lockerung beider Schrauben. Sowohl Vulvaspreizer als Vulvovaginalspreizer brauchen während der Operation nicht gehalten werden, sondern halten sich durch ihr eigenes Gewicht in ihrer Lage.

Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Das Instrument ist in alle seine Teile zu zerlegen und leicht in gewöhnlicher Weise zu reinigen und zu sterilisieren.

Literatur: Zbl. f. Gyn. 1906, Nr. 39.

Firma: Georg Haertel, Breslau beziehungsweise Berlin, Karlstraße 19.

Bücherbesprechungen.

Pfaundler und Schloßmann, Handbuch der Kinderheilkunde. Leipzig 1906, F. C. W. Vogel, II. Band, 959 S., 30 M.

Der sehr schnell nach dem ersten Band erschienene zweite Teil dieses Handbuches verdient vollauf das gleiche Lob, wie sein Vorgänger. Wieder sind alle pädiatrischen Schulen durch die Berufensten ihrer jüngeren Vertreter zu Wort gekommen. Auch hier kann nicht jedes einzelen lobend gedacht werden. Das wichtigste Kapitel des ersten Abschnittes, die Magendarmerkrankungen beziehungsweise Ernährungsstörungen des Säuglings haben durch Fischl eingehend Bearbeitung gefunden. So sehr Referent dem Verfasser zustimmen kann, daß er auf die althergebrachte klinische Einteilung der Ernährungsstörungen im Säuglingsalter verzichtet hat, da leider jede pädiatrische Schule oft mit dem gleichen Namen ein anderes Krankheitsbild bezeichnet (Dyspepsie, Enteritis, Gastroenteritis usw.), so möchte Referent auch gegen den vom Verfasser gewählten Einteilungsmodus manches einwenden. Es scheint heute wohl unmöglich, die Ernährungsstörungen a) durch Ueberfütterung, b) durch zu starke Verdünnung und c) durch mangelhafte Ausnutzung der Nahrung völlig zu trennen, da die Unterabteilungen (a und c besonders) wohl stets ineinander übergreifen und dadurch die postulierte Uebersichtlichkeit wieder leidet. Doch mag es heutzutage keine schwerere und undankbarere Aufgabe geben, wie die Ernährungsstörungen des Säuglings in umfassender Weise darzustellen und dabei allen Seiten gerecht zu werden.

Sonst seien aus dem I. Teil die Arbeiten von Feer über Erkrankungen der Atmungsorgane und von Hochsinger über Erkrankungen des Kreislaufsystems lobend genannt.

Der II. Teil beginnt mit einer ausführlichen Behandlung der Pathologie des Urogenitalapparates durch Langstein. Es ist dankenswert, daß er besonders der Physiologie und Pathologie des Säuglingsharnes so ausführlich gedacht hat. Die Hautkrankheiten haben durch Galewsky eine sehr sachgemäße Bearbeitung gefunden.

Als ganz besonders gut möchte Referent die Abschnitte von Zappert über organische und von Thiemich über funktionelle Erkrankungen des Nervensystems bezeichnen.

Zum Schluß sei noch gestattet, auf etwas hinzuweisen, was Referent leider vermißt hat, eine Darstellung der Erkrankungen der Augen und speziell der Ohren. Vielleicht läßt sich dies in einer zweiten Auflage, die wir dem Werk von Herzen wünschen, nachholen.

Es erscheint überflüssig zu betonen, daß diese geringen Ausstellungen nicht im geringsten den Wert dieses Handbuches herabsetzen sollen; im Gegenteil ist es erfreulich, daß ein solches Werk von berufener Seite vorliegt, das jedem Arzt aufs wärmste empfohlen werden kann. Das, was das Buch für den praktischen Arzt so besonders geeignet macht, ist neben seinem Inhalt die hervorragende Uebersichtlichkeit, die stets die Lektüre eines solchen Handbuches angenehm gestalten wird.

Rietschel.

W. Schoen, Das Schielen, Ursachen, Folgen, Behandlung. 250 S. München 1906.

Der Verfasser gibt in diesem Werke eine zusammenfassende Darstellung seiner Ansichten über das Schielen, mit welchen er sich zum großen Teil in bewußten Gegensatz zu den bisher gültigen Anschauungen setzt. Als eine der wichtigsten, früher aber nicht beobachteten Ursachen des Strabismus sieht Schoen das angeborene Höhenschielen an. Dieses ist vielleicht eine Folge von Blutungen in die Muskeln bei schwerer Geburt. Doch nicht nur manifestes Seitenschielen kann durch eine Höhenablenkung zustande kommen, sondern, auch wenn das Höhenschielen durch eine entsprechende Innervation ausgeglichen wird, also latent bleibt, kann es in ähnlicher Weise nur in ungleich stärkerem Maße allerlei nervöse Beschwerden machen, wie latente Divergenz oder Konvergenz. In erster Linie kommen hier Kopfschmerzen, Migräne und dergleichen in Frage. Weiterhin kann durch Ausstrahlen des andauernd den Hebern und Senkern des Auges zu teil werdenden Innervationsimpulses auf den Vagus das klinische Bild der Magen- und Herzneurose ausgelöst werden. Ja, Schoen ist der Ansicht, daß, wenn auch nicht alle Fälle von genuiner Epilepsie, so doch ein großer Teil derselben auf solches latentes Höhenschielen zurückzuführen ist. Er führt eine große Reihe von Krankengeschichten an, welche das Gesagte beweisen sollen, in denen nach Ausgleichung eines Höhenschielens ein gleichzeitig bestehendes Seitenschielen verschwand, nervöse Beschwerden der angegebenen Art wie mit einem Schlage aufhörten und dergleichen.

Wie aus dem Angeführten hervorgeht, das den durch das ganze Buch als roter Faden sich ziehenden Grundgedanken wiedergibt, besitzt das Werk ein durchaus charakteristisches Gepräge; seine Lektüre ist für den, der mit den sonst üblichen Anschauungen über das Schielen bekannt ist, anregend, wenn auch öfters zum Widerspruch herausfordernd. Denn sicher schießt Schoen wohl über das Ziel hinaus, wenn er es für möglich hält, daß auch Diabetes und Albuminurie in manchen Fällen auf Störungen im Gleichgewicht der Augen zurückzuführen seien. Andererseits aber enthält das Buch sehr vieles für den Augenarzt und den praktischen Arzt Beherzigenswerte. Ersterer soll jedenfalls in allen Schielfällen, welche der üblichen Brillentherapie trotzen, auf Höhenabweichung fahnden und sie eventuell korrigieren. Referent hat selbst in einem solchen Falle der im Anschluß an Schoen in diesem Sinne behandelt wurde, eine deutliche Beeinflussung des Schielens gesehen. Der praktische Arzt aber sollte in noch viel weiterem Umfange als bisher seine Patienten mit allgemein nervösen Symptomen zum Augenarzte schicken. Denn wenn auch, wie aus den Untersuchungen Bielschowskys hervorgeht, latente Gleichgewichtsstörungen im Sinne des Höhenschielens keine Symptome zu machen brauchen, so ist es doch sehr gut möglich, daß Individuen mit geringerer nervöser Widerstandskraft erhebliche Beschwerden dadurch haben können. Wenn das Buch außerdem dazu beitragen würde, daß weniger — schematisch — schieloperiert wird, als bisher, so wäre auch das ein nicht zu unterschätzender Nutzen.

Brückner (Würzburg).

Gelpke, Ueber den Heilwert der „gelben Augensalbe". Sammlg. zwanglos. Abhandlg. aus d. Gebiete der Augenheilk. 1906. 1,00 M.

Gelpke hat vergleichende Untersuchungen über die antiseptische Wirkung der gelben Salbe verschiedener Herstellungs- und Aufbewahrungsart angestellt, indem er, wie schon vor ihm Bach, Staphylokokkenkulturen eine bestimmte Zeit lang der Wirkung der Salben aussetzte und dann Platten mit ihnen beschickte. Es ergab sich, daß die Salbe in der Zusammensetzung nach Schweissinger mit Hg. oxydat. flav. v. h., recenter parat. pultif. und einem Zusatz von Adeps lanae anhydr. sowohl am stärksten antiseptisch wirkte, als auch am längsten diese Wirkung behielt, besonders wenn sie in schwarzen Kruken aufbewahrt wurde. Voraussetzung ist hier der richtige Herstellungsmodus, der aber, wie Stichproben aus einer großen Zahl von Apotheken ergaben, nur selten inne gehalten wird. Bei Besprechung der Indikationen für die Anwendung der gelben Salbe wendet sich Gelpke scharf gegen eine ihm häufiger zu Gesicht gekommene kritiklose Anwendung bei allen möglichen Augenerkrankungen von seiten praktischer Aerzte. So sehr ihm im allgemeinen bei der scharfen Begrenzung der Indikationen für die gelbe Salbe auch beizustimmen ist, so werden ihm doch wohl viele Ophthalmologen in der geringen Bewertung des Mittels bei den phlyktänulären Erkrankungen des Auges nicht beipflichten können.

Wessely.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Züricher Bericht.

Das Christkindli hat dem Schweizervolk einen neuen **„Entwurf eines Bundesgesetzes betreffs die Kranken- und Unfallversicherung"** gebracht. Ein früherer Gesetzesentwurf wurde anno 1900 vom Volke mit starker Mehrheit verworfen. Dem Volkeswillen gezwungenermaßen Rechnung tragend steht der neue Entwurf besonders die Krankenversicherung betreffend auf einem anderen Boden. Der frühere Entwurf lehnte sich im großen ganzen an die deutschen Gesetze an, brachte das Obligatorium für alle unselbständig erwerbenden Personen bis zu 5000 Frank Jahreseinkommen und daneben die Möglichkeit der freiwilligen Versicherung der übrigen Einwohner im gleichem Umfange. Die Versicherung mußte neben ärztlicher Behandlung und Arznei ein Krankengeld von

Digitized by Google

% des Tagesverdienstes leisten. An die Kosten trugen bei der Bund Rappen pro Tag der Mitgliedschaft), der Arbeitgeber und der icherte.

Für die Unfallversicherung erstreckte sich das Obligatorium auf leichen Bevölkerungsklassen, dagegen war der freiwillige Beitritt sehr schränkt. Bei vorübergehender Arbeitsunfähigkeit bestand die ung in Krankenpflege und Krankengeld; bei dauerndem körperlichen eil in einer Rente von 60% des Lohnausfalles. Die Prämie war der Höhe der Unfallgefahr abgestuft; der Bund leistete daran 1/5, beitgeber 4/5 mit dem Recht, 1/4 davon dem Arbeiter vom Lohn ab- en.

Die Verwerfenden bei der Abstimmung setzten sich zusammen chen, welche dabei unberücksichtigt blieben, aus solchen, welche ntlich zu übermäßigen Leistungen verpflichtet wurden und endlich chen, welche ein zu mächtiges Hineinregieren der Bundesgewalt lamals private Kassenangelegenheiten befürchteten. Gewiß hätte worfene Gesetz eine rationelle Lösung gebracht, da es aber keine and, so mußte eine andere Grundlage gesucht werden, deren Eck- un heißen: Kompromiß und etappenweises Vorgehen. So ver- der Entwurf auf die Einführung einer obligatorischen Kranken- ung und beschränkt sich auf die Förderung der schon bestehen- icherung, welche laut Statistik der gegenseitigen Hülfsgesell- auf Ende 1903 ca. 435 000 Mitglieder umfaßt, gleich 13% aller r (England 11%, Deutschland 18%, Oesterreich 10%). Dabei den einzelnen Kantonen oder Gemeinden unbenommen, auf ihrem as Obligatorium in beliebiger Ausdehnung einzuführen.

die Ausführung der Subvention knüpft das Gesetz gewisse en. Vor allem haben sich die anerkannten Krankenkassen esaufsicht zu unterziehen. Mit dieser Aufsicht wird das ische Versicherungsamt" betraut, welches sich den unbestrittenen Vohlwollen, Unparteilichkeit und Sachkenntnis auf verwandtem vorben hat. Bei Verletzung der gesetzlichen Bestimmungen undesrat gegen die schuldige Kasse eine Buße bis auf 100 prechen, bei fortgesetzter Verletzung den Entzug der An- und somit die Subvention beschließen.

Kantonen ist die Aufsicht über die Kassen übergeben, sie ihre Tätigkeit einen jährlichen Bericht zu erstatten; die Aus- Bundesbeitrages geschieht durch ihre Vermittlung.

ndes sind nun die wichtigsten Bestimmungen der Anerkennung Bund fordert:

e Kassen müssen ihren Hauptsitz in der Schweiz nen sich neben der Krankenversicherung auch mit andern sarten befassen; anerkannt werden private oder öffentliche freiwillig oder obligatorisch Versicherten, lokale, regionale, er interkantonale, jedermann zugängliche oder Kassen für rufe; Unternehmungen mit politischen oder konfessionellen es genügt also, daß sie auf dem Gebiete der Kranken- ewisse Dienste leisten.

Genehmigung der Statuten und Rechnungen durch weckt vor allem die Garantie einer genügenden Sicherheit, ntlich not tot, denn bei bisherigem vollständigen Mangel ichen Aufsicht hat sich ein sehr mangelhafter Zustand der d finanziellen Grundlagen einer allzu großen Zahl der llt. Fortwährend müssen die Statuten abgeändert werden, rden erhöht, die Leistungen reduziert, sodaß die jungen ır beitreten und neue Kassen bilden, welche dem gleichen engehen. Innerhalb 23 Jahren (von 1880—1903) haben mals bestehenden Kassen 36% aufgelöst. Sapienti sat. ufsicht will im Sinne der Vervollkommnung der Ver- direkten Einfluß ausüben. Das Bestreben geht ferner enversicherung nicht allein billiger und sicherer, sondern achen.

nerkennung der Freizügigkeit in dem Sinne, daß einer anerkannten Kasse angehört hat, eine Art Nieder- eßt und dank demselben sich unter gewissen Bedingungen anerkannten Kasse aufnehmen lassen kann. Bei aller nteressen des Zügeraufnahmerechts ohne neue Karenz- cksicht auf Alter und Gesundheitszustand, bleiben aber n der neuen Kasse geschützt, indem das Gesetz nur num von Freizügigkeit vorschreibt und es den Kassen ntengemäß entgegenkommender zu zeigen, wo dies bei en in gegenseitigem Interesse liegt.

usschluß der Schweizerbürger. Während im ie Bundessubvention nur den schweizerischen Ver- sollte, geht der Entwurf weiter und macht keinen Nationalität der Versicherten. Gewiß ein Beispiel in einem Lande, das so außerordentlich viele Fremde enden Volkskreise beherbergt.

Niemand wird daran Anstoß nehmen können, daß dagegen solche Kassen nicht subventioniert werden, welche sich weigern sollten Schweizerbürger aufzunehmen, und daß das Gesetz es gestattet, eine ausnahmsweise unterschiedliche Behandlung den Angehörigen derjenigen Länder angedeihen zu lassen, die gegenüber der Schweiz nicht Gegenrecht ausüben würden.

5. Die Aufnahmepflicht der Frauen. Ein erfreulicher Fortschritt bedeutet die Förderung der Frauenversicherung. Da im Jahre 1901 die Zahl der Arbeiterinnen auf 92331 gestiegen ist und damit 38% der Gesamtzahl der Fabrikarbeiterschaft ausmacht und da bis zum Jahre 1903 nur 7% der erwachsenen Frauen gegen Krankheit versichert waren (Männer 30%), so ist das dringende Bedürfnis tatkräftiger Förderung genügend erwiesen. Den noch häufig sich zeigenden Vorurteilen der Männer gegen die Aufnahme der Frauen sucht der Gesetzgeber zu begegnen, indem er statistisch nachweißt. daß die Morbidität für beide Geschlechter so ziemlich die gleiche ist (6 1/2 Tage für die Frauen, 6 1/2 für die Männer nach Schuler und Burkhardt; 6,88% bei den Frauen, 7,07 bei den Männern nach Heym) und darauf hinweist, daß relativ häufig die Frauen frühzeitig austreten, in einem Zeitpunkte wo naturgemäß ihre Bezüge zunehmen würden. Eine etwelche Mehrbelastung bringt allerdings die Bestimmung zu gunsten der Wöchnerinnen, daß ihnen die Hälfte der für einen eigentlichen Krankheitsfall vorgesehenen Leistungen zu gewähren sind. Das anerkennenswerte Bestreben, die Mutterschaft zu ehren und zu ermuntern, ist übrigens nur die notwendige Ergänzung des Fabrikgesetzes, welches die Rückkehr einer Arbeiterin vor Ablauf von 6 Wochen seit ihrer Niederkunft verbietet: denn in praxi richtete sich das Gesetz oft gegen die Arbeiterin, welche den Lohn in einem besonders kritischen Augenblick entbehren mußte. Dies wird nun dahinfallen. Die Belastung wird pro versicherte Frau und pro Jahr um 0,6 Krankheitstage zunehmen, trotzdem ist zu hoffen, daß die Hilfskassen in gerechter Würdigung der wichtigen sozialen Aufgabe die Nützlichkeit und den Billigkeitscharakter der Leistungen an Wöchnerinnen und überhaupt der Frauenversicherung erkennen und zustimmen.

5. Der Bund verlangt Mindestleistungen. Entweder gewähren die Kassen auf eigene Kosten, wenigstens ärztliche Behandlung und Arznei, oder ein tägliches Krankengeld, welches bei gänzlicher Erwerbsunfähigkeit mindestens einen Franken betragen soll und zwar die Behandlung vom Beginne der Erkrankung, das Krankengeld spätestens mit dem 3. Tage nach der Erkrankung. Die Genußberechtigung beginnt spätestens 3 Monate nach der Aufnahme und muß im Minimum 6 Monate dauern. Die besondere Berücksichtigung der Wöchnerinnen wurde schon erwähnt.

6. Kontrolle der Aerztetarife. Um nicht von Seite der Kassen aus schlecht angebrachten Sparsamkeitsbestrebungen bei der Krankenbehandlung den billigsten Aerzten und Apothekern der Vorzug geben zu können, ist ein Rekursrecht an den Bundesrat festgesetzt. Der Tarif wird dabei unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse, nach Vernehmlassung der schweizer. Aerztekommission aufgestellt. Diese Berücksichtigung eines von ärztlicher Seite kommenden Wunsches ist an und für sich zu begrüßen, doch ist zu hoffen, daß sich die Kollegen lokal und kantonal so fest organisieren, daß sie sich selbst helfen können und nicht von der Gnade und dem Entgegenkommen der Behörden abhängig bleiben, denn eigentlich haben die Behörden Wichtigeres zu tun, als einen Stand wirtschaftlich zu stützen, der sich selbst helfen sollte und könnte.

7. Die Krankenkassen müssen bei der Unfallversicherung mitwirken. Ihnen kann die Rolle von Agenturen (Prämienbezug, Anzeige-, Erhebungs- und Aufsichtsdienst und Ausrichtung der Leistungen) übertragen werden, und im weiteren müssen sie in der Eigenschaft als Rückversicherer dienen. Die Unfallversicherung wird nämlich die Leistungen für Schadenersatz während der ersten 6 Wochen bei einer anerkannten Kasse rückversichern. Da diese Krankenkassen für ihre Agentur- und Rückversicherungsdienste gebührend entschädigt werden, so wird diese Aufgabe gerne übernommen werden.

Welche **Gegenleistungen** übernimmt dabei der Bund? Der ordentliche Beitrag beträgt 1 Rappen pro Versicherungstag und wird ausgerichtet in allen Fällen, wo die erwähnten Bedingungen erfüllt werden. Ein Zuschlag von einen halben Rappen wird den Kassen gewährt, welche mindestens zweimal die Einheit der Leistungen bieten, also z. B. Naturalleistung und 1 Frank Krankengeld, oder 2 Frank Krankengeld. Von einem besonderen Beitrag, den das frühere Gesetz für einzelne Berufsarten, die Landwirtschaft, das Handwerk und das Kleingewerbe voraussah, wurde Umgang genommen, dagegen sollen auch diesmal die Gebirgsgegenden, in welchen die Behandlungskosten unverhältnismäßig hoch kommen, besonders berücksichtigt werden und sind für diesen Zweck 200 000 Frank vorgesehen.

Die finanzielle Belastung des Bundes wird bei 600 000 Versicherten auf 3 256 000 Franken geschätzt, so daß der Bund pro Einwohner ca. ein Frank aufwenden würde.

Digitized by Google

Dieses sind in gedrängtester Kürze die wichtigsten Bestimmungen für die projektierte Krankenversicherung. In dem nächsten Briefe über den Entwurf der Unfallversicherung und über die mutmaßliche Rückwirkung des Gesetzes auf die Förderung der Krankenfürsorge und die Volksgesundheitspflege. Dr. Häberlin.

Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin.

Sitzung vom 21. Dezember 1906.

M. Bernhardt stellte einen Fall von **Tabes cervicalis** vor, bei dem die Sensibilitätsstörungen und ataktischen Erscheinungen in ausgeprägtester Form die Oberextremitäten betrafen. Die Beine zeigten geringfügige Ataxie. Dysurie und herabgesetzte Libido. Das Bemerkenswerte war eine starke Deformität des rechten stark geschwollenen, sonst gut funktionierenden Ellenbogengelenkes, das bei passiver Bewegung Knarren aufwies, also die seltene Form der Arthropathie, da sie an der Oberextremität zur Entstehung kam. Die Gelenkaffektion stellte sich infolge einer mäßigen Kraftanstrengung ein und zeigte im Röntgenbild Luxation und Rarefikation der Knochenenden. Ferner demonstrierte Vortragender einen seit 16 bis 17 Jahren in seiner Beobachtung befindlichen Fall von **Syringomyelie des Zerviko-dorsalabschnittes,** die wegen des Fehlens der Atrophien, bei der starken Ataxie der oberen Extremitäten, der in allen Gefühlsqualitäten gestörten Sensibilität des Rumpfes und der Arme, bei dem sehr langsamen Verlauf einen atypischen Charakter zeigte. Außer den genannten Störungen waren rechts Kyphoskoliose, spastischer Gang mit Steigerung der Reflexe, Achillessehnenklonus usw. vorhanden. Intaktsein der Pupillarreaktion, keine Sensibilitätsstörungen an den Beinen.

G. Gutmann stellte eine 75jährige Kranke mit **bandförmiger Hornhauttrübung** beider Augen vor. Dieselbe war 1897 auf dem rechten Auge staroperiert worden. Damals war die gürtelförmige Hornhauttrübung im rechten Auge im Beginne, die präpupillare Zone der Kornea frei, und die Sehkraft wurde $^6/_5$. Bei dem guten Kräftezustand der Patientin gestaltete sich der Heilverlauf normal. In diesem Sommer zeigte sich, daß sich die Trübung rechts bandförmig über die Pupille gezogen hatte. Links war die Trübung so wie 1897, rechts im Beginne und ließ die Mitte der Hornhaut frei. Bei der sehr dekrepiden Frau bestand hochgradige Arteriosklerose. Das linke Auge hatte Cataracta matura. Die Operation verlief glatt, aber es trat infolge der Weichheit des Bulbus, ohne daß der Glaskörper vorfiel, nestförmiger Kollaps der Kornea auf, so stark, daß es nicht gelang, die Wundränder zu adaptieren. In den nächsten Tagen bildete sich eine bogenförmige weißgelbliche Trübung, ähnlich einer mykotischen Infiltration, am Wundrande aus. Vortragender, der diese Trübung als Ausdruck der tiefgreifenden Ernährungsstörung auffaßte, griff nicht zum Galvanokauter, und die Trübung bildete sich, sobald die Wunde vernarbte, vollkommen zurück. Die Sehkraft des linken Auges ist jetzt gut, und die Patientin, die nun wieder allein gehen kann, aufgelebt.

Eine ähnliche Trübung hat dem Vortragenden im Jahre 1899 bei einem Patienten, welcher **Glaukom** auf dem noch allein brauchbaren Auge bekam, große Sorgen gemacht. Der damals 37jährige Patient zeigte Erscheinungen des subakuten Glaukoms an seinem rechten Auge. Da Eserineinträufelungen zu keiner Besserung führten, nahm Gutmann **Iridektomie** vor. Am Abend der Operation entwickelte sich in der Wundgegend eine **bogenförmige, eiterähnliche Trübung,** welche sich in den nächsten Tagen zirkulär am Hornhautrande in der Tiefe der Kornea zu einer einem Ringabszeß ähnlichen Figur ausbreitete. Dabei bestand Trübung der ganzen Hornhaut und Chemosis. Aehnlich war es dem Patienten 1993 in einer andern Klinik mit seinem linken Auge gegangen. Dort hatte man unter der Annahme des Vorhandensein eines Abszesses Brennung vorgenommen, was zu Leucoma adhaerens führte. Patient war auf diesem linken Auge an absolutem Glaukom erblindet. Gutmann konnte sich deshalb nicht entschließen, auf dem einzigen Auge den Galvanokauter anzuwenden; bei nochmaliger genauer Untersuchung stellte er Syphilis, die im Jahre 1882 akquiriert war, fest (Narbe an der Glans penis, weiße, eingezogene Hautnarben in der Kreuzbeingegend). Somit faßte er den Fall als eine **Uveitis syphilitica mit Sekundärglaukom,** die ringabszeßähnliche Figur als Ceratitis marginalis profunda im Sinne von Fuchs auf. Energische Schmierkur, lokal Atropin brachten die Entzündung zum Schwinden. Die brechenden Medien wurden klar, allmählich bildete sich die Ringabszeßfigur zurück, und die Sehkraft wurde vollkommen normal.

Bei einem 43jährigen Manne bestanden nach Verletzung eiterähnliche Hornhautinfiltrate, **Hypopyon und Iritis glaucomatosa.** Das Hypopyon wurde einmal ohne Erfolg galvanokaustisch abgelassen. Die auf Grund von Lues eingeleitete Schmierkur und Atropinbehandlung bedingten Aufhellung der Hornhaut, Schwinden der exsudativen Uveitis und Wiederherstellung der Sehkraft.

Ein vierter Fall kam am 30. Oktober dieses Jahres mit **Glaucoma subacutum** des rechten Auges bei deutlicher Drucksteigerung und weiter Pupille zur Beobachtung. Das linke Auge war amblyopisch. Das anfangs bessernde Eserin versagte dann, die Hornhaut wurde bei neuem Anfall diffus getrübt, die Tension war nicht deutlich gesteigert. Außer den deszemetischen Beschlägen wurde tiefe Ceratitis punctata (Fuchs) festgestellt. Deshalb iridektomierte Gutmann nicht, und obwohl weder objektiv noch anamnestisch Lues festzustellen war, wurde Schmierkur vorgenommen. Die Hornhaut hellte sich auf und die Sehschärfe stieg von Finger: 3 m auf $^6/_{15}$. Das Gesichtsfeld, das bereits eingeengt war, wurde normal.

Die Fälle ermahnen, sich vor operativen Eingriffen am Auge recht genaue Körperuntersuchung zur Regel zu machen.

Paul Ritter zeigte einen Fall von **Zahnzyste.** Dann sprach er über Alveolarpyorrhoe, die unter dem Einflusse einer Allgemeinerkrankung, besonders bei Lues und Diabetes zur Entstehung komme, durch Eiterung und Lockerung der Zähne charakterisiert sei; oft wird jene Affektion mit marginaler Gingivitis verwechselt.

Riedel demonstrierte einen Fall von **multipler Sklerose** bei einem 20jährigen Gymnasiasten, dessen älterer Vetter väterlicherseits an Zitterkrankheit leidet. Die von anderer Seite als essentieller hereditärer Tremor aufgefaßte Affektion zeigte die typischen Symptome in ausgeprägter Form. Intelligenz war intakt.

L. Brieger demonstrierte einen Fall von **infektiöser Myositis,** bei dem die Infiltration so stark war, daß von chirurgischer Seite Sarkom der Beckenknochen angenommen wurde. Ostern a. c. Erkrankung unter Fieber, Schmerzen im linken Knöchel, rechten Knie und rechter Hüfte. Bei der Einlieferung vor zehn Wochen bestand Flexion und Fixation in dem rechten Hüftgelenk, das stark geschwollen war, Infiltration in der rechten Adduktorengegend, Schwellung oberhalb des Ligament. Poupartii. Empfindlichkeit des rechten N. ischiadicus. Schwellung des rechten Kniees. Unter Dampfstrahl, heißen und erregenden Umschlägen ging die Ischias und Knieaffektion zurück, die schmerzhafte Infiltration am Hüftgelenk schwand langsam, Außenrotation und Abduktion besserte sich. Seit einigen Wochen entwickelte sich Mitralinsuffizienz mit Oedemen der Unterschenkel, welche letzteren unter Digalen zurückgingen. Keine Albuminurie. Das rechte Bein zeigt sich jetzt am Oberschenkel um 4 cm verkürzt. Außenrotation der noch im Hüftgelenk fixierten Unterextremität.

J. Perl. Als Antwort auf die kürzlich von v. Baumgarten geäußerte Ansicht von dem Versagen der Stauung bei künstlicher Tuberkulose zeigte Vortragender ein Kind, welches seit drei Monaten an **tuberkulöser Gonitis mit Kontrakturstellung** litt und unter täglicher fünfstündiger Stauung lokales Schwinden der Schwellung, Nachlaß der Kontraktur und Wiederherstellung der Gehfähigkeit zeigte.

Sodann demonstrierte er einen Fall von mächtiger **Stirnexostose,** das Röntgenbild einer **Ulnarfraktur** durch indirektes Trauma, das Röntgenbild einer zu mächtiger Schwellung veranlassenden **Periostitis des Kalkaneus,** die unter Jodkalium zurückging, dann eine Periostitis tibiae e lue.

W. Alexander berichtete über den Fall von **Atmungslähmung** bei einem 30jährigen gesunden Manne, der nach Heilung eines Muskelrheumatismus aus der Goldscheiderschen Abteilung entlassen werden sollte. Derselbe wird morgens im Bett zyanotisch gefunden, ohne Atmung, während Puls regelmäßig, voll, 70 Schläge, das Herz normales Funktionieren zeigte. Reflexe (auch der Korneae) erloschen. Künstliche Atmung, bei Pausen bis 60 Sekunden keine spontane Respiration. Nach 20 Minuten Entleerung der vollen Blase mit Katheter: $1^1/_4$ Liter normaler Urin. Sofort spontane Atmung und Wiederkehr des Bewußtseins; er war sich aber des Anfalls nicht bewußt. Narkotische Vergiftung war ausgeschlossen. Wenn auch bei Tumor, Abszeß, Aneurysma Atemstillstand bei Erhaltensein der Zirkulation beobachtet wird, so ließ sich das alles bei dem Patienten, der nach achttägiger weiterer Beobachtung gesund entlassen wurde, nicht als vorliegend annehmen. Beziehungen des Atemzentrums zur Blasensphäre sind bekannt (Asthma vesicale und prostaticum), aber meist als Reizung, niemals als Lähmung. Durch Anfüllung der Blase mit $1^1/_4$ Liter Borlösung konnte ein ähnlicher Anfall nicht ausgelöst werden. Die Deutung des Falles bleibt also völlig unklar.

Levy-Dorn stellt zuvörderst zwei Kranke vor, die er mit Röntgenstrahlen von ihren Leiden befreit hat. Der erste, ein Student, litt seit zwei Jahren an einem **Ulcus rodens des einen Nasenflügels.** Durch Exzision eines Hautstückes war die karzinomatöse Art des Leidens festgestellt worden. Eine Operation hätte zur Entstellung des Gesichtes geführt. Die Röntgenbehandlung brachte in einigen Wochen ohne Belästigung des Patienten das Geschwür zum Schwinden. Die Heilung hielt bis September dieses Jahres, das heißt $1^1/_2$ Jahre lang, an. Das Rezidiv

Digitized by Google

h sehr bald der wiederholten Bestrahlung. Patient besitzt nur eine ne Narbe, unterscheidet sich sonst nicht von einem Gesunden.

Der zweite Kranke war bereits vor 2½ Jahren in der Berliner izinischen Gesellschaft vorgestellt worden. Er litt seit vielen Jahren inem allen Behandlungen trotzenden **Geschwür lupöser Art** auf der ten Hinterbacke. Dasselbe entartete karzinomatös, vergrößerte in zunehmendem Tempo und belästigte den Patienten in hochgradiger e. Es gesellte sich noch ein starker Diabetes dazu. Die Größe Geschwürs betrug bei Beginn der Behandlung 6×5 cm. Durch Röntrahlen wurde in mehreren Wochen vollständige Ueberhäutung Geschwürs herbeigeführt. Der Finger fühlte unter der Narbe höckerige Stellen, die den Verdacht erregten, daß noch kranke zurückgeblieben wären. Der Zustand hat sich bis heute, also in hren, in keiner Weise verschlechtert.

Levy-Dorn demonstriert weiterhin das Röntgenbild einer an **stein Leidenden,** bei dem der **Stein** deutlich zum Ausdruck kam. rch Herrn J. Perl ausgeführte Operation bestätigte den Befund. Der nthielt neben reichlichen Mengen Cholestearin viel Bilirubinkalk. Einige andere Bilder zeigen den Vorteil des Luftgehaltes ngen für die Güte der Röntgenbilder des Brustkorbes, eine Tatdie Levy-Dorn zurzeit veranlaßt hat, die methodische Unterder Brust durch Aufnahmen bei Stillstand des Atmens nach spiration zu empfehlen.

m Schluß werden einige Bilder mit Hilfe des Epidiaskops pro- m die von Levy-Dorn angegebene **Vorrichtung zum Schutz rsuchers gegen Röntgenstrahlen** in verschiedenen Gebrauchs- zeigen. Es handelt sich um einen Kasten für die Röntgenr mit einem für Röntgenstrahlen undurchlässigen Stoff ausgeund mit Hilfe eines geeigneten festen Stativs leicht in alle für notwendigen Stellungen versetzt werden kann. Zugleich läßt Rohr genügend kontrollieren und lassen sich die für den Betrieb hen Blenden, auch röhrenförmige, mühelos hineinschieben. Die g des Schutzkastens kann für stehende, sitzende und liegende — bei letzteren allerdings nicht für Durchstrahlungen von — universell genannt werden. Er bildet den Abschluß der -Dorn zuerst angegebenen Schutzvorrichtungen des Untergen Röntgenstrahlen.

rmer brachte das pathologisch-anatomische Substrat von Perhriger Knabe und 40jähriger Mann), welche auf der Straße **rfahren getötet** waren; bei den geringfügigen äußeren Veranden sich die **schwersten inneren Zerstörungen,** völlige ng der Leber, Perforation der Lunge, Zerreißung der Milz usw. Beobachtungen ergibt sich die Unzulänglichkeit der eichenschau. J. Ruhemann (Berlin).

den Berliner medizinischen Gesellschaften.

g der **Medizinischen Gesellschaft** am 9. Januar 1907.

. Baginsky demonstriert einen Fall von Erblindung, Erbeginnender Idiotie nach Keuchhusten bei einem Kinde. ssen Aufnahme ins Kaiserin Friedrich-Krankenhaus mit den chwersten Tussis convulsiva stellten sich meningitische Reizein, wie Erbrechen und Nackenstarre. Nach Verlauf einiger sich völlige Erblindung mit aufgehobenem Pupillenreflex Dabei Apathie. 10 Monate später erste Erscheinungen r von Hör- und Sehvermögen. Auch die Pupillen beReaktion auf Lichteinfall zu zeigen. Augenhintergrund rblindung: etwas verwaschene und blasse Pupillen, später

Vortragender geht sodann auf die Entstehung dieser ie man sich pathologisch entweder als meningitische Ver- Nerven vorstellen könne oder als toxische Gehirnveränletztere Vorstellung spreche ein vom Vortragenden ll von multiplen Hautblutungen bei Keuchhusten. Vornt sodann noch, daß das Kind einen stark erhöhten Druck brospinalis also Hydrocephalus internus aufwies. Die iederkehr des Sehvermögens bestände nach Graefe so in Pupillarreflex auszulösen sei.

n Fall demonstriert Vortragender ein Kind mit Anlage zur llosa, die zwar bisher als hereditäre Krankheitserscheisei, hier aber nicht hereditär aufgetreten ist. Während Vor- Falle von Pemphigus neonatorum Staphylokokken im Blasenabe er hier Streptokokken gefunden. Therapie erfolglos. chko: Die Epidermiolysis bullosa hereditaria trete auf , nicht aber wie hier auf chemische Reize auf. Er Fall für Erythema herpetiforme v. Dühring. Thera- er Versuche mit Arsen.

ar: **Kurze Mitteilungen zum Stande der heutigen** gender demonstriert eine große Anzahl Patienten und Moulagen von Kankroiden, Ekzem, Verbrennungsnarben, Schwielenbildungen, Naevi, Mycosis fungoides, Favus usw., um die Heilwirkung der Röntgen- und Radiumbehandlung zu zeigen. Hervorhebenswert ist sodann noch ein Fall günstiger Beeinflussung von rezidivierenden Mammakarzinomknoten und von Pseudohypertrophia muscularis durch Röntgenstrahlen.

Herr Zondeck bestreitet bei dem Falle von rezidivierendem Mammakarzinom die generelle Bedeutung für die Frage der Rückbildung von Karzinom durch Röntgenstrahlen, da die Karzinomnatur des Leidens in diesem seinen Falle nicht mit Sicherheit festgestellt werden konnte.

Herr Lassar hat eine derartige generelle Bedeutung diesem Falle auch nicht beigemessen, im übrigen sei die Frage bereits im positiven Sinne entschieden.

Herr Langstein (Fortsetzung der Diskussion zu dem Vortrage von Herrn Heubner: Orthotische Albuminurie cfr. S. 53). Zu der Frage über die orthotische Albuminurie möchte er in drei Punkten Stellung nehmen: 1. bezüglich des Chemismus, 2. ihrer Häufigkeit, 3. ihrer Beziehung zu Infektionskrankheiten. v. Noorden hat zuerst in exakten Stoffwechselversuchen bei der orthotischen Albuminurie das Auftreten eines durch Essigsäure in der Kälte ausfällbaren Eiweißkörpers feststellen können, weshalb v. Noorden ihr den Namen Diabetes albuminosus beilegte. Langstein hat ebenfalls in den meisten Fällen seiner 117 Beobachtungen diesen durch Essigsäure fällbaren Körper gefunden, der aber kein Nukleoalbumin sei, da er phosphorfrei ist. Die Oxalsäureausscheidung, auf die von Fr. Müller zuerst bei der orthotischen Albuminurie die Aufmerksamkeit gelenkt sei, verhalte sich ebenso wie bei anderen Nierenerkrankungen, desgleichen die Harnsäure und Albumosenausscheidung.

Heubner habe die orthotische Albuminurie als selten bezeichnet, nach einer Statistik aus der königlichen Kinderpoliklinik finde sie sich aber in 5—12% aller Fälle. Dabei sei zu berücksichtigen, daß diese Statistik eine Krankenstatistik sei, doch finde sich auch nach einer englischen Schulstatistik bei 5% aller Kinder orthotische Albuminurie.

Die Lehre von der Abhängigkeit der orthotischen Albuminurie von Infektionskrankheiten, die Senator vertrete, sei schlecht fundiert. Denn erstens sei anamnestisch durchaus nicht bei allen Fällen ein Vorhergehen einer Infektionskrankheit festzustellen, sodann hat eine interkurrierende Infektionskrankheit keinen Einfluß auf die orthotische Albuminurie.

Man müsse deshalb scharf unterscheiden zwischen essentieller orthotischer Albuminurie und zwischen einer als orthotische Albuminurie abklingenden Nephritis.

Herr Baginsky hält die ganze Frage für viel zu doktrinär; nach seiner Meinung handelt es sich um eine konstitutionelle Erkrankung mit Beteiligung des Gefäßapparates der Nieren.

Herr Fürbringer hält die Nieren im Falle von H. Heubner auch nicht für gesund; aber die Frage sei die: sind die Nierenveränderungen groß genug, um den hohen Eiweißgehalt zu erklären? und da müsse er sich auf den Standpunkt von Heubner stellen. Er klassifiziert die Fälle 1. in solche chronischer Nephritis unter dem Bilde orthotischer Nephritis, 2. in Fälle von Nephritis mit fraglicher benigner oder maligner Natur, 3. in Fälle richtiger orthotischer Albuminurie. Hier hat er Fälle mit langen Intermissionen gesehen. Die Frage der Nephritis sei hier Nuß ohne Kern. Er erwähnt sodann einen Fall anscheinender Nephritis, wo der Genuß von Alkohol und Gewürzen die Anwendung kalter Bäder im Einverständnis der Patientin verordnet, nicht nur keine Vermehrung der Eiweißmenge hervorgebracht, sondern sogar diese vermindert habe. Es spreche das dafür, daß die Nieren gesund gewesen seien. Prognostisch hält er die Fälle von orthotischer Albuminurie durchaus nicht für ein Noli me tangere. Er hat wenig Todesfälle gesehen und sehr viele Fälle restloser Heilung. Er hält daher die Gefährdung der Gesundheit und der Erwerbsfähigkeit durch die orthotische Albuminurie für gering.

Herr v. Hansemann sieht die Narbe in der Niere des Heubnerschen Falles für bedeutungslos an. Hinsichtlich der Fetttröpfchen bemerkt er, daß Fett in den Nieren an sich durchaus keinen pathologischen Befund darstelle. Zum Belege dessen erwähnt er Fälle, wo klinisch kein Nierenbefund erhoben wurde und wo die Autopsie einen deutlichen Fettgehalt in den Nieren zeigte. Auch in Hundenieren und Nieren von Mastschweinen treffe man viel Fett an; er demonstriert sodann eine normale Niere, die mikroskopisch ebenfalls Fett enthält.

Der Bürstenbesatz an den Epithelien stelle ein unsicheres Kriterium dar, er sei bei kranken Nieren oft zu finden und bei gesunden Nieren zu vermissen, da er der Ausdruck des Sekretionszustandes sei. In der Ruhe verschwindet er.

v. Hansemann sieht dagegen in den Nierenpräparaten des Herrn Heubner Veränderungen an den Glomerulis und zwar bestehend in einer starken Vermehrung der Kerne. Es brauche sich aber dabei nicht um eine Glomerulonephritis zu handeln, diese könne vielmehr bereits abgeklungen sein, aber die orthotische Albuminurie zur Folge gehabt haben.

(Weitere Diskussion vertagt.) Th. Brugsch.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Zu der Angelegenheit der Zählbogen für die Perityphlitisstatistik der Berliner Medizinischen Gesellschaft ist die tätige Beihilfe der praktischen Aerzte dringendes Bedürfnis. Der Einwand, daß aus der Anführung des Namens des Kranken für den Arzt Schwierigkeiten entstehen könnten, ist schon dadurch hinfällig, daß der Arzt an den Kranken nur einfach die Frage zu stellen braucht: Ist es Ihnen recht, wenn ich Ihre Erkrankung mit Namensnennung in den Bericht an die ärztliche Kommission aufnehme? Es soll ja gerade das Publikum, das durch die Blinddarmfurcht mehr als nötig erregt ist, durch diese Bemühungen beruhigt werden, und das Publikum muß es wissen, daß die Umfrage in allererster Linie zu seinem eigenen Vorteil unternommen worden ist. Andererseits aber ist hier auch dem praktischen Arzt die Gelegenheit gegeben, die Erfahrungen seiner Tätigkeit mitzuteilen und selbst zum Worte zu kommen. Gerade dem praktischen Arzte wird die Entscheidung in der Frage in die Hand gelegt, und weil sein Urteil entscheiden soll, so hat er nicht nur das Recht, sondern auch die Pflicht, seine Erfahrungen möglichst ausgiebig der guten Sache zur Verfügung zu stellen.

Ein Institut für Gewerbehygiene, auf dessen Notwendigkeit der verstorbene Dr. Wolf Becher unermüdlich hingewiesen hatte — durch seinen frühzeitigen Tod wurde er verhindert, in der Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik einen eingehenden Plan zu entwickeln, scheint früher als in Deutschland in Italien verwirklicht zu werden. Wie Ohle in der „Deutsch. med. Wochenschr." mitteilt, besteht die Absicht, in Mailand ein Institut für ärztliche Fortbildung zu errichten. Das nötige Geld stammt zum größten Teil von Privatleuten, den Rest haben Stadt, Provinz und der sehr reiche Ospedale Maggiore beigesteuert. Eine geburtshülfliche Klinik soll schon im September eröffnet werden. Weiter aber sind Kliniken für Berufskrankheiten und für das Studium von Infektionskrankheiten im Bau, sowie ein Institut für Arbeiter- und Fabrikshygiene, soziale Medizin und Orthopädie.

Die Ausstellung für soziale Fürsorge und Gesundheitspflege, die vom 16.—22. März in den Gesamträumen des Neuen Königlichen Operntheaters Berlin stattfindet, hat lebhaftes Interesse in den einschlägigen Gewerbekreisen hervorgerufen. Als aktive Aussteller beteiligen sich 45 Fürsorge-Anstalten, Vereine und Fachschulen. Die Bedeutung der Ausstellung für die gewerblichen Kreise zeigt sich durch die Teilnahme von etwa 200 Firmen. Das Ausstellungsbureau befindet sich Dorotheenstraße 46, parterre.

In einem auffallenden Gegensatz zu der allgemeinen Notlage des ärztlichen Standes steht der große Mangel an Sanitätsoffizieren, deren untere Stellen große Lücken bei der Besetzung aufweisen. Es ist dies um so verwunderlicher, als die Militärärzte nach vielen Richtungen hin den Zivilärzten gegenüber besser gestellt sind. Abgesehen davon, daß ihr Studium ein erheblich billigeres ist, da die Kollegs von der Kaiser Wilhelms-Akademie belegt werden, kommt der Militärarzt nach bestandenem Examen sofort in eine gesicherte Lebenslage, da er vom ersten Tage an ein Gehalt bezieht, welches es ihm ermöglicht, davon zu leben. Ferner ist die Ausbildung des Militärarztes eine geradezu glänzende; er erhält besondere Kurse und durch Kommandos in Unterarztstellen an die Königliche Charité eine praktische und wissenschaftliche Ausbildung, wie sie für einen Zivilarzt unmöglich zu beschaffen ist. An allen Kliniken ist ferner ein Teil der Assistentenstellen für Militärärzte reserviert, und da es nicht ungern von der Militärverwaltung gesehen wird, daß die Militärärzte in die akademische Laufbahn hineinkommen, so ist es für sie häufig nicht schwer sich zu habilitieren. So war und ist ein sehr großer Bruchteil sämtlicher Professuren von ehemaligen Militärärzten besetzt. Virchow, v. Leyden, Behring, v. Renvers, Goldscheider, Gaffky und viele andere hervorragende Lehrer und Forscher sind aus dem Stande der Militärärzte hervorgegangen. Es mag ja früher bei den besseren äußeren Bedingungen, in welche die Zivilärzte bald kamen, einträglicher gewesen sein, Zivilarzt zu bleiben, heutzutage aber kann man raten, möglichst früh sich auf einen sicheren Boden zu stellen, wie ihn die Laufbahn als Militärarzt gewährt. Wem es irgendwie möglich ist, der sollte, wenn er Medizin zu studieren anfängt, versuchen, in die Kaiser Wilhelms-Akademie zu kommen. Der Eintritt in dieselbe schützt ihn vor materieller Not und eröffnet ihm, was die Zukunft anbetrifft, sicherlich eine bessere Perspektive, als wenn er als Zivilarzt allein weiterzukommen versucht.

Soll man Kindern die Mandeln entfernen? Während eine große Anzahl von Aerzten der Ansicht ist, daß die Mandeln ein überflüssiges Organ sind, und nur leicht Gegenstand der Entzündung werden, gelangte Kleininger zu anderen Resultaten. Er untersuchte die Mandeln bei septischen Fiebern und Blutveränderungen, die sich an Halsentzündungen, Gelenkrheumathismus und Nierenentzündung anschlossen. Dabei fand er fast immer eine vom Normalen abweichende Beschaffenheit der Mandeln. Bei 40% aller Fälle waren die Mandeln entzündet. Er betrachtet daher die Mandeln als Schutzpforte gegen die Bakterieneinwanderung und ist durchaus dagegen, daß man dieselben ohne besonderen Grund entfernt, um den Organismus nicht eines seiner wichtigsten Schutzmittel zu berauben.

Ueber giftige Konserven. Im letzten Jahre sind weite Schichten der Bevölkerung in Deutschland dadurch beunruhigt, daß eine ganze Reihe von Vergiftungen eintraten, in denen es sich um Konserven handelte. Es ist klar, daß Gesundheitsschädigungen durch den Genuß giftiger Konserven nur vermieden werden können, wenn die krankheitserregenden Bakterien nicht in die Büchsen selbst hineingelangen. Wie Prof. Schottelius auf dem oberrheinischen Aerztetag (Münch. med. Woch.) auseinandersetzte, können solche Konserven außer acht gelassen warden, bei denen die Haltbarkeit durch Wasserentziehung (Trocknen) oder durch Zusatz wasserbindender Mittel (Zucker, Salz) oder endlich durch wasserarme Fette (Oel) bewirkt wird, weil bei diesen ein Bakterienwachstum und damit eine giftige Zersetzung durch Bakterien ausgeschlossen ist. Als praktisch bedeutungsvoll sind nur die mit vollem Wassergehalt konservierten animalischen und pflanzlichen Konserven, speziell also die Büchsenkonserven anzusprechen. Schottelius beschreibt darauf die Fabrikationsweise der letzteren unter Vorzeigung verschiedener diesbezüglicher Präparate amerikanischer (Chicago), französischer und deutscher Konserven. Danach bietet die deutsche Fabrikationsmethode infolge der rationellen Anordnung des Verschlusses, der Büchsen und der reinlichen Behandlung der Rohmaterialien die größte Sicherheit vor dem Hineingelangen von Bakterien und vor der giftigen Zersetzung des Inhaltes der Büchsen. Trotzdem aber ist die — wenn auch sehr seltene — Möglichkeit einer bakteriellen giftigen Zersetzung selbst bei dem sorgfältigsten Verfahren nicht ausgeschlossen. Durch feinste, bei der Revision nicht bemerkte Fehlstellen in der Lötung, durch äußere mechanische Gewalt (Druck, Stoß) und durch Rosten infolge der Einwirkung von Säuren von außen her oder durch den sauren Inhalt der Büchsen kann der hermetische Verschluß der Büchsen beschädigt werden und Bakterien können in das Innere gelangen. Je nach der Art der mit der Luft eindringenden Bakterien kommt es dann zu einfacher stinkender Fäulnis der Konserven oder zu den gefährlicheren, durch direkte Sinneswahrnehmung nicht erkennbaren giftigen Zersetzungen. So lange die Konservenbüchsen tatsächlich luftdicht abgeschlossen sind und der Inhalt bakterienfrei ist, sind die Konserven zweifellos viele Jahre und sogar Jahrzehnte lang unveränderlich haltbar, aber die Möglichkeit einer Verletzung des Verschlusses nimmt mit dem Alter der Konserven zu, und daher sind frisch zubereitete Konserven besser als alte. Die frischen Nahrungsmittel sind in jedem Falle den Konserven vorzuziehen, weil unter allen Umständen durch die Konservierung die natürliche Zusammensetzung der Nahrungsmittel geändert wird. Die aromatischen Stoffe und die natürlichen Salze gehen zum größten Teil verloren. — Für die gesundheitliche Beurteilung der Konserven stellt Schottelius daher die Grundsätze auf, daß die giftige Zersetzung der Büchsenkonserven durch Bakterien hervorgerufen wird, die durch Sinneswahrnehmung als verdorben erkennbaren Konserven unbedingt von der Benutzung auszuschließen, frische Nahrungsmittel besser als konservierte sind und der Gebrauch der Konserven daher auf das notwendigste Maß einzuschränken ist. Dabei bietet die Benutzung deutscher Konserven auf Grund ihrer rationellen Herstellung am meisten Gewähr gegenüber gesundheitlichen Schädigungen. — Eine Kontrolle über das Alter der Konserven durch Anbringung einer äußerlich nicht sichtbaren Marke ist im Interesse des Publikums wünschenswert und notwendig.

Indem wir nochmals auf die schon in den vorhergehenden Nummern erwähnte Neuerung in bezug auf die „Ergänzungshefte", jetzt „Beihefte" hinweisen, geben wir bekannt, daß im Jahre 1906 nur deren 11 erschienen sind zum Ausgleich mit 1905, in welchem Jahre 13 ausgegeben wurden.

Unter dem Herausgeberkollegium einer Reihe hervorragender Spezialisten erscheint seit dem 1. Januar dieses Jahres im Verlag von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien ein neues Zentralorgan für Geburtshilfe und Frauenkrankheiten, die „Gynäkologische Rundschau", redigiert von Dr. Oscar Frankl in Wien. Monatlich kommen 2 Hefte zur Ausgabe, der Jahrgang im Umfange von 24 Heften kostet Mk. 15,—. Die „Gynäkologische Rundschau" stellt sich die Aufgabe, das Gebiet der Gynäkologie in des Wortes weitestem Sinne auffassend, alle Grenzgebiete, insofern sie für den Frauenarzt von Bedeutung sind, in den Publikationskreis einzubeziehen. So sollen neben wissenschaftlichen Originalarbeiten aus dem engeren Gebiete der Gynäkologie in Originalien und Referaten die Beziehungen der Frauenheilkunde und Geburtshilfe zur inneren Medizin und Neurologie, zur Kinderheilkunde und Chirurgie, zur Urologie und forensischen Medizin behandelt werden.

Universitätsnachrichten. Berlin: Die Geheimräte Professor Dr. Orth und Dr. Max Rubner sind zu ordentlichen Mitgliedern der Akademie der Wissenschaften gewählt worden. — Halle: Dr. Ernst J. Lesser, Assistent am physiologischen Institut, hat sich für Physiologie habilitiert. — Heidelberg: Priv.-Doz. Dr. H. Fehr, Basel, hat den Ruf als Nachfolger des Geheimrat Vierordt als Leiter der Kinderklinik angenommen. — Leipzig: Dr. Stadler, Assistent der medizinischen Universitätsklinik, hat sich für innere Medizin habilitiert. — Basel: Prof. Dr. Fritz Egger, Direktor der medizinischen Poliklinik und Professor Dr. Gustav Wolff, Direktor der psychiatrischen Klinik, sind zu ordentlichen Professoren ernannt worden. — Graz: Dr. Max Hofmann hat sich für Chirurgie habilitiert.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

27. Januar 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

riginalien: A. Westphal, Weiterer Beitrag zur Differentialdiagnose der Dementia paralytica. Schwoerer, Ueber die Notwendigkeit chen Behandlung in den Kurorten. H. Matthes, Der Kakao als Genußmittel, ein Beitrag zur Kakaofettfrage. S. Kelen, Zur Diffe- se zwischen kardiospastischer Speiseröhrenerweiterung und tiefsitzendem Speiseröhrendivertikel. (Mit 2 Abbildungen.) Heermann, Methoden des dauernden Drucks. F. Rolshoven, Zur Technik der Injektion unlöslicher Quecksilbersalze. H Piper, Ueber die Licht- normalen Auge (Fortsetzung). (Mit Abbildungen.) J. Kochs, Ueber neuere Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel. A. Eulen- Werk über „Sexualwissenschaft". — **Referate:** Kriegschirurgische Arbeiten. Aus experimentellen Arbeiten über Adrenalin, seine physi- ertbestimmung und seine Wirkung. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Quecksilber bei infizierten Augäpfeln. Kohlen- Thermalsolbad. Behandlung der Nierensteinkolik durch Massage. Kardiales Asthma. Luftröhrenschnitt bei Keuchhusten. Verhalten sorgane bei Infektionskrankheiten. Darmobstruktion. Liftverletzung des Unterkiefers. Knochenbildung im Herzen. — **Neuheiten aus en Technik:** Saugvorrichtung für Pipetten zur genauen Abmessung kleinster Flüssigkeitsmengen, gleichzeitig in Verbindung mit einer njektionsspritze zu verwenden. — **Bücherbesprechungen:** J. Kollmann. Handatlas der Entwicklungsgeschichte des Menschen. er, Lehrbuch der allgemeinen, physikalischen und theoretischen Chemie. G. Zuelzer, Chemische und mikroskopische Diagnostik. Kenntnis und Diagnose der angeborenen Farbensinnstörungen. B. Nocht, Vorlesungen für Schiffsärzte der Handelsmarine über Schiffs- fs- und Tropenkrankheiten. — **Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte:** Italienischer Kongreß für innere Medizin in Rom. (Schluß aus Nr. 52, 1906.) Hamburger Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

r Psychiatrischen Klinik der Universität Bonn.

Beitrag zur Differentialdiagnose der Dementia paralytica

von

Professor Dr. **A. Westphal.**

Ich habe Ihnen vor einiger Zeit[1]) an der Beobachtungen ein eigenartiges, auf syphi- entstandenes Krankheitsbild geschildert. Es um Psychosen von ungemein chronischem im wesentlichen das Bild hypomanischer Er- en mit massenhaften unzusammenhängenden eberschätzungsideen; eine schwerere Demenz ch sehr langer Krankheitsdauer nicht nach- ußere Benehmen blieb durchaus geordnet, Ge- lerkfähigkeit waren in ausgezeichneter Weise psychischen Störungen waren begleitet von mptomen, die auf eine Erkrankung der Hinter- uf eine vorwiegende Beteiligung der Seiten- kenmarks hinwiesen. Ich hob die Merkmale, obachtungen in Symptomatologie und Ver- mentia paralytica trennen, hervor und wies che Bedeutung der Unterscheidung dieser als Zustandsbild oft außerordentlich ähn- en Paralyse hin.[2]) Auch heute werde ich e von Krankheitsfällen demonstrieren, die menvorkommen und die eigenartige Grup- ychischen Symptomen und körperlichen ungen bemerkenswert sind. Die Frage, ob Gründen diese Fälle von der Dementia nen sind, soll uns hier in erster Linie be-

In dem ersten Falle handelt es sich um einen gebildeten Herrn von 30 Jahren, der aus einer Familie stammt, in der psychische Störungen wiederholt vorgekommen sind. Derselbe infizierte sich vor 7 Jahren syphilitisch, wurde mit Hg-Kuren behandelt, soll noch einige Zeit vor der Aufnahme in die Anstalt tertiär syphilitische Erscheinungen (Psoriasis syphilitica) dargeboten haben. Die psychischen Störungen begannen vor ca. 1 Jahre mit Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen, großer Reizbarkeit; in der letzten Zeit haben sich Erregungs- und Verwirrtheitszustände mit Größenideen und hypochondrischen Vorstellungen eingestellt. Mitunter sollen Schwindelanfälle aufgetreten sein.

Von körperlichen Symptomen zeigen die differenten Pupillen des Patienten nur eine minimale Reaktion auf Lichteinfall, während die Konvergenzreaktion gut erhalten ist. Die Patellarreflexe sind gesteigert, beiderseits ist leichter Fußklonus nachweisbar. Kein Babinskisches oder Oppenheimsches Zeichen, keine Spasmen. In letzter Zeit ist Blasenschwäche mit zeitweiliger Inkontinenz eingetreten. Was die Sensibilität anbetrifft, scheint die Schmerzempfindung an den unteren Extremitäten herabgesetzt zu sein, die Sprache ist durchaus fließend, auch bei schwierigen Worten ist keine Störung nachweisbar.

Das psychische Verhalten des Patienten ist charakterisiert durch eine auffallend euphorische Stimmung mit ausgesprochenen Ueberschätzungsideen. Er trägt ein gravitätisches, gespreiztes Wesen zur Schau, rühmt seine hervorragenden Fähigkeiten auf den verschiedensten Wissensgebieten, — obwohl er sich nie mit Medizin beschäftigt hat, wünscht er als Arzt auf der Abteilung einzutreten, bittet an den Visiten teilnehmen zu dürfen. Durch sein fortwährendes Verlangen nach besonderen Vergünstigungen, die seinen hervorragenden Leistungen entsprächen, ist Patient für seine Umgebung recht lästig. Mitunter wird diese gehobene Stimmungslage durch Zeiten einer gedrückten, reizbaren Stimmung unterbrochen, in denen mannigfache hypochondrische Vorstellungen und Beeinträchtigungsideen von dem Patienten vorgebracht werden. Er fürchtet sterben zu müssen, der Same sei ihm ins Gehirn gestiegen, seine Zunge verändere sich, von mißgünstigen Verwandten werde er verfolgt usw. In diesen Zeiten werden häufig Halluzinationen, in erster

fferentialdiagnose der Dementia paralytica. (Diese r. 27.)

: Von Ziehen, Seiffer, Finckh u. a, ist in ktisch bedeutungsvolle Frage nach verschiedenen worden.

Digitized by Google

Linie des Geruchsinns, von dem Patienten vorgebracht „dem Keller entströmen schädliche Gase, die Luft und das Essen riechen nach Gift.“ In seinem äußeren Benehmen ist Patient andauernd durchaus geordnet und korrekt, er ist gut orientiert, die Merkfähigkeit weist keine Störungen auf, nur ist vielleicht das Gedächtnis für die Ereignisse vor seiner Aufnahme in die Anstalt etwas herabgesetzt. Ebenso fließend und fehlerfrei wie seine mündliche Ausdrucksweise ist auch die schriftliche. Seine Briefe sind in Form, Schrift und Orthographie tadellos. Sein ganzes Wesen ist ein affektbetontes, lebhaftes, durch äußere Einwirkungen nicht leicht bestimmbar. Die Kenntnisse sind seinem Bildungsgrad entsprechend; deutliche Defekte des früher erworbenen Erfahrungsschatzes sind nicht nachweisbar. Bei jetzt $1^1/_2$jähriger Beobachtung des Patienten haben sich Erscheinungen, welche auf eine zunehmende geistige Schwäche hinweisen, nicht herausgestellt; aber auch eine Besserung des psychischen Verhaltens ist unter Behandlung mit Jodkali nicht eingetreten. — Krankheitseinsicht fehlt vollkommen.

Die Entwicklung und der Verlauf des Leidens machen es sehr wahrscheinlich, daß wir es bei unserem Patienten mit einem Falle von Lues cerebrospinalis zu tun haben. Die Entstehung der ersten Symptome des Leidens während des Bestehens nach florider tertiär syphilitischer Erscheinungen legen diese Annahme von vornherein nahe. Für die Diagnose einer progressiven Paralyse, welche ja, wenn auch in seltenen Fällen zur Zeit noch manifester syphilitischer Symptome in die Erscheinung tritt, könnten die in dem Krankheitsbilde hervortretenden psychischen Symptome einer gehobenen euphorischen Stimmung mit Ueberschätzungsideen, der Wechsel derselben mit depressiven, hypochondrisch gefärbten Zuständen, in Verbindung mit den bestehenden körperlichen Lähmungserscheinungen (minimale Lichtreaktion der Pupillen, Steigerung der Sehnenreflexe; Blasenschwäche) ins Feld geführt werden. Es spricht indessen das Fehlen jeder Störung der Sprache und Schrift, die gute Merkfähigkeit, das geordnete äußere Verhalten, vor allen Dingen das Fehlen der charakteristischen geistigen Schwäche durchaus gegen die Annahme einer Paralyse. Indessen ist in dem vorliegenden Falle die Beobachtungszeit noch eine zu kurze, um, was die Weiterentwickelung des Leidens anbetrifft, ein ganz sicheres Urteil nach dieser Richtung hin abgeben zu können.

Der zweite Fall betrifft einen 42jährigen Arbeiter, der sich während seiner Militärzeit syphilitisch infiziert hatte, mit Inunktionskur behandelt worden war. Kein Potus. Dieser Mann erkrankte vor ca. 4 Jahren plötzlich unter Doppelsehen und Lähmungserscheinungen des rechten Armes und Beines. — Allmählich, in etwa $^1/_2$ Jahr sollen sich diese Erscheinungen wieder zurückgebildet haben. Es stellten sich dann aber psychische Störungen ein, welche die Unterbringung in die Anstalt erforderlich machten. Patient sah nachts bedrohende Gestalten, welche durch Tür und Fenster auf ihn eindrangen, ihn beschimpften, erwürgen wollten. Von körperlichen Erscheinungen fand sich bei der Aufnahme reflektorische Pupillenstarre, Ungleichheit der Patellarreflexe — rechts war das Kniephänomen kaum nachweisbar, nur mit Jendrassik hervorzurufen, links deutlich vorhanden. An den Unterschenkeln bestanden zirkumskripte Hypalgesien. Die Sprache und Schrift waren völlig intakt. Die grobe Kraft im rechten Arm war noch etwas gegen links herabgesetzt. Die Spinalpunktion ergab positiven Befund. Psychisch bestand ein stumpfes apathisches Wesen, stark herabgesetzte Merkfähigkeit.

Die Sinnestäuschungen dauerten zunächst noch an — besonders nachts nahten Männer mit Dolchen, schwarz gefärbten Gesichtern, mit Stacheln besetzten Stöcken, riefen ihm bedrohende Sachen zu; Frauen erschienen ihm und unterhielten sich mit ihm. Patient war außerordentlich mißtrauisch, vermutete Gift im Essen, man wolle ihn aus dem Wege räumen. Allmählich ließen die Sinnestäuschungen an Häufigkeit und Intensität nach, scheinen jetzt nach $^3/_4$jähriger Beobachtung des Patienten ganz geschwunden zu sein, werden von ihm als krankhafte Erscheinung aufgefaßt; Patient macht einen geordneten aber etwas stumpfen apathischen Eindruck. Beeinträchtigungsvorstellungen werden nicht mehr vorgebracht. Die Merkfähigkeit hat sich erheblich gebessert. Von körperlichen Erscheinungen besteht die Pupillenstarre unverändert fort. Bemerkenswert ist das wechselnde Verhalten der Kniephänomene, die an manchen Tagen auf beiden Seiten nur äußerst schwach erscheinen, auch links mitunter nur mit Jendrassik auslösbar sind. Die Schwäche des rechten Armes ist geschwunden. Die Sprache ist andauernd fließend, ohne jede Störung geblieben.

Dieser Fall ist wohl zweifellos als eine Lues cerebrospinalis aufzufassen[1]). Der Beginn der Erkrankung mit Doppelsehen und einer flüchtigen sich relativ schnell wieder zurückbildenden Hemiparese, das dauernde Symptom der reflektorischen Pupillenstarre, das wechselnde Verhalten der Kniephänomene, der Verlauf der Krankheitserscheinungen, spricht für diese Annahme.

Das psychische Verhalten entspricht nicht dem eines Paralytikers. Bei fast fünfjähriger Krankheitsdauer ist eine fortschreitende Demenz nicht zu konstatieren, die psychischen Störungen bestehen zurzeit wesentlich in einem Mangel an geistiger Regsamkeit, in einem stumpfen teilnahmlosen Verhalten. Die Merkfähigkeit hat sich gebessert, der halluzinatorische Zustand hat sich zurückgebildet.

Die Gesamtheit der noch bestehenden psychischen Erscheinungen kann wohl als luetischer Schwachsinn bezeichnet werden.

Der 47jährige Patient, welchen ich Ihnen an dritter Stelle demonstrieren will, bietet ein sehr eigenartiges Krankheitsbild dar.

Der hereditär psychisch Belastete ist syphilitisch infiziert gewesen (Gonorrhoe und Ulkus). — Die ersten psychischen Störungen begannen vor zirka 7 Jahren mit großer Reizbarkeit und Schlaflosigkeit, sie sollen nach einer Schmierkur dann für längere Zeit wieder völlig zurückgetreten sein. Vor vier Jahren (1903) traten diese Erscheinungen in verstärktem Maße wieder auf, Patient wurde sehr reizbar, schlaflos, mißtrauisch, Geruchshalluzinationen stellten sich ein, heftige Erregungs- und Verwirrtheitszustände machten dann Januar 1903 die Ueberführung in die hiesige Anstalt notwendig. Hier bot er sowohl auf somatischem wie auf psychischem Gebiete stets dasselbe Verhalten dar. Die Pupillen sind extrem verengt, kaum stecknadelkopfgroß, die Lichtreaktion erloschen, dagegen ist bei Konvergenz und Akkomodation trotz der starken Verengung noch Reaktion nachweisbar. Die Sehnenreflexe sind lebhaft, kein Fußklonus, kein Babinski, keine Spasmen. Keine Sprachstörung. Sonstige nervöse Störungen sind nicht nachweisbar. Sehr auffallend ist das psychische Verhalten des Patienten, welches andauernd völlig von Stereotypien, Manieren, Ticks, kataleptischen Erscheinungen, wechselnd mit Negativismus, beherrscht wird. Im Bett liegt er in den unbequemsten Stellungen, mit abgehobenem Kopfe, setzt allen Bestrebungen, seine Lage zu ändern, den sinnlosesten Widerstand entgegen. Tags über steht er in starrer steifer Haltung immer an demselben Platze, macht stundenlang hintereinander reibende Bewegungen mit den Händen oder die Gesten des

[1]) Anmerkung. Es hat sich bei dem Patienten in letzter Zeit eine Hodengeschwulst entwickelt, die mit großer Wahrscheinlichkeit auf Gummabildung beruht.

Digitized by Google

rischen Grußes, wiegt den Kopf rhythmisch, speichelt, ssiert in sonderbarster Weise. Bücher hält er verkehrt Hand, blättert dieselben in stereotyper Weise immer von vorn nach hinten durch. Auf schmerzhafte Reize stiche) reagiert er in keiner Weise. Starrer Negas wechselt mit ausgesprochenen kataleptischen Erngen ab. Es besteht Echopraxie und Echolalie. Was achlichen Aeußerungen anbetrifft, besteht bald Mutabald ein sinnloses Verbigerieren und Perseverieren, erholt er unzählige Male „Agnes ist die Hauptperson iglichen Schlosse". — Zeitweilig bestehen Sinnesngen, er sieht Frauengestalten an den Wänden, wird ckpulver" belästigt usw. Zu gewissen Zeiten erPatient freier, zugänglicher. Es stellt sich dann daß er örtlich und zeitlich, sowie über seine Umorientiert ist. Sein Gedächtnis für früher zurückZeiten ist auffallend gut erhalten, dagegen die gkeit herabgesetzt. Bei einfachen Rechenaufgaben nur mitunter Fehler. Eine genauere Intelligenzst nicht möglich; doch sollen bei Unterhaltungen nten mit seiner Frau gröbere Defekte nicht auf-ein. Patient macht einen gemütlich stumpfen, aber s verblödeten Eindruck. Selbst bei schwieriger tis keine Sprachstörung. Als Grund für seine n Bewegungen und Manieren gibt Patient „Lange-

esem Falle wird das gesamte Krankheitsbild auf n Gebiete beherrscht von den Erscheinungen der matie, abwechselnd mit Negativismus, von Mas, Stereotypien. Der Kranke könnte dem Zustands- welches er in ganz unveränderter Weise jetzt re darbietet, als Typus eines Katatonikers Entstehung des Leidens jedoch im Anschluß philitische Infektion im besten Mannesalter, eis der reflektorischen Pupillenstarre, großer Wahrscheinlichkeit darauf hin, daß rliegenden Fall dem katatonen Symplexe wohl nur eine symptomatodeutung im Verlaufe einer Lues cerebri Gegen die Annahme einer Dementia paraderen Verlauf katatone Symptomenkomplexe beobachtet werden, spricht das Fehlen störung, die Konstanz der Krankheits-, welche keine Neigung zur Progression geringen Störungen des Gedächtnisses, das typischen intellektuellen Verblödung nach rankheitsverlauf.

te an dieser Stelle darauf hinweisen, daß von chen Autor Blie[1]) in jüngster Zeit Pupillenchiedenster Art (Mydriasis, Miosis, Pupillen- oder fehlende Pupillenreaktion usw.) bei ientia praecox als inkonstante Erscheinungen den sind. Als Symptom von einer gewissen Blie die reflektorische Pupillenstarre hervor, häufigsten in 13,8 % seiner Fälle fand. In solcher an sich bemerkenswerter Befunde ung nach die größte Vorsicht am Platze. jedem einzelnen Falle die Frage aufwerfen, fällige Komplikation einer Dementia praecox n Lues cerebri vor, oder ist, wie in unserer katatone Symptomenkomplex nur als ein Verlaufe der Gehirnsyphilis aufzufassen? ssen nach jeder Richtung hin klargelegt glichkeit eines direkten Zusammenhanges n Pupillenstarre als eine Erscheinung der diskutiert werden darf.

oculaires dans la démence précoce. — Revue neuro- Ref. Neur. Zbl. 1906, Nr. 12.

Ueber einen vierten Fall, den ich vor kurzem konsultativ zu sehen Gelegenheit hatte und dank dem freundlichen Entgegenkommen des behandelnden Arztes in seinem Verlauf weiter verfolgen konnte, will ich Ihnen in kurzeu Zügen berichten:

Die Beobachtung betrifft einen 35jährigen syphilitisch infizierten Herrn, der eine Reihe von Jahren nach der Infektion (eine spezifische Behandlung hatte stattgefunden) unter Lähmungserscheinungen mit psychischen Störungen erkrankte. Es handelte sich um eine linksseitige spastische Lähmung der Extremitäten (Fuß- und Patellarklonus, Babinski) mit Beteiligung des linken Mundfacialis — rechts bestand eine partielle Okulomotoriuslähmung (Erweiterung der rechten Pupille mit träger Reaktion derselben auf Lichteinfall und rechtsseitige Ptosis). Psychisch war das Krankheitsbild charakterisiert durch einen eigenartigen Zustand hochgradigster Verwirrtheit. Patient war zeitlich und örtlich, sowie über seine Umgebung völlig unorientiert, glaubte auf Reisen zu sein, habe ein Duell bestanden, eine Kugel im Kopfe, sei auf der Jagd usw. Die Merkfähigkeit des Patienten war gleich Null — jede Zahl, jeder Namen war sofort von dem Patienten vergessen. Die Lücken der Erinnerung wurden durch die phantastischen, mannigfaltigsten Konfabulationen ausgefüllt. Durch illusionäre Verkennung der Umgebung, auch Halluzinationen waren nicht sicher auszuschließen, wurden dem Krankheitsbilde deliriöse Züge zugesellt. Es bestand lebhaftester Stimmungswechsel, zwischen tiefer Depression und heiterer Erregung schwankend.

Unter energischer Behandlung mit Hg. und Jodkali trat langsam fortschreitende, aber deutliche Besserung im Befinden ein. Mit der allmählich besser werdenden Merkfähigkeit, schwand die Desorientiertheit des Patienten immer mehr, die Konfabulationen und Sinnestäuschungen hörten auf. Patient ist jetzt ca. 10 Monate nach dem Beginn seiner Erkrankung nicht mehr verwirrt, über Umgebung, Zeit und Ort durchaus orientiert. Er ist jedoch noch sehr vergeßlich, die Merkfähigkeit stark reduziert, während das Gedächtnis für weiter zurückliegende Zeiten keine auffallenderen Störungen mehr erkennen läßt. Im Uebrigen fällt besonders noch seine gemütliche Teilnahmlosigkeit und Gleichgültigkeit, bei gedrückter, weinerlicher, leicht gereizter Stimmung auf. Sehr wesentlich sind die körperlichen Lähmungserscheinungen zurückgegangen, sodaß Patient im Gebrauch seiner Extremitäten nur noch wenig behindert ist. Die Ptosis ist verschwunden. Die rechte Pupille reagiert noch etwas träger wie die linke.

Diese Beobachtung ist nach ihrer prägnantesten Störung auf psychischem Gebiete, der aufgehobenen Merkfähigkeit und der aus ihr resultierenden völligen Desorientiertheit zweifellos dem Korsakowschen Symptomenkomplexe einzureihen. Da Potus in diesem Falle ausgeschlossen war, neuritische Erscheinungen fehlten, ist als Ursache der Psychose eine syphilitische Erkrankung des Gehirns anzunehmen. Die Ausbreitung der körperlichen Lähmungserscheinungen (Lähmung des Okulomotorius einer Seite und der gekreuzten Extemitäten) entspricht einer bei der zerebralen Lues häufigen Lokalisation der Erkrankung. Auch der Erfolg der antisyphilitischen Behandlung spricht wohl für diese Annahme. Daß sich der Symptomenkomplex der Korsakowschen Psychose bei den verschiedensten organischen Erkrankungen des Gehirns entwickeln kann, haben eine Reihe von Beobachtungen aus jüngster Zeit gelehrt. In unserem Falle ist das Krankheitsbild auf dem Boden einer Lues cerebri zur Entwicklung gekommen. Gegen die Annahme einer Paralyse, in deren Verlauf nach den Untersuchungen von E. Meyer und Raecke nicht so selten das Korsakowsche Syndrom entsteht, spricht in unserem Fall die Entwicklung und der Verlauf des Leidens, das Fehlen einer paralytischen Sprachstörung. Die Prognose werden

Digitized by Google

wir mit großer Vorsicht zu stellen haben, da es sich bei den Fällen von Korsakowschem Symptomenkomplex, auf welcher Grundlage dieselben auch entstanden sein mögen, fast ausschließlich um schwere organische Läsionen des Zentralnervensystems zu handeln scheint, die eine völlige Wiederherstellung unwahrscheinlich erscheinen lassen; daß von dieser Regel jedoch Ausnahmen vorkommen, lehrt eine interessante von Boedeker vor kurzem veröffentlichte Beobachtung, welcher einen Fall von typischer Korsakowscher Psychose bei wahrscheinlich vorhandener Polioencephalitis superior haemorrhagica mit Ausgang in Heilung schildert.

In allen diesen Fällen, meine Herren, die wir hier zusammen besprochen haben, handelt es sich um psychische Erkrankungsformen, die mit körperlichen Lähmungserscheinungen vergesellschaftet einhergehen. Die Entstehung und Entwicklung der Symptomenkomplexe im Anschluß an syphilitische Infektionen weist darauf hin, daß wir in ihnen Folgezustände der Syphilis zu sehen haben. Unter den körperlichen Erscheinungen nimmt die reflektorische Pupillenstarre, die wir in keinem unserer Fälle vermißten, an Wichtigkeit den ersten Platz ein. Die fundamentale Bedeutung dieses Symptoms für die Diagnose der Lues des Zentralnervensystems brauche ich hier nicht weiter hervorzuheben. Die psychischen Symptome zeigten in ihrer Entstehung in allen unseren Fällen einen so unzweideutigen Zusammenhang mit der Entwickelung der körperlichen Lähmungserscheinungen, daß die Annahme, es handele sich vielleicht um das zufällige Nebeneinandervorkommen von krankhaften Erscheinungen, die innerlich nichts miteinander zu tun haben, von der Hand gewiesen werden muß. Wie verschiedenartig die psychischen Krankheitsbilder, unter denen die Lues cerebri auftritt, sich gestalten können, geht aus unseren Beobachtungen sehr deutlich hervor. Wir fanden in unserem ersten Falle von psychischen Veränderungen eine hypomanische Erregung, wechselnd mit depressiven, hypochondrischen Zuständen, im zweiten Fall traten lebhafte Halluzinationen und Beeinträchtigungsvorstellungen in den Vordergrund, die dritte Beobachtung entsprach als Zustandsbild durchaus dem Typus der Katatonie, der vierte Fall dem einer Korsakowschen Psychose. Es lehren diese so verschiedenartigen Symptomenkomplexe in überzeugender Weise, daß bei psychischen Erkrankungen die symptomatische Betrachtungsweise allein nicht zu einer richtigen Beurteilung und Abgrenzung der Krankheitsfälle führen kann, sondern daß Berücksichtigung der ätiologischen Verhältnisse, das Studium der Entwicklung und des Verlaufes der krankhaften Erscheinungen die Analyse der Symptome begleiten, dieselbe ergänzen muß.

Der Krankheitsverlauf hat uns in unseren Fällen gezeigt, daß eine Dementia paralytica nicht vorliegt. Es fehlt der progressive Verlauf mit fortschreitender Verblödung. Das stumpfe apathische, urteilslose, leicht demente Verhalten, welches einige unserer Kranken nach längerer Krankheitsdauer zeigten, (luetischer Schwachsinn) ist von dem Zerfall der ganzen Persönlichkeit, mit weitgehenden Defekten auf allen Gebieten des Seelenlebens, die Paralytiker nach längerer Krankheitsdauer immer aufweisen, wesentlich verschieden. Der geistige Defekt ist in diesen Fällen von Lues cerebri ein mehr partieller, die Störungen der Intelligenz sind nicht so grob in die Erscheinung tretende, wie es bei der Paralyse der Fall ist. Von körperlichen Symptomen fällt besonders das Fehlen der charakteristischen Sprachstörung in allen unseren Fällen gegen die Annahme einer progressiven Paralyse in die Wagschale.

(Schluß folgt.)

Ueber die Notwendigkeit der psychischen Behandlung in den Kurorten[1])

von

Hofrat Dr. **Schwoerer**, Badenweiler.

M. H.! Der Zweck der psychischen Behandlung ist, dem Patienten die verloren gegangene Herrschaft über sich selbst wiederzugeben.

Für die psychische Behandlung in erster Linie geeignet sind daher naturgemäß die nervösen Erkrankungen wie Hysterie, Neurasthenie, die von Dubois treffend als psychische Neurosen bezeichnet werden. Welch' großen Einfluß Gemütsbewegungen jeglicher Art oft in ganz kleinen Momenten auf die Entwicklung, auf die Fortschritte, auf Besserung und Heilung nervöser Erkrankungen ausüben können, ist bekannt. Wir sollen daher nicht nur Aerzte sein für den Körper, sondern auch für die Psyche und uns bei der diagnostischen Untersuchung bemühen, auch auf die psychische Persönlichkeit des Kranken zu achten. Aber nicht allein bei den Erkrankungen rein nervöser Natur, sondern auch bei Organerkrankungen hilft die psychische Behandlung oft wesentlich mit, einen Erfolg zu erringen. Wolff (Reiboldsgrün) hat mit Recht den Satz aufgestellt, daß die Prognose der Lungentuberkulose — Gleichheit der Fälle vorausgesetzt — um so besser ist, je leichter es ist, den Patienten zu erziehen und eine Charakteränderung herbeizuführen. — Gewiß ist keiner von uns in der Lage, einen Herzfehler zu heilen, aber wenn der Arzt sich mit dem Patienten über seine Erkrankung offen ausspricht, ihm genau sagt, was er zu tun und zu lassen hat, ihn über seine Beschwerden aufklärt, die sekundärer, oft nervöser Natur sind, dann wird in zahlreichen Fällen der Patient beruhigt über seinen Zustand, sich mit seiner Erkrankung abfinden und weniger leiden, als wenn er sich mangels einer Aussprache unklare, oft übertriebene Vorstellungen macht. Das gleiche gilt von allen den vielen, eine organische Erkrankung — wo diese auch immer ihren Sitz haben mag — fast immer begleitenden funktionellen Störungen. Dubois hat Recht, wenn er sagt, es gibt überhaupt streng genommen keine rein physische Art des „Leidens"; dasselbe ist stets psychischer Natur und in der Regel mit Seelenqualen verbunden, selbst dann, wenn es von einem Trauma, von einer anatomischen Läsion herrüht. Wir leiden in unserem fühlenden Ich, immer sind dabei Bewußtseinsvorgänge mit im Spiele und deshalb gerade ist auch der Einfluß einer richtig verstandenen Psychotherapie ein so eminent wichtiger und wirksamer Heilfaktor. — Sie werden mit mir einverstanden sein, wenn ich sage: in der Ausübung der Heilkunst spielt der seelische Einfluß eine hervorragende Rolle.

Wenn ich mir erlaube, auf die Psychotherapie besonders in Kurorten hinzuweisen, so werden Sie sagen, daß diese Therapie auch von Ihnen zu Hause ausgeübt wird; wenn Ihre Position in vielen Dingen eine leichtere ist, arbeiten Sie in manchen Fällen unter schwierigeren Verhältnissen. Sie haben Ihren Patienten in seinem gewohnten Milieu, in einem oft schädlichen Beruf, der den Patienten den Einflüssen des Arztes entziehen kann und seine Gedankenwelt in einer Richtung kaptiviert hält. Dazu kommen vielleicht eine unglückliche Ehe oder Abnormitäten im ehelichen Zusammenleben, die gerade auf die Psyche, das Herz und die Vasomotoren häufig so deletär wirken. Derartige Umstände können einen psychischen Einfluß erschweren. Im Kurort können manche dieser Schwierigkeiten an Bedeutung verlieren:

Der Patient kommt in eine Gegend, die ihm sympathisch ist; mancher Kranke, der zu Hause die Ungezogenheit hatte, sich gehen zu lassen und seinen Launen freien Spielraum zu geben, wird schon durch das Zusammenleben mit ihm fremden Menschen, die seine Launen zu ertragen kaum gewillt sind, gezwungen sich zusammenzunehmen, und durch diese Selbstzucht und Uebung seiner Willenskraft sich manche Beschwerde abgewöhnen. Ferner: der Patient kommt zu einem ihm fremden Arzte, der noch in der Lage ist, seine volle Autorität ihm gegenüber geltend zu machen. Denn zuweilen ist diese Autorität dem Hausarzt gemindert worden infolge der Länge der Erkrankung, die gerade bei funktionellen Neurosen imstande ist, auch den energischen Arzt mürb zu machen. Auch noch etwas anderes spielt beim Wechsel des Arztes zuweilen eine gewisse Rolle. Ich habe es erlebt, daß über die Aetiologie der Erkrankung mir seitens des Patienten, in der Mehrzahl Patientinnen, vertrauliche Mitteilungen gemacht wurden, die besonders auf sexuellem Gebiet lagen, und auf die Frage, ob schon der Hausarzt diesen Dingen seine Aufmerksamkeit geschenkt hat, bekommt man die Antwort: Mit ihm konnte ich dies nicht besprechen, ich kenne ihn zu gut, ich verkehre mit ihm in Gesellschaft und dergleichen. Die Durchführung der psychischen Behandlung

[1]) Vortrag gelegentlich der VI. ärztlichen Studienreise.

Digitized by Google

r den Kurarzt fernerhin auch dadurch wesentlich erleichtert, daß den Kurorten den Patienten und dessen ganze Zeit zu unserer ung haben, sodaß wir imstande sind, einen Kurplan aufzustellen, weitestem Maße den von uns für notwendig erachteten Vorschriften he, Uebung, Beschäftigung, Bäder gerecht wird.

ine genaue Anamnese, die in weitestem Sinn das ganze ben in Betracht ziehen soll, muß bei der ersten Unter- den Leitfaden geben für die einzuschlagende Therapie. mich nicht in Einzelheiten verlieren, aber nach meiner g ist es bei einem Patienten, bei dem man einen maß- Einfluß auf die Psyche gewinnen will, in der Regel not- daß man seinen ganzen Tag bis in die kleinsten Kleinig- nein regelt; er muß genau wissen, was er zu jeder Tages- n hat und muß sich bewußt sein, daß dies die Vorschrift s ist. Ist er willensschwach oder hat er wenig Neigung, ärztlichen Vorschriften zu fügen, so ist es oft notwendig, h zu sich zu bestellen und ihm dies durch die Anwen- nd einer Therapie (Elektrizität oder Massage) plausibel zu Gelegentlich dieser Sitzungen gelingt es häufig, auch Patienten zum Gehorsam zu bringen und Einfluß über innen; sehr häufig dienen sie aber auch dazu, über die che des Patienten erst die richtige Aufklärung zu be- nd dabei vielleicht eine Handhabe zu finden, an der man er Leichtigkeit an der Heilung arbeiten kann. Nicht zu en ist auch die Bedeutung der Umgebung, in welcher tient im Kurort befindet. Es ist nicht immer leicht zt, hierauf einen Einfluß zu gewinnen. Immerhin ge- n Arzt nicht selten, schädlichen Umgang hintanzuhalten en alleinstehenden Patienten, ohne daß er die leitende rztes bemerkt, den Umgang eines anderen Kurgastes essen Eigenschaften diejenigen des Kranken in wün- Weise ergänzen und günstig beeinflussen. Daß auch fördernd oder schädigend wirken kann, ist bekannt. es Arztes ist es, erforderlichenfalls auch hier bestimmend Laquer hat in richtiger Würdigung dieser psychothera- e eine sehr anregende Arbeit geschrieben — erschienen in erv. —, die sich betitelt „Aphorismen über psychische Diät". n diese kleine Abhandlung zur Lektüre nur empfehlen. nte, von dem Arzt und Dichter Ernst von Feuchters- Büchlein „Die Diätetik der Seele" habe ich oft mit Vor- tlichen und hypochondrischen Patienten der gebildeten en gegeben.

essen darf man, daß die psychische Individualität immer maßgebend ist für die Art des psychothera- lusses: Alter, Geschlecht, Lebensstellung, Bildungs- dliche Individuen sind leichter zu beeinflussen als nen es oft schwer ist, den durch Jahrzehnte ge- utomatisch rotierender Zentren zu durchbrechen. — n Geschlecht mag das reichere Gemütsleben die des psychischen Gleichgewichts und die geringere ewirken, daß die Durchführung einer energischen eichter ist als beim Manne.

Abhandlungen.

t für Pharmazie und Nahrungsmittelchemie der Universität Jena.

o als Genußmittel, ein Beitrag zur Kakaofettfrage

von

fessor Dr. **Hermann Matthes.**

Vereinigung deutscher Nahrungsmittelchemiker esversammlung in Dresden 1905 den Beschluß, ger als 25% Fettgehalt keine Normalware mehr insicht 30% Fett, während Hüppe mit 20 und nit 15% Fett zufrieden sind. Die Ansichten einander. Beckurts hält denn auch die Frage chreif und äußert sich: „die Festsetzung der r sollte meines Erachtens solange unterbleiben, hungen, über die vielleicht schon am heutigen vorliegen". Mit den weiteren Untersuchungen en von Neumann „Der Kakao in seiner Wir- smus". Einen praktischen Wert kann ich en Verhältnissen der Praxis weder in Bezug in Bezug auf die Beikost Rechnung getragen Herr Professor Fr. N. Schulz-Jena, dessen Rat ich einholte, schrieb mir den folgenden Brief, in welchem seine Ansicht über den Wert der Neumannschen Versuche niedergelegt ist:

„Auf Ihre Bitte hin erlaube ich mir, Ihnen in der Kakaofrage mein Urteil abzugeben. Ich kann zwar weder Ihnen etwas Neues sagen, da wir schon oft eingehend die ganze Frage besprochen haben, noch kann ich in der ganzen Frage etwas wesentlich Neues bringen. Trotzdem stehe ich nicht an, Ihnen meine Meinung auch schriftlich auszudrücken und Sie ausdrücklich zu ermächtigen, beliebigen Gebrauch von dieser Mitteilung zu machen; denn ich halte es in der Tat für wünschenswert, daß einer Ueberschätzung der Versuche Neumanns entgegen getreten wird.

Ich stimme Harnack vollständig bei darin, daß Kakao hauptsächlich ein Genußmittel ist. Selbst wenn wirklich 35 g Kakao von besonders eifrigen Kakaotrinkern täglich bewältigt werden sollten, so repräsentieren diese 35 g mit im Maximum 200 Kalorien doch höchstens $^1/_{15}$ des Gesamtbedarfs eines erwachsenen Menschen. Für die große Mehrzahl der Kakaotrinker kommen wesentlich kleinere Mengen in Betracht, sodaß schon der absolute Nährwert des Kakaos verschwindend klein wird, gegenüber dem Gesamtbedarf. Unter diesen Umständen ist es für die Energiebilanz, falls die Ausnützung der Gesamtnahrung die gleiche bleibt, ganz irrelevant, ob ein Kakao 10 oder 30% Fett enthält.

Es ist unzweifelhaft eine Frage, die von praktischem Interesse ist, zu prüfen, ob fettreiche oder fettarme Kakaosorten für den Konsumenten günstiger sind. Diese Frage hat Neumann durch seine Bilanzversuche zu beantworten versucht und glaubt, sie in dem Sinne beantworten zu können, daß der fettreiche Kakao dem fettarmen wesentlich überlegen sei. Ich halte die Versuche Neumanns nicht für geeignet, eine allgemein gültige Antwort auf diese Frage zu geben, wie ich Ihnen etwas ausführlicher begründen werde.

Zunächst ist die Versuchsanordnung im allgemeinen unzweckmäßig. Es ist ja richtig, daß solche Fragen durch Untersuchungen am Menschen geprüft werden müssen und zwar in länger fortgesetzten Versuchen. Neumann wählte den Selbstversuch hauptsächlich wohl deshalb, weil er schon zahlreiche Versuche an sich angestellt hatte. Das bietet gewiß Vorteile, aber auch große Nachteile. Wir wissen namentlich seit den Untersuchungen Pawlows, daß die Absonderung der Verdauungssäfte und demnach auch die Verarbeitung der Nahrung vom Nervensystem in hohem Maße abhängig ist. Insbesondere ist es einwandfrei gezeigt, daß psychische Einflüsse hemmend auf die Absonderungsvorgänge wirken können. Nun hat Neumann den Kakao sicher nicht in der Form genossen, die dem Geschmack am besten zusagt, sondern in einer Form, die den meisten Menschen Widerwillen erwecken würde. Neumann, der durch langjährige Selbstversuche trainiert war, hat keinen Widerwillen gegen die Form und die Massen des Kakaos, die er zu sich nahm, empfunden. Sonst würde er ohne weiteres seine Versuchsanordnung als unbrauchbar verworfen haben. Aber trotzdem war sein — nennen wir es Ueberwindungsvermögen — stark in Anspruch genommen. Wenn der Untersucher daher gegen die eine Kakaosorte voreingenommen war — und das war anscheinend Neumann gegen den fettarmen Kakao —, so sind dadurch ganz sicher individuell für den fettarmen Kakao ungünstigere Versuchsbedingungen geschaffen. Ich halte es für prinzipiell verkehrt, reine Selbstversuche anzustellen, wenn es sich um derartige Ausnützungsversuche handelt. Neumann hätte mindestens die Vorsicht gebrauchen müssen, daß er die Kakaogaben nicht selbst wählte, sondern sich von einer anderen Person darreichen ließ, und zwar möglichst in einer Weise, die es ihm unmöglich machte, zu erkennen, um welche Sorte Kakao es sich handelte. Der einzige Grund, den Neumann für seine Annahme der Minderwertigkeit des fettarmen Kakaos anführen kann, besteht darin, daß nach Darreichung großer Mengen des fettarmen Kakaos mehr Bestandteile der Nahrung unausgenutzt im Kot verloren gehen wie bei Verabreichung des fettreichen Kakaos. Nach dem oben Gesagten kann dieser Unterschied, auch wenn im übrigen die Versuchsanordnung einwandfrei wäre, keinerlei Beweiskraft beanspruchen, solange nicht feststeht, daß auch bei Ausschaltung des psychischen Faktors sich derselbe Unterschied geltend machen würde. Da es sich in den Versuchen Neumanns nicht um grobe, prompt und sicher eintretende Unterschiede zu gunsten des fettreichen Kakaos handelt, sondern namentlich bei den kleineren Kakaogaben (die übrigens schon die Grenze des normalen Kakaoverbrauches eines Kakaotrinkers überschreiten), um Differenzen, die hart an der Fehlergrenze liegen, so genügt nach meiner Meinung dieser eine Einwand, um den Versuchen

Digitized by Google

Neumanns ihren Wert zu nehmen, solange nicht auch durch andere Versuche dasselbe Ergebnis erzielt worden ist.

Nun ist aber außerdem eine ganze Reihe von Einwänden gegen die Versuchsanordnung Neumanns auch sonst noch zu machen, die ich Ihnen gar nicht alle hier aufzählen will. Einmal ist die monatelang fortgesetzte außerordentlich eintönige Ernährung Neumanns zu beanstanden. Es ist ein Zeichen einer beneidenswerten Gesundheit, wenn ein Mensch monatelang von Zervelatwurst, Briekäse, Roggenbrot, Schweinefett und Zucker als alleiniger Nahrung leben kann (abgesehen von den Kakaobeigaben an einzelnen Tagen), ohne schwerere Störungen des Stoffwechsels zu erleiden. Neumann hat das sicherlich nicht für eine normale Ernährungsweise gehalten, sondern nur im Interesse der einfacheren Berechnung der Nahrungswerte diese Kost gewählt. Obschon Neumann keine Beschwerden von dieser brutalen Diät empfunden hat, ist doch sicher das Anpassungsvermögen stark in Anspruch genommen gewesen, sodaß, um einen Vergleich zu gebrauchen, sein Stoffwechsel auf „hochempfindlich" gestellt war. Wenn also wirklich die Ausschläge einwandsfrei gegen den fettarmen Kakao sprächen, so würde das wiederum nichts für den Wert des fettarmen Kakaos im allgemeinen beweisen, sondern höchstens die Anregung geben, zu prüfen, ob der fettarme Kakao vielleicht von Menschen mit empfindlichem Verdauungsapparat schlechter vertragen würde wie der fettreiche Triftigen Grund zu dieser Annahme gibt allerdings der Neumannsche Versuch nicht.

Ein weiterer triftiger Einwand gegen die Versuche von Neumann ist der, daß er viel höhere Dosen von Kakao genommen hat, wie in praxi in Betracht kommen. Die Versuche von Neumann geben glänzende Beweise dafür ab, daß der Kakao ein unschädliches Getränk ist.

Warum hat Neumann diese große Dosen, von denen er wußte, daß sie weit außerhalb der praktischen Verwertung des Kakaos liegen, gewählt? Weil es ihm darauf ankam, überhaupt Ausschläge zu erzielen. Solche durch forcierte Darreichung erhaltenen Ausschläge sind aber ohne praktische Bedeutung. Das kommt mir vor, als ob jemand die eventuelle Schädlichkeit des Glyzeringehaltes im Biere auf die Weise prüfen wollte, daß er dem Biere soviel Glyzerin zusetzt, bis Ausschläge auftreten, da bei dem gewöhnlichen Glyzeringehalte des Bieres keine Ausschläge zu beobachten sind.

Auf diese Art kann man beweisen, daß Kochsalz ein Gift ist. Nun wird Neumann sagen, er lege den Wert nicht darauf, daß er überhaupt Ausschläge bekommen habe, sondern daß die Ausschläge zu gunsten der fettreicheren Kakaosorten sprechen. Selbst zugegeben, daß dies sichergestellt sei, so beweist das gerade in diesem Fall nicht, daß auch bei kleineren Gaben solche Unterschiede sich geltend machen. Außerdem ist der fettarme Kakao nicht nur fettärmer, sondern entsprechend auch reicher an den übrigen Kakaobestandteilen. Hätte Neumann die Kakaodosis auf fettfreies Kakaopulver berechnet, so wäre er vielleicht zu ganz anderen Ergebnissen gekommen. Dabei ist vorausgesetzt, daß die fettfreien Kakaobestandteile in beiden Fällen die gleichen sind. Es ist verkehrt, 100 g fettreichen Kakao mit 100 g fettarmem Kakao zu vergleichen. Neumann hätte, von demselben Kakaobohnenmaterial ausgehend, 100 g Kakao mit einem Fettgehalt von 30 % vergleichen müssen mit etwa 80 g Kakao von 14 % Fett und hätte den fehlenden Fettgehalt dann durch Beigabe eines anderen Fettes ergänzen müssen.

Außerdem sind von anderer Seite schwere Bedenken gegen die Reihenfolge, in der Neumann die verschiedenen Kakaosorten aufeinander folgen ließ, erhoben worden, deren Wiederholung wohl überflüssig ist.

Alles in allem muß ich mein Urteil dahin zusammenfassen, daß die Versuche von Neumann völlig unzulänglich sind, um irgend eine Entscheidung in der Kakaofrage zu bringen.

Ich bin der Meinung, daß es in der Tat unmöglich ist, durch Bilanzversuche den Wert der verschiedenen Kakaosorten zu prüfen. Denn es handelt sich im Kakao nach dem, was ich schon oben auseinandergesetzt habe, weder um ein Nahrungsmittel, das durch seine Kalorienmenge einen nennenswerten Einfluß auf die Gesamtenergiebilanz gewinnen kann, noch um ein Gift, das nachweisbare Störungen des Stoffwechsels oder der Ausnützung bewirkt. Ueber den Wert der verschiedenen Kakaosorten kann nach meiner Meinung nur die Bekömmlichkeit Aufschluß geben."

Einige Bemerkungen Neumanns auf dem Gebiete der Nahrungsmittelchemie möchte ich richtig stellen. Neumann schreibt: „Es ist aber bei der Kakaofettfrage nicht der wichtigste Punkt, ob ein Kakao etwas besser oder etwas schlechter ausgenutzt wird, sondern entscheidend ist die Forderung, daß ein Nahrungs- und Genußmittel so vollwertig wie möglich dem Volk geboten wird." So allgemein läßt sich diese Ansicht in der Praxis nicht aufrecht erhalten. Ich erinnere hier nur an die verschiedenen Sorten Brot. Stark kleiehaltige Brote wie Kommißbrot, Schrotbrot, Pumpernikel usw. werden ziemlich schlecht ausgenutzt. Trotzdem sind sie teilweise sehr beliebt. Man verzichtet also bei einem wichtigen Nahrungsmittel auf die bessere Ausnützung teils aus Gründen der Sparsamkeit, teils um sich durch den kräftigeren Geschmack, den kleiehaltige Brote nun einmal haben, einen höheren Genuß zu verschaffen. Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse bei den Nahrungs- und Genußmitteln Wein und Bier. Wir haben hier die verschiedensten Sorten von den schwersten Rheinweinen bis zu den billigsten Landweinen; von dem trüben, meist stark hefehaltigen Lichtenhainer bis zu den stark eingebrauten Kulmbacher und Nürnberger Bieren. Warum soll man bei Kakao nicht auch verschiedene Typen fettreiche und fettarme Sorten haben? Weshalb sollen Leute, welchen die fettreichen Marken widerstehen, auf den Kakaogenuß verzichten müssen? Wir haben doch auch fettreiche und fettarme Schokolade im Handel. So bin ich denn der Ansicht, daß man es bei einem Genußmittel dem Publikum und auch den Aerzten überlassen soll, welches Präparat von Fall zu Fall zweckentsprechend ist.

Neumann vergleicht den Fettgehalt der wichtigen Nahrungsmittel Butter und Milch mit dem Fettgehalt des Kakaos. Er schreibt: „Eine Butter muß einen bestimmten technisch höchst möglichen Fettgehalt aufweisen." Diese Angabe ist nicht ganz zutreffend. Für Butter ist ein Mindestfettgehalt von 80 % vorgeschrieben. Diese Grenze hat man so niedrig gewählt — der mittlere Fettgehalt der Butter beträgt zirka 88 %, Butter mit 90 % Fett ist im Handel keine Seltenheit —, damit auch die kleinen Landwirte, welche ohne die modernen technischen Hilfsmittel arbeiten, jederzeit leicht dem Gesetz entsprechende Butter liefern können. Man hat diesen Fettgehalt, ebenso wie man an manchen Orten für Milch einen Mindestfettgehalt festgesetzt hat, lediglich vorgeschrieben, um das Publikum vor Betrug zu schützen. Der Preis für Butter und Milch pflegt ein Einheitspreis, Marktpreis zu sein. Die Händler verkaufen die Butter ohne Wahl meist für einen bestimmten gleichmäßig hohen Preis. Ebenso ist es dem Marktpreis nach bei der Milch gleichgültig, wie hoch der Fettgehalt ist.

Die Verhältnisse liegen beim Handel mit Kakao ganz anders. Hier stellt wohl jede Fabrik verschiedene Marken Kakao zu verschiedenen Preisen her. Die Preise werden durch die Bohnensorte, das Herstellungsverfahren, den Fettgehalt, die Verpackung usw. geregelt. Alles dies fällt bei Butter und Milch fast ganz fort.

Die Polizeivorschriften über den Verkehr mit Milch sind außerdem auch aus dem praktischen Grunde erlassen worden, um eine Person zu haben, die dem Gesetzgeber für die Qualität der vertriebenen Milch haftbar ist. Milch geht durch die verschiedensten Hände, der Fälscher ist häufig nicht zu ermitteln. Die polizeiliche Fettgrenze für Verkehrsmilch ist meist so niedrig, daß nur eine Mindestqualität gesichert wird. Für Berlin schreibt die Polizeiverordnung z. B. 2,7 % Fett vor, während der mittlere Fettgehalt der Milch 3,5 % beträgt.

Die gesetzlichen Bestimmungen über Butter und Milch haben also mit den verlangten Bestimmungen über Kakao nichts zu tun. Es erscheint mir auch sonderbar, den Kakao, der doch in allererster Linie Genußmittel ist, mit den beinahe wichtigsten Lebensmitteln Butter und Milch vergleichen zu wollen. Der Vergleich mit Bier oder Wein ist naheliegender.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Poliklinik für innere Krankheiten von Prof. H. Strauß in Berlin.

Zur Differentialdiagnose zwischen kardiospastischer Speiseröhrenerweiterung und tiefsitzendem Speiseröhrendivertikel

von

Dr. **Stephan Kelen,** Karlsbad.

Zu den undankbarsten Aufgaben der Therapie der Oesophaguserkrankungen gehörte früher die Behandlung der Erweiterungen der Speiseröhre. Man betrachtete sie als seltene Raritäten und legte demgemäß auch der Differentialdiagnose der verschiedenen Formen

Digitized by Google

atation und Divertikelbildung wenig Wert bei. Bei dem sen der Zahl der Beobachtungen, sowie infolge der Steige- serer therapeutischen Leistungsfähigkeit nahm jedoch das e für diese Erkrankungen zu, und es hat sich sogar die e an die operative Behandlung der Dilatationen und Diver- angewagt. Hierdurch ist die Diagnose und speziell die ialdiagnose zwischen Divertikel und Dilatation eine Frage ktischer Bedeutung geworden. Dies ist sie auch dadurch , daß nach den neueren Methoden auf relativ einfachem he sichere Differentialdiagnose möglich wurde.

r Unterschied zwischen einer Erweiterung und einer Diver- ng besteht bekanntlich darin, daß es sich im einen Falle diffuse Dilatation, im anderen um eine zirkumskripte Aus- der Wandung handelt. Die diffusen Dilatationen kann der Art ihrer Entstehung in spasmogene und in solche die auf Grund einer anatomischen Stenose entstanden ersteren, früher auch „idiopathische" diffuse Dilatationen tellen gewöhnlich Ektasien dar; die einen relativ großen änge des Oesophagus einnehmen und mehr oder weniger e Spindelform besitzen. Die durch ein mechanisches entstandene Ektasie betrifft gewöhnlich einen kleineren der Länge des Oesophagus und ist meist auch in der t so hochgradig. Die Divertikel stellen wandständige, anze Zirkumferenz der Wand betreffende, Ausstülpungen rch Druck von innen oder durch Zug von außen an nskripten Stelle entstanden sind. Schon 1877 teilten nd Zenker die Divertikel in Pulsions- und Traktions- n.

lie Differentialdiagnose sollen hier nur die kardio- Dilatation und das tiefsitzende Divertikel in nen. Es ist naheliegend, daß der anatomische Sitz tikel leicht zu einer Verwechselung mit einer diffusen führen kann, und die zahlreichen Versuche und ver- Modifikationen der Untersuchungsmethoden beweisen, chwierigkeiten wir bei dieser Frage stoßen.

bjektiven Beschwerden sind für beide Erkrankungen ben. Das Vollsein nach dem Essen, das Vorhanden- nerz und Druck in der Speiseröhre, das Regurgitieren er Speisen sind Symptome, die sowohl bei der Ektasie Divertikel vorkommen. Wir sind somit fast allein tive Untersuchung angewiesen, wobei unsere erste sein muß, die Vergrößerung des Lumens als stellen.

ir bei Einführung einer Magensonde bei etwa 35 bis Hindernis stoßen und durch Ausheberung Massen nicht mit Magensaft in Berührung gekommen sind, eine Stagnation der Ingesta vor der Kardia ver-

akte Bestimmung der Größe des Hohlraumes ist Strauß angegebene Methode der Volummessung für bedient sich Strauß einer Oesophagusröhre, nteren Ende mit einer feinen Gummiblase versehen mgibt die Sondenöffnung und ragt vom unteren 20 cm nach oben. Das obere Ende der Sonde ist pelhahn verbunden. Eine Oeffnung des letzteren Ballongebläse, während die andere Oeffnung zu führt, der mit einem U-förmig gebogenen Glas- den ist. Das Sondenende wird mit der kompri- eölten luftleeren Blase in den Oesophagus einge- bis zu einer in einem Abstande von 35 cm vom unteren Ende befindlichen Marke. Da-

rauf wird mittels des Gebläses Luft in die Gummiblase gepumpt, bis der Patient ein Druckgefühl durch Heben der Hand anzeigt, worauf man das Gebläse durch den Hahn absperrt. Um die Menge der eingepumpten Luft, das heißt die Kapazität des Hohlraumes, zu bestimmen, bedient man sich eines 1000 ccm Wasser fassenden Glaszylinders, der in gefülltem Zustand in der aus Abb. 1 ersichtlichen Art mit dem n Röhrchen verbunden wird. Sobald man den ung dieses „Eudiometers" einstellt, entweicht befindliche Luft, was man durch eine kräftige nten beschleunigt, und man kann die Menge der ablesen. Mittelst dieser Methode konnte Strauß rte bis zu 500 und 600 ccm erhalten (Abb. 1).

Dieser „Volumenmesser" bietet folgende Vorzüge. Einmal ist seine Handhabung nicht lästig für den Patienten. Außerdem liefert der „Volumenmesser" exaktere Resultate, als die Bestimmung des eingießbaren und wieder zu gewinnenden Flüssigkeitsquantums, weil bei letzterer Methode leicht ein Teil der eingeführten Flüssigkeit in den Magen gelangen kann. Die Kardia ist nämlich auch in solchen Fällen durchaus nicht immer völlig undurchgängig. Bei der beschriebenen Bestimmungsmethode ist man dagegen unabhängig von einer etwaigen Durchgängigkeit der Kardia. Auch die früher zuweilen geübte Volumenbestimmung des Oesophagus durch Einblasen von Luft in den Oesophagus ist nicht absolut eindeutig, weil auch hierbei ein Eindringen von Luft in den Magen nicht immer ausgeschlossen ist. Ein wichtiges Moment, das für die Straußsche Methode aber noch weiter spricht, ist, wie noch gezeigt werden soll, ihre Benutzbarkeit für die Differentialdiagnose zwischen Dilatation und Divertikel.

Von den bisherigen Methoden, die dazu dienten, ein Divertikel von einer kardiospastischen Dilatation zu unterscheiden, sei zunächst ein von Mintz angegebenes Unterscheidungsmerkmal angeführt. Man soll aus der Beschaffenheit der ausgeheberten Speisereste erkennen, ob dieselben einem Divertikel oder einer diffusen Erweiterung entstammen. Stammt der Inhalt nicht von der letzten Mahlzeit her, sondern vom vorigen Tage, so soll ein Divertikel vorliegen, da man annehmen darf, daß, wenn das Divertikel gefüllt ist, dann die weiter folgenden Speisen glatt passieren können. Bei einer diffusen Dilatation aber würde stets auch die zuletzt eingenommene Speise an der Stagnation teilnehmen.

Von den sonstigen differentialdiagnostischen Mitteln war die mehrfach gefensterte Sonde bisher das weitaus am häufigsten benutzte Instrument. Alle Sondenversuche basieren auf dem Gedanken, daß die eine Dilatation erfüllende Flüssigkeitsmenge abfließt, sobald durch eine solche Sonde die Passage durch die Kardia freigemacht wird. Ein Divertikel aber bleibt stets gefüllt, gleichgültig, welche Stellung die Sonde einimmt. Rumpels Zwei-Schlauch-Versuch war hier grundlegend, nachdem es schon vorher Boekelmann aufgefallen war, daß, wenn er bei seinem Patienten eine Sonde in den Magen einführte und dann den Oesophagus mit Flüssigkeit anfüllte, er beim Zurückziehen der Sonde nur wenig von der eingeführten Flüssigkeit zurückbekam, da ein großer Teil des eingeführten Materials in den Magen abgeflossen war. Bei dem Rumpelschen Versuch wird eine mit mehreren Fenstern versehene Sonde eingeführt, und zwar so, daß ein Fenster in den Magen reicht, während sich der mehrfach durchlochte Teil oberhalb der Kardia im Oesophagus befindet. Durch eine gewöhnliche Magensonde wird nun eine bestimmte Menge Wasser eingeführt. Liegt eine Dilatation vor, so kann man aus dem Oesophagus kein Wasser aushebern, da die Flüssigkeit durch die suprakardialen Sondenlöcher in den Magen abgelaufen ist. Ist dagegen ein Divertikel vorhanden, so kann man die gesamte Flüssigkeitsmenge wieder aushebern, da letztere sich im Divertikel angesammelt hatte. Dieser Versuch hat mehrfache Modifikationen erfahren. Richartz läßt den Patienten einige Zeit vor dem Versuch Milch trinken und spült dann den Oesophagus aus. Sodann wird eine mehrfach gefensterte Sonde bis vor das Hindernis eingeführt. Gießt man nun eine Farblösung ein, so bleibt diese im Oesophagus. Man schiebt nun die gefensterte Sonde in den Magen hinein und versucht, die Milch auszuhebern. Darauf zieht man die Sonde wieder aus dem Magen und spült mit klarem Wasser. Wenn es sich um eine Dilatation handelt, muß das Wasser ungefärbt herauskommen, da inzwischen die Farblösung in den Magen abgelaufen sein mußte. Im anderen Falle erscheint gefärbtes Wasser. Starck gibt eine ähnliche Modifikation an: Zunächst wird eine größere Menge Wasser in den Magen gebracht. Darauf flößt man dem Patienten neben dem eingeführten Schlauch $^1/_4$ l Wasser ein, das intensiv mit Methylenblau gefärbt ist. Senkt man nach einigen Minuten den Trichter, so entleert sich klares Wasser, das dem Magen entstammt. Nun zieht man vorsichtig den Schlauch aus dem Magen in den Oesophagus und sieht zu, ob man beim Herausziehen die gesamte Menge des Methylenblauwassers wiedergewinnen kann. Bei Opplers Modifikation wird eine gelochte Sonde eingeführt, in der sich ein Metallspiralschlauch befindet. Gießt man nun mit Lackmus blau gefärbtes Wasser in den Oesophagus, so bleibt dieses bei der Ausheberung blau. Man zieht nun den Innenschlauch heraus und schiebt die äußere Sonde in den Magen. Liegt eine diffuse Dilatation vor, so muß man bei Ausheberung des Magens rotes Lackmuswasser erhalten, da inzwischen das blaue Lackmuswasser in den Magen gelangt ist, nota bene, wenn — was jedoch in derartigen Fällen nicht immer zutrifft, — der Magen Salzsäure produziert. Auch von Zweig ist schon vor einiger Zeit eine Modifikation des Rumpelschen Versuches angegeben worden. Zweig führt zunächst eine Sonde in den Magen, deren Anwesenheit daselbst er durch den Nachweis von typischem Mageninhalt feststellt. Sodann wird durch eine zweite, nur in den Oesophagus eingeführte Sonde Methylenblaulösung eingegossen. Wird nun die Magensonde heraufgezogen, so muß man, wenn eine Dilatation vorliegt, Farblösung in der Sonde nachweisen können.

Es ist bei dem Rumpelschen Versuch stets der Nachweis zu führen, daß die durchlochte Sonde auch wirklich in den Magen reicht. Außerdem haftet ihm noch der Nachteil an, daß zwei Sonden eingeführt werden müssen, eine Prozedur, die nicht immer für den Patienten angenehm ist, abgesehen davon, daß es nicht immer gelingt, die Sonde in den

Digitized by Google

Magen einzuführen. Ihre Anwesenheit im Magen wird durch das Ausfließen von typischem Mageninhalt nachgewiesen. Typisch ist aber der Mageninhalt nicht, wenn, was wiederholt nachgewiesen wurde, gleichzeitig eine Apepsia gastrica vorliegt.

Strauß empfiehlt deshalb für den Nachweis der Anwesenheit der Sonde im Magen folgendes Vorgehen. Er bringt an der durchlochten Sonde in einer Entfernung von etwa 45 cm vom obersten Loch eine Marke an und schiebt die Sonde bis zu dieser Marke, beziehungsweise etwas weiter ein. Ist die Sonde im Magen, so hört man nicht bloß mit dem auf die Magengegend aufgelegten Ohr ein Einblasungsgeräusch, sondern man kann auch die fortschreitende Füllung des Magens mit Luft durch die Inspektion und Perkussion verfolgen. Da es gar nicht selten vorkommt, daß sich die Sonde im Oesophagus umkrempelt, so hat Strauß noch einen Kunstgriff angegeben, der darin besteht, daß man während der Einführung der durchlochten Sonde in die Speiseröhre Luft einbläst. Die eingeblasene Luft erweitert und spannt die Speiseröhrenwand, gleicht damit die Falten aus und trägt durch Steigerung des intraösophagealen Druckes noch zur Oeffnung der Kardia bei. Auf diesem Wege konnte Strauß die Hindurchschiebung einer Sonde durch die Kardia meist ganz erheblich erleichtern. Strauß pflegt übrigens den Rumpelschen Versuch in der Form auszuführen, daß er die Oeffnungen der Lochsonde zunächst supradiaphragmal einstellt, dann Methylenblaulösung in den Oesophagus eingießt, dann durch Weiterschieben der Sonde die sämtlichen Löcher intradiaphragmal bringt und nun aus dem — jetzt nur im Magen liegenden — durchlochten Teil Mageninhalt aspiriert. Ist dieser blau, so spricht dies für Dilatation und gegen Divertikel.

Mittels einer Divertikelsonde, wie sie von Leube und in anderer Form später von Strauß angegeben worden ist, wird sich zuweilen auch ein Divertikel nachweisen lassen, und Kraus bezeichnete die Untersuchung mit der Divertikelsonde sogar als die s. Zt. zuverlässigste Unterscheidungsmethode. Bei einer Dilatation wird die Sonde nämlich in allen Richtungen in den Magen gelangen. Wenn ein Hindernis vorliegt, so versuche man, ob man nach einiger Zeit mit der Divertikelsonde in den Magen gelangen kann. In der Tat gelingt dies häufig, da der Spasmus in der Regel nach einigem Warten nachläßt. Kann man die Kardia ohne Richtungsänderung passieren, so liegt eine Dilatation vor. Der positive Ausfall des Versuches beweist auch hier mehr als der negative. Auch Kelling hat noch einige spezielle Manipulationen mit Divertikelsonden angegeben, welche eine Differentialdiagnose ermöglichen sollen.

Ein anderes, allerdings auch nicht immer eindeutiges Mittel für die Differentialdiagnose besitzen wir fernerhin in der Röntgendurchleuchtung, die am besten im sogenannten schrägen Durchmesser („Fechterstellung") nach vorheriger Einführung eines Wismutbreies vorgenommen wird. Anfangs führte Strauß einen weichen, mit Schrotkörnern gefüllten Gummischlauch in den Oesophagus. Bei der Durchleuchtung sah man den gewundenen Verlauf des Schlauches. Strauß benutzte gleichzeitig daneben noch die von ihm als „Divertikelsonde" angegebene Metallspiralsonde, die sich genau nach Wunsch biegen und dirigieren ließ. Aus der Lagebeziehung der Schrotsonde zu einer gleichzeitig eingeführten Divertikelsonde lassen sich gewisse Schlüsse auf die Beschaffenheit des Hohlraumes ziehen. Kraus sagt in seinem 1902 erschienenen Werke, daß das Röntgenverfahren nur in seltenen Fällen ein positives Resultat liefert. Seither hat zwar die Methodik der Röntgenuntersuchung auch auf dem vorliegenden Gebiete mannigfache Fortschritte gemacht, es müssen die Resultate dieser Untersuchungsmethode aber trotzdem gerade für die Differentialdiagnose auch heute noch mit einer gewissen Vorsicht verwertet werden.

Auch aus der radiologischen Verfolgung eines Wismutbissens lassen sich zuweilen bestimmte Schlüsse ziehen. So verhält sich der in ein Divertikel gelangende Wismutbolus anders als der Wismutbolus bei der kardiospastischen Erweiterung, bei welcher er eine Zeitlang oberhalb des Zwerchfells festgehalten wird, dann aber in den Magen gelangt.

Die von mehreren Seiten empfohlene Untersuchung mittels des Oesophagoskops führt gleichfalls nicht immer zum Ziele Nach Strauß und Starck stellen sich gerade hier zuweilen der Oesophagoskopie in besonderem Grade technische Schwierigkeiten (Schleimgehalt des Sackes) entgegen, welche die Ausführung manchmal sehr erschweren. Strauß saugt jetzt stets vor der Oesophagoskopie solcher Fälle den vorhandenen Schleim mit einem Magenaspirator ab und läßt 12 Stunden lang vorher nichts genießen, nachdem er außerdem noch vorher eine Oesophagusspülung gemacht hat. Weiterhin ist die Oesophagoskopie bei zahlreichen Menschen an sich schwer durchführbar.

Einfacher und sicherer als mit den bisher genannten Methoden gelangt man für die Differentialdiagnose zwischen Erweiterung und Divertikel durch Benutzung des oben erwähnten Straußschen „Volumenmessers" zum Ziel. Gelingt es nämlich, nach Oeffnung des Hahnes in der Richtung zum Eudiometer durch sanften Druck die Gummiblase in den Magen zu schieben und dort wieder aufzublasen, so ist mit einem Schlage erwiesen, daß der Hohlraum, in welchem der Ballon aufgebläht war, unten eine mit dem Magen kommunizierende Oeffnung besitzt. Freilich ist für die differentialdiagnostische Benutzung dieser von Strauß angegebenen Methode auch nur ein positiver Ausfall eines solchen Vorgehens beweisend, und es muß speziell festgestellt werden, daß der Ballon auch wirklich in den Magen geschoben ist. Hierzu genügt keineswegs die Feststellung der Tatsache, daß man den Ballon um 20 cm weiter vorgeschoben hat, da ja immer mit der Möglichkeit zu rechnen wäre, daß sich der Ballon in der Speiseröhre umgekrempelt hat, sondern es muß, wie es Strauß hervorhebt, durch erneutes Aufblasen des in den Magen eingeführten Ballons beziehungsweise inspektorischen, palpatorischen und auskultatorischen Nachweis des im Magen sich aufblasenden Ballons die Anwesenheit der Gummiblase im Magen festgestellt werden (Abb. 2).

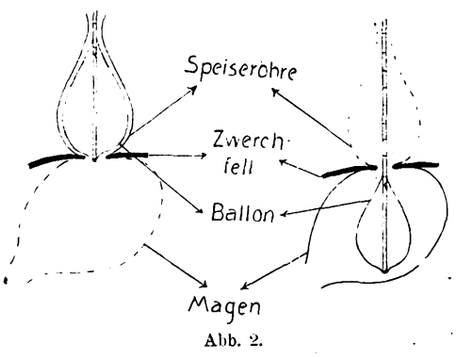


Abb. 2.

Dies gelingt, wie Strauß schon früher an einem einschlägigen Fall gezeigt hat, jedoch sehr leicht, und es hat mit Rücksicht auf diese besondere Art der Verwendung des Straußschen Volumenmessers das ursprüngliche Vorgehen von Strauß jetzt in dem Sinne eine Aenderung erfahren, daß man nach Aufblähung des Ballons im Oesophagus ihn nicht mehr direkt aus der Speiseröhre nach außen entfernt, sondern nach Oeffnung des zum Eudiometer führenden Hahnes ihn langsam in den Magen hinabschiebt. Bei dieser den Patienten gleichfalls in keiner Weise belästigenden Prozedur wird die im Ballon befindliche Luft zum Teil durch starke Inspiration, zum Teil aber durch den Akt des Hindurchschiebens durch die Kardia aus dem Ballon ausgequetscht. Für diese erweiterte Benutzung des Volumenmessers hat es sich als praktisch erwiesen, die mit dem Sondenlumen der Blase kommunizierende Oeffnung der Blase vom unteren an das obere Ende der Blase zu verlegen. Wenn man die Form des im Oesophagus aufgeblasenen Ballons und die Beziehungen des unteren Sondenendes zur Kardia berücksichtigt, so wird man ohne weiteres begreifen, daß die eigenartigen Lage- und Formbeziehungen direkt zu einer leichten Eröffnung der Kardia beitragen, indem das gewölbte untere Ballonende die Gegend der Kardia anspannt und hierdurch ein Hineingelangen des unteren Sondenendes in die Kardia erleichtert. Jedenfalls glaube ich, daß die von Strauß eingeführte differentialdiagnostische Methode, die daneben noch gleichzeitig eine zahlenmäßige Ausmessung der Oesophagus-erweiterung gestattet, von den hier interessierenden Methoden zurzeit die rascheste und bequemste darstellt, und deshalb zur weiteren Benutzung empfohlen werden darf. Gerade durch eine Vereinfachung der Methodik dürfte die Diagnostik der vorliegenden Erkrankung zu einer Vermehrung der vorhandenen sicheren Beobachtungen führen, wodurch weiteres wichtiges Material zur Klärung der noch strittigen Fragen beigeschafft wird. Ist doch, wie Kraus schreibt, die sichere Diagnose bisher nicht allzu häufig intra vitam gestellt worden.

Strauß hat außer in dem Fall, den er vor 2 Jahren im Zusammenhange mit der Mitteilung des Verfahrens besprochen hat, bisher noch in drei Fällen die Differentialdiagnose zwischen Divertikel und kardiospastischer Erweiterung der Speiseröhre mit dem beschriebenen Verfahren stellen können. Von diesen drei Fällen kamen zwei in der Privatpraxis und einer in der Poliklinik von Herrn Professor Strauß zur Beobachtung, in der ich mich im vorigem und in diesem Winter beschäftigen durfte. Der letztere Fall war folgender:

Patientin ist eine 37jährige Frau, welche seit drei Jahren an Schluckbeschwerden (Steckenbleiben der Speisen vor dem Magen) leidet. Flüssiges soll besser rutschen als Festes. Es soll fast täglich „Erbrechen" vorhanden sein, und es soll hinter dem Brustbein ein Druckgefühl bestehen. Das Erbrochene soll immer den vorausgegangenen Mahlzeiten entsprochen haben, und es soll nie ein in der Zwischenzeit genossenes festes Ingestum im Erbrochenen gefehlt haben. Das Körpergewicht habe erheblich abgenommen, doch soll nach einer in der Zwischenzeit erfolgten Behandlung eine sechsmonatliche Ruhepause in den Beschwerden und eine Gewichtszunahme von 58 Pfund erfolgt sein. In den letzten Monaten nahmen die Schluckbeschwerden und die Abmagerung, sowie das Druckgefühl hinter dem Brustbein zu. Der Stuhl ist angehalten. Der Appetit ist leidlich.

Der objektive Befund ergibt eine blasse, hagere und erheblich abgemagerte Patientin mit Foetor ex ore. Herz und Lunge bieten nichts Besonderes. Puls regelmäßig, nicht auffallend frequent. Das Abdomen zeigt außer einer Gastroptose nichts Bemerkenswertes, ist weich und leer. Die Untersuchung der Speiseröhre ergibt für weiche Schläuche und harte

Digitized by Google

den einen Widerstand 41 cm von der Zahnreihe entfernt. Derselbe sich bei einigem Zuwarten selbst mit den dicksten Sonden überden. Die Aufblähung mit dem „Volumenmesser" ergibt eine Kapazität 450 ccm. Der Ballon des Volumenmessers läßt sich ohne wierigkeit in den Magen schieben und dort wieder aufhen. Die Anwesenheit des Ballons im Magen wird durch die Ausation des Einblasegeräusches und durch die Perkussion festgestellt. der Mikuliczschen Druckbestimmung wird ein Wasserdruck von m Hg bei Eingießen von lauwarmem Wasser ertragen. Bei der phagoskopie erscheint die Schleimhaut blaßgrau, sehr opak und ff. An der Kardia sind zwei rote lippenähnliche, nach Art von mbändern prominente Bildungen zu sehen. Die Diagnose lautet:

Kardiopastische Oesophaguserweiterung.

Die Behandlung erfolgt zunächst mit Spülungen und mit Schonungs- später mit Kardiadehnungen mittelst des Straußschen Tamponches, beziehungsweise eines besonders dicken Oesophagusschlauches m Erfolg erheblicher Besserung und progredienter Gewichtszunahme.

Auf klinische Details dieses Falles möchte ich hier nicht eingehen, da er in seinem klinischen Verhalten durchaus kannten Eigentümlichkeiten der hier in Rede stehenden Fälle . Als bemerkenswert möchte ich nur hervorheben, daß auch rliegende Fall eine Gastroptose gezeigt hat, die nach Strauß r vorliegenden Krankheit bereits mehrfach beobachtet wurde e für die Beurteilung gewisser Fragen der Pathogenese nicht edeutungslos sein dürfte.

iteratur: 1. Kraus: Krankheiten der Speiseröhre. Nothnagel. 1902. — : Ueber tiefsitzende Divertikel der Speiseröhre. (Wr. med. Woch. 1903, 3. Oppler: Fall von idiopathischer sackartiger Erweiterung der Speisellgem. med. Ztrtg. 1902, No. 42.) — 4. Richartz: Ueber die Differentialzwischen spindelförmiger Erweiterung und tiefsitzender Divertikel des us. (D. med. Woch. Nr. 20, 1904.) — 5. Rumpel. (Münch. med. Woch. 6. Boekelmann: zit. bei Kraus l. c. — 7. Starck: Die direkte Be der Speiseröhre Würzburg 1905. A. Stuber. — 8. Starck: Die Di- er Speiseröhre Leipzig 1900. C. W. Vogel. — 9. Kelling: (Münch. med. 4, Nr. 47.) — 10. H. Strauß: Zur Diagnose und Therapie der kardiospasseiseröhrenerweiterung. (Berl. kl. Woch. 1904, Nr. 49.) — 11. H. Strauß: Beiträge zur Pathologie der sogenannten idiopathischen Oesophagusg. (Ztschr. f. kl. Med. Bd. 44, 1901.) — 12. Zweig: (D. med. Woch. 3.)

meine Methoden des dauernden Drucks

von

Oberstabsarzt Dr. **Heermann**, Posen.

nn ich jetzt, trotzdem sie bereits zum großen Teil ver-[1]) diese Methoden noch einmal kurz erörtern will, so es mit Rücksicht darauf, daß neuere Erfahrungen nicht ir, sondern auch von anderen Seiten die Bedeutung der- die Praxis bestätigt und das Feld ihrer Verwendung haben.

ommen in Betracht:

Gleichmäßige Schwellungen von Gliedmaßen wie vor Unterschenkel bei Krampfadern, Geschwüren, Muskelen usw.

sie verwende ich eine Bandage aus mehreren, an zusammengenähten Schnallengurten; am Fuß und an ne Binde aus gerissenem alten Leinen. Das wichtigste , daß die Bandage unelastisch ist, ähnlich einem band.

rd mäßig, „angenehm" fest umgelegt, wirkt bei jeder des Gliedes wie Massage und gestattet nicht nur ung in vielen Fällen, in welchen sonst Ruhe unver- sondern übt durch diese Massage zugleich einen erfluß aus.

ätzlich sollen Patienten mit Unterschenkelgeschwüren dagen gehen und arbeiten, die Geschwüre selbst dagt werden, wie es nach Art eines Hühneraugenringes gte Wattebauschen, gerollte Binden oder dergleichen n.

okale Schwellungen der Gelenke, Muskeln, Sehnen, owie Schwellungen solcher Körperteile, welche nicht n, bei welchen also die oben erwähnte Massage- zustande kommen kann, werden beseitigt durch Aufrockenen (oder nassen) Gummischwammes[2]) und

mechanische Behandlung von Unterschenkelgeschwüren. 1899, Nr. 37. — Ueber mechanische Behandlung von chwüren, besonders des Unterschenkels. Wr. med. Woch. — Ueber weitere Anwendung des lokalen dauernden d Woch. 1904, Nr. 41. — Ueber partielle Stauung und bei Entzündungen. D. med. Woch. 1906, Nr. 18,

en große Abfälle einer Gummischwamm-Fabrik.

Festhalten desselben durch eine ganz unelastische Bandage, aus Leinen, Schnallengurt oder Segeltuchheftpflaster. Außer den anderen Abweichungen unterscheidet sich hierdurch diese Methode prinzipiell von der sonst bekannten Behandlung der Kniegelenkschwellungen mit nassen Waschschwämmen und gewöhnlicher Binde. — Ueber elastische Körper, wie hier die Schwämme, eine Mullbinde, Flanellbinde oder gar Gummibinde zu legen, ist ein grundsätzlicher Fehler.

Außer bei ganz frischen, infektiös-entzündlichen Prozessen kann man bei allen frischen oder alten Prozessen, Blutergüssen, Exsudaten, Knochenbrüchen, Verstauchungen, Zerrungen aller Art (auch bei traumatischem Oedem) verfahren. Ueberall erreicht man schmerzlos Wirkungen mit einer Schnelligkeit, welche auf keine sonstige Weise zu erreichen sind und das oft zugleich zu einer Zeit, in welcher an Massage und dergleichen noch nicht gedacht werden kann, die Schwämme können, wenn nötig, tagelang auf einer Stelle liegen bleiben, sobald man zirkuläre Abschnürung vermeidet.

Ist die Schwellung einige Tage geschwunden, kehrt sie nicht wieder.

2. Wunden verkleinern sich schnell, oft bis zu linearer Narbe, wenn man zwei Ränder mit einem Schwammstück versieht und durch Schnallengurte oder Segeltuchheftpflaster einander nähert.

3. Abszesse und Fisteln heilen oft (abgesehen von solchen, welche von nekrotischen Geweben unterhalten werden) in kurzer Zeit, wenn man einen Schwamm auf sie legt, die Wundöffnungen freilassend.

Die chronisch-entzündliche Schwellung der Umgebung von Wunden usw. schwindet dabei zugleich mit. Auch brauchen die — übrigens auskochbaren — Schwämme nicht einmal auf der Haut zu liegen; ihre Wirkung ist auch durch den gewöhnlichen Wundverband hindurch meistens genügend.

4. Narben aller Art, auch Brandnarben und alte kontrahierte Schnittnarben, werden weich, glatt, dehnbar und verschieblich, wenn man in der gleichen Weise einen Gummischwamm mäßig fest, aber unelastisch aufbindet beziehungsweise durch Heftpflaster aufklebt.

5. Frische Kallusmassen aus Knochenverdickungen können abnehmen und

6. dislozierte Knochenenden in eine bessere Stellung gebracht werden.

7. Versteifte Finger-, Hand-, Ellenbogen- und Zehengelenke können wieder Bewegung gewinnen auch da, wo Massage, Apparatotherapie und andere physikalische Methoden keinen Erfolg erzielen, solange nicht die Gelenke dauernd verändert sind. Das Alter der Erkrankung an und für sich ist kein Hinderungsgrund für einen Versuch.

Bezüglich der Technik verweise ich auf meine Veröffentlichung in der D. med. Woch. 1904, Nr. 41.

8. Bei Skoliosen wird der Schwamm auf den Buckel beziehungsweise Rippenbuckel im Korsett appliziert,

9. bei Schwellungen der Prostata ein entsprechend großes Stück eines fingerdicken Schwammes, sehr gut eingefettet, in den Darm eingeführt und liegen gelassen, bis es mit dem Stuhlgang wieder ausgestoßen wird und dieses Verfahren täglich oder mehrmals wöchentlich wiederholt.

Auch hier wird die Wirkung der gebräuchlichen Massage erheblich übertroffen.

Wie weit die eigentliche Prostatahypertrophie beeinflußt werden kann, habe ich noch nicht zu erproben Gelegenheit gehabt. Doch würden Versuche darüber sehr dankenswert und leicht anzustellen sein, weil sie ohne Schmerzen und Gefahr vorzunehmen sind.

Auch über die mögliche Behandlung von Gebärmuttervorlagerungen habe ich noch keine Erfahrung.

Bezüglich der Nachprüfung steht in jedem einzelnen Falle im Vordergrund die Erwägung, wo und wie die Technik ausführbar sein wird. Der Beginn der Druckwirkung wird in einfacheren Fällen nach Stunden, in anderen nach einigen Tagen sichtbar sein. Wo sie trotz einwandfreier Technik nicht eintritt, läßt sich mit Wahrscheinlichkeit auch das Versagen anderer mechanischer Hilfsmittel erwarten.

Die tägliche Dauer der Schwammkompression kann je nach der Eigenart des Falles zwischen $^1/_2$ und 24 Stunden schwanken und nach äußeren Umständen variiert werden. Schmerzhaft braucht sie niemals zu werden.

Zuverlässige Patienten können einen großen Teil der Behandlung selbst vornehmen, ferner auch Kombinationen mit anderen

Digitized by Google

physikalischen Methoden, namentlich mit Bewegungsübungen notwendig werden.

Zum Schluß will ich nur noch erwähnen, daß bei sehr wenig umfangreicher Lokalisation der Störungen, z. B. bei einem Knochenauswuchs, einer Narbe am Finger oder dergleichen der Gummischwamm zweckmäßig durch ein Stück sehr weichen Radiergummi ersetzt werden kann.

Die Bandagen liefert die Firma Evens & Pistor in Cassel, die Schwämme und Schwammabfälle unter anderen die Firma Pech in Berlin.

Aus der Abteilung für Hautkrankheiten der Städtischen Krankenanstalt Lindenburg in Cöln.
(Dirig. Arzt: Dr. Zinsser.)

Zur Technik der Injektion unlöslicher Quecksilbersalze

von

Dr. **Fr. Rolshoven.**

In der Januarnummer der Derm. Ztschr. bespricht Harttung im Anschluß an eine Publikation von Le Pileur die Unglücksfälle bei Quecksilberinjektionen und gibt an, daß er gar nicht so selten direkt im Anschluß an Injektionen sehr schwere Quecksilberintoxikationen gesehen hat. Er erklärt sich das Zustandekommen dieser unangenehmen Zufälle durch eine ungewollt schnelle Resorption des Injektums, das durch irgend einen Zufall direkt in die Blutbahn gelangt sei. Für viele Fälle wird diese Erklärung gewiß zutreffen, und man wird durch Beobachtung der bekannten Vorsichtsmaßregeln (richtige Wahl des Injektionspunktes, Abnahme der Spritze vor dem Injizieren, langsames Injizieren, Vermeidung starker Massage nach der Injektion, Vermeidung körperlicher Anstrengungen, wie Reiten, Radfahren usw.) diese Zufälle meistens vermeiden können. In anderen Fällen dürfte doch auch die Dosierung des Mittels für die Intoxikationen in Betracht kommen, ganz abgesehen von den Fällen, wo eine besondere Idiosynkrasie gegen das Quecksilber vorliegt. Harttung erwähnt nicht, ob er lösliche oder unlösliche Präparate injiziert. Bei den unlöslichen Präparaten ist die Gefahr einer ungenauen Dosierung jedenfalls außerordentlich groß, und gerade darin besteht der Hauptnachteil dieser sonst so zuverlässigen und bequemen Form der Quecksilberapplikation. Wenn die Emulsion vor dem Gebrauch nicht jedesmal auf das sorgfältigste umgeschüttelt wird, wenn nicht sofort nach dem Umschütteln die Spritze gefüllt wird, dann wird, je nachdem man aus den oberen oder tieferen Schichten der Flasche die Spritze füllt, die eingesogene Emulsion mehr oder weniger konzentriert sein. Wenn ein paarmal zu schwache Dosen entnommen wurden, dann steigert sich naturgemäß die Konzentration der zurückbleibenden Emulsion, und wächst die Gefahr einer Ueberdosierung. Die sechseckigen Flaschen, in denen das Präparat in der Regel dispensiert wird, haben meistens einen hervorgewölbten Boden, um den herum sich eine schmale Rinne zieht, in der sich das Salz außerordentlich festsetzt, und aus der es nur sehr schwer aufzuschütteln ist. Je größer die Mengen sind, in denen die Emulsion zur Einspritzung vorrätig gehalten wird, desto größer ist ebenfalls die Gefahr einer falschen Dosierung. Wir haben auf der hiesigen Abteilung einmal schwere Quecksilberenteritis mit profusen blutigen Stühlen, wie die von Harttung beschriebenen Fälle, zu gleicher Zeit bei drei Prostituierten eintreten sehen, welche am gleichen Tage mit einer frischen Emulsion Einspritzungen erhalten hatten. Bei genauer Untersuchung des Falles stellte es sich heraus, daß das Fläschchen aus einer Vorratsflasche gefüllt worden war, in welcher 1000 g der Emulsion zur Dispensation vorrätig gehalten wurden. Es liegt sehr nahe, anzunehmen, da Injektionen von der nämlichen Stammlösung früher keine Intoxikationserscheinungen gemacht hatten, daß bei früherer Verabreichung nicht genügend umgeschüttelt worden war, und so sich die Konzentration des Emulsionsvorrates verstärkt hatte. Um diesen Zufällen zu begegnen, bedienen wir uns im hiesigen Krankenhause, wie ich im Auftrage von Herrn Dr. Zinsser mitteile, kleiner, kugelförmiger, in einem ausgehöhlten Holzblock sitzender Flaschen mit eingeschliffenem Glasstöpsel, die wir mit nicht mehr als 20 ccm der Emulsion (recent. parat.!) füllen lassen. In jeder Flasche befinden sich 10 bis 12 Glaskugeln, welche eine gleichmäßige Verteilung des Quecksilbersalzes in der Suspensionsflüssigkeit wesentlich erleichtern. Seitdem wir diese Vorsichtsmaßregel beobachten, ist uns eine Quecksilberintoxikation im Anschluß an die Einspritzung nicht mehr vorgekommen. Neuerdings verwenden wir statt des Paraffinum liquidum mit Hydrargyrum salicylicum das Vasenolpräparat, welches entschieden eine nicht so dickflüssige Emulsion darstellt, die leichter aufzuschütteln ist, leichter die Kanüle passiert und keine Nachteile gegenüber dem Paraffin. liquid. besitzt. Nebenbei bemerkt ist auch die Originaldispensation in Flaschen mit rundem Boden, in die wir die Glaskugeln hineinwerfen, bequem und praktisch.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem physiologischen Institut der Universität Kiel.

Ueber die Lichtwirkung im normalen Auge

von

Dr. med. **H. Piper,** Privatdozent für Physiologie.

(Fortsetzung aus Nr. 3.)

c) Beliebige Lichtmischungen.

Geht man weiter zur Prüfung aller möglichen Lichtkombinationen über, welche drei oder mehr homogene Strahlenarten in variablen Intensitätsverhältnissen enthalten, so zeigt sich, daß durch diese unendliche Mannigfaltigkeit neuer Reize keine Empfindungen ausgelöst werden, welche nicht auch durch binäre Lichtgemische erzeugbar sind. Es ist also möglich, sämtliche überhaupt durch Licht erzeugbaren Gesichtsempfindungen, alle Farbentöne, alle Sättigungsgrade und alle Helligkeiten durch Zweilichtermischungen darzustellen.

Für Lichtermischungen, welche alle Strahlenarten enthalten, gilt die Regel, daß sie, mit neutral gestimmtem Auge beobachtet, rot oder rötlich erscheinen, wenn in ihnen vorzugsweise langwelliges Licht vorhanden ist, daß sie blau oder violett bei Uebergewicht der kurzwelligen Strahlen aussehen, gelb und grün dagegen, wenn Lichter mittlerer Wellenlänge überwiegen.

Je mehr in einer Lichtmischung eine homogene Strahlenart oder die lang- und kurzwelligen Bestandteile (Purpur) die anderen Strahlen an Intensität überwiegen, desto satter sind die erzeugten Farbentöne; homogene Strahlen geben wohl annähernd die sattesten Farben, welche überhaupt durch objektives Licht ausgelöst werden können. Je weniger in einer Lichtmischung eine bestimmte Strahlenart die andere überwiegt, desto ungesättigter erscheint sie und geht bei bestimmten Wertverhältnissen der in ihnen enthaltenen Strahlenarten in reines Weiß über. Dabei ist zu bemerken, daß sich Mischungen, in welchen kurz- und langwelliges Licht zusammen gegenüber dem mittlerer Wellenlänge überwiegt, wie homogenes Licht verhalten, indem nicht ungesättigte Töne oder Weiß, sondern sattfarbige Pupurtöne erscheinen.

d) Die Graßmannschen Sätze.

Die Tatsache, daß vielfach physikalisch ganz verschiedene Lichter und Lichtmischungen völlig gleiche Effekte in unserem Sehorgan haben, hat zu weiteren Untersuchungen über diese wirkungsgleichen Lichter Anlaß gegeben und zur Auffindung einiger allgemeiner, zuerst von Graßmann formulierter Gesetze der Lichtmischung geführt, welche für die Entwicklung unserer theoretischen Einsicht in die Funktionsweise des Auges von größter Wichtigkeit sind. Der erste Satz lautet:

1. Gleichaussehende Lichter gemischt geben gleichaussehende Mischungen.

Hat man z. B. folgende optische Gleichung hergestellt: ein Feld, welches eine Quantität a homogenen Lichtes von 589 $\mu\mu$ (Gelb) ausstrahlt, ist gleich einem Feld, welches mit Strahlen von 670 und 540 $\mu\mu$ im Verhältnis b : c leuchtet; es ist also

$$a\lambda_{589} = b\lambda_{670} + c\lambda_{540}.$$

Eine zweite optische Gleichung sei folgende: Eine Menge d homogenen Lichtes von 450 $\mu\mu$ sei gleich einer Mischung von e Einheiten Lichtes von 475 $\mu\mu$ und f Einheiten 430 $\mu\mu$; also

$$d\lambda_{450} = e\lambda_{475} + f\lambda_{430}.$$

Digitized by Google

n gibt nach obigem Satz Gleichaussehendes zu Gleichaussehendem iert wieder Gleichaussehendes, wobei es ganz gleichgültig ist, von welcher sikalischen Beschaffenheit die wirkungsgleichen Lichter sind. Also

$$a\lambda_{589} = b\lambda_{670} + c\lambda_{540}$$
$$d\lambda_{450} = e\lambda_{475} + f\lambda_{430}$$
$$a\lambda_{589} \cdot d\lambda_{450} = b\lambda_{670} + c\lambda_{540} + e\lambda_{475} + f\lambda_{430}.$$

Aus dieser letzten Gleichung kann man neue ableiten, indem man algebraischen Regeln die Glieder der linken oder rechten Summe Belieben unter Vorzeichenwechsel auf die andere Seite schafft. Auch man auf der rechten und linken Seite der Gleichung $b\lambda_{670} + c\lambda_{540}$ das wirkungsgleiche $a\lambda$ 589 vertauschen. Immer wieder erhält man e optische Gleichungen.

Ein spezieller Fall dieses Additionsgesetzes ist in der ache gegeben, daß eine optische Gleichung gültig bt, wenn man die Intensität beider Gleichungs- er in gleichem Maße vermehrt oder vermindert[1]). Der zweite Graßmannsche Satz ist die Umkehrung rsten und lautet:

2. Ungleichaussehendes zu Gleichaussehendem scht gibt ungleich aussehende Mischungen. anders ausgedrückt: Wenn von zwei Komponenten Lichtmischung eine geändert wird, so ändert sich auch ussehen der Mischung. Helmholtz' Formulierung Satzes lautet: Wenn von zwei zu vermischen- ichtern das eine sich stetig ändert, ändert uch das Aussehen der Mischung stetig.

ie Bedeutung der in diesen Sätzen zusammengefaßten en ist eine sehr weitgehende. Wenn physikalisch ver- ne, aber gleichaussehende Lichtarten sich auch noch siologisch gleichwertig erweisen, nachdem sie als Be- le in andere Lichtmischungen eingegangen sind, so dies wohl sicher, daß diese Lichter tatsächlich die t in gleicher Weise affizieren. Auf diese Folgerung i den theoretischen Erörterungen noch zurückzu- sein. Man entnimmt jedenfalls aus diesem, für die ktion der Netzhaut charakteristischen Gesetz, daß es n Lichtmischungsversuchen, wenn nur noch sehen des Endeffektes die Frage ist, aus- ich auf das Aussehen der Mischungskompo- ankommt. Das Aussehen einer Lichtmischung nerseits wieder von ihrer physikalisch-optischen heit in der oben angegebenen und aus der Farben- r zu ersehenden Weise ab, aber es lassen sich sehende Reize im allgemeinen durch eine große Zahl h verschiedener, aber ganz bestimmter Lichtarten und diese verhalten sich ebenso gleichwertig, wenn n wirken, wie wenn sie in Mischungen eingehen. iel gibt Rotaussehendes mit Grünaussehendem, im Verhältnis gemischt, immer die gleichen Mischungs- Rot beziehungsweise das Grün auslösende Licht htlich seiner physikalischen Beschaffenheit noch ach abgeändert werden, wenn nur sein Aussehen nicht ändert. Die Untersuchung der physikalisch- eschaffenheit der einwirkenden Lichter und der t der als Empfindungen auftretenden retinalen von dieser Beschaffenheit hat demnach nur dann wenn man darauf ausgeht, die Lichtreaktion der h physikalisch-optischen Gesetzen zu untersuchen eifen.

Farbentafel der wirklichen Lichter.

h den Ideen Newtons konstruierte „Farben- in graphischer Darstellung eine vollständige Uebersicht aller oben dargelegten Abhängigkeitsbeziehungen, durch welche die Mannigfaltigkeit der foveal auslösbaren Farbenempfindungen mit der Mannigfaltigkeit der ursächlichen Lichtreize verknüpft ist. Die Tafel ist eine ebene, annähernd dreiseitige Figur, und die Konstruktion ist derart ausgeführt, daß jeder bestimmte Punkt in diesem Dreieck je eine Gesamtheit aller solcher Lichtarten repräsentiert, welche eine bestimmte gleiche Wirkung ausüben, und daß wirkungsungleiche Lichtarten in verschiedenen Punkten der Figur liegend zu denken sind. Die aus unendlich vielen Punkten zusammengesetzte Tafel vertritt also, anders ausgedrückt, die gesamte Mannigfaltigkeit aller überhaupt möglichen Reizerfolge; jeder qualitativ bestimmte Reizerfolg, er sei ausgelöst durch Lichtarten, welche man will, wird durch einen bestimmten Punkt der Tafel dargestellt, und dieser Punkt vertritt zugleich alle diesen Erfolg gebenden wirkungsgleichen Lichtarten. Welche Lichtarten einen bestimmten, in Frage stehenden Erfolg geben, ist aus der Tafel durch einfache Konstruktion zu entnehmen, wie weiter unten zu zeigen sein wird.

Es muß betont werden, daß die Tafel nichts anderes bietet, als eine graphische Veranschaulichung rein tatsächlicher Verhältnisse und keine theoretischen Präjudizien enthält.

Newton vermutete, und es hat sich als richtig bestätigt, daß die Abhängigkeitsbeziehungen der Farbenmannigfaltigkeit von der Mannigfaltigkeit der Lichtreize von solcher Art sind, daß sie sich graphisch durch eine Schwerpunktkonstruktion in einer Ebene darstellen lassen. Hier soll zuerst gezeigt werden, wie diese Konstruktion ausgeführt wird; dann wird zu erwägen sein, was sich bezüglich der Physiologie des farbendifferenzierenden Netzhautapparates daraus entnehmen läßt.

Das Prinzip der Schwerpunktkonstruktion und ihre Anwendung zur Darstellung der Gesetze der Lichtmischung in der Farbentafel beruht auf folgendem Gedankengang. Wenn zwei Lichter, z. B. ein rot aussehendes und ein grün aussehendes in allen möglichen verschiedenen Mengenverhältnissen gemischt die Fovea reizen, so erhält man für jedes Mischungsverhältnis einen neuen Farbenton. Man kann sich dies graphisch durch eine Schwerpunktkonstruktion veranschaulichen, indem man durch die Endpunkte einer geraden Linie das für sich rot und das für sich grün aussehende Licht darstellt und durch die zwischenliegenden Punkte der Linie die verschiedenen Mischungsverhältnisse dieser beiden Lichter vertreten sein läßt, welche neue Farbentöne geben. Um den Ort für ein bestimmtes Mischungsverhältnis zu finden, denkt man sich die Intensitäten der beiden Mischungskomponenten durch entsprechende Gewichte dargestellt, deren eines an dem „Grün“ repräsentierenden Endpunkt und deren zweites an dem „Rot“ repräsentierenden Endpunkt der Linie angreift. In dem gemeinsamen Schwerpunkt des ganzen Systems (Abb. 2) liegt der gesuchte Ort der untersuchten Mischung. Den Schwerpunkt S findet man, indem man die Mischlinie im umgekehrten Verhältnis der Intensitäten teilt, mit welchen die beiden Lichter in die Mischung eingegangen sind. Auf einer die Rot-Grünmischungen repräsentierenden Mischlinie findet man auf diese Weise dem Rot zunächst benachbart die orange, dann die gelb und nahe dem Grün die gelbgrün aussehenden Lichtmischungen angeordnet.

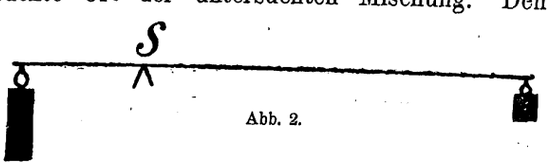


Abb. 2.

Wäre es, wie es bei partiell Farbenblinden der Fall ist, für das normale Auge möglich, sämtliche überhaupt durch Licht auslösbaren Empfindungen durch Mischung zweier passend gewählter Lichter zu erzeugen, so ließe sich das ganze System als Schwerpunktkonstruktion auf einer Linie darstellen, in deren Endpunkte eben diese beiden Lichter zu legen wären.

ung: Dieser Satz ist streng gültig, solange er nur auf Zapfenapparates bezogen und angewendet wird. Wenn erung der Lichtintensitäten die Erregungen der dunkel- hen mehr und mehr beimischen, können Gleichungen Diese „Abweichung vom Newtonschen Farbenmischungs- rn nur eine scheinbare, als sie durch das Ineinander- ablösen der Funktionen zweier optischer Apparate von regbarkeitsverhältnissen bedingt ist, das Gesetz aber en Apparat zur Zeit bezogen werden kann. Siehe Ab- Kapitels.

Digitized by Google

Dies trifft für den normalen Farbensinn nicht zu. Wohl aber ist es nach Newton, Maxwell, Helmholtz, Hering, König und Anderen möglich, die ganze Mannigfaltigkeit der retinalen Reizerfolge, also alle Farbenempfindungen, in ihrer Abhängigkeit von der Art der Lichtreizung durch eine Schwerpunktkonstruktion in einer Ebene darzustellen. Damit dies möglich sei, müssen folgende Bedingungen, die zuerst Hering[1]) herausstellte, erfüllt sein: 1. Die Graßmannschen Mischungssätze müssen richtig sein, daß gleich aussehende Lichter zu gleich aussehenden hinzugefügt oder von gleichaussehenden subtrahiert gleich aussehende Mischungen geben, daß aber ungleichwirkende Lichter zu gleichen gefügt, oder davon subtrahiert ungleiche Effekte geben. 2. Es muß zwischen beliebigen vier Lichtern mindestens eine Gleichung möglich sein, sei es von der Form $a + b + c = d$ oder $a + b = c + d$. Da drei Lichter, von welchen keins durch Mischung der beiden anderen erzeugt werden kann, bei Darstellung in einer Schwerpunktkonstruktion nicht in einer geraden Linie angeordnet werden können, sondern die Eckpunkte eines Dreiecks bilden müssen, durch solche drei Punkte aber nur eine Ebene gelegt werden kann, so ist durch diese 3 Werte eine bestimmte Ebene festgelegt. Genügte ein viertes Licht nicht den obigen Gleichungen, so könnte es nicht durch einen Punkt dieser Ebene dargestellt werden, sondern würde, außerhalb derselben liegend, mit den drei anderen Punkten die Ecken eines dreidimensionalen räumlichen Gebildes, einer Pyramide, darstellen.

Die den obigen Bedingungen genügenden tatsächlichen Verhältnisse, in welchen sich die physiologische Wirkung von einfachen und gemischten Lichtern vollzieht, finden in einer ebenen Schwerpunktkonstruktion in folgender Weise ihre Darstellung. Hat man drei verschieden aussehende Lichter, für deren keins ein gleich aussehendes durch Mischung der beiden anderen erzeugt werden kann, so können diese drei Lichter nicht in einer Linie angeordnet werden, sondern sie bilden ein Dreieck, liegen also in einer Ebene. Hat man die Orte und die Maßeinheit der drei Lichter — was beides willkürlich ist — festgelegt, so sind sämtliche Effekte, welche durch diese drei Lichter durch Mischung in allen möglichen Verhältnissen erzielt werden können, durch Punkte innerhalb des Dreieckes repräsentiert; jeder bestimmte Effekt oder der Ort jeder bestimmten Mischung wird in folgender Weise gefunden: Man teilt die Seite des Dreiecks, welche die Orte der Lichter a und b verbindet, im umgekehrten Verhältnis der Intensitäten, in welchen diese Lichter in der Mischung enthalten sind. Den erhaltenen Teilpunkt d verbindet man mit c, dem Ort des dritten Lichtes. Dann teilt man die Seite a c im umgekehrten Verhältnis, in welchem a und c in der Mischung vertreten sind, und verbindet den Teilpunkt e mit b. Der Schnittpunkt x beider Teilungslinien ist der Ort des in Frage stehenden Gemisches. Denselben Schnittpunkt erhält man, wenn man die Linie c d in dem Verhältnis teilt, in welchem die Mischung (a + b), dargestellt durch den Punkt d, und das Licht c in dem in Frage stehenden Gemisch enthalten sind. (Abb. 3.)

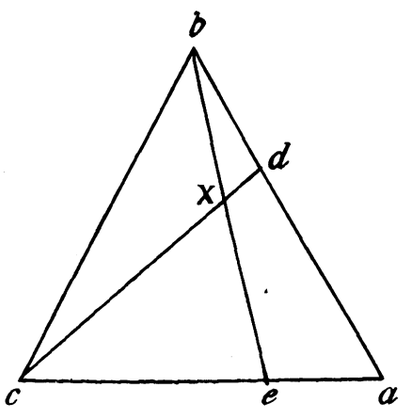


Abb. 3.

(Fortsetzung folgt.)

[1]) Hering, Ueber Newtons Gesetz der Farbenmischung. Lotos Bd. VII, 1887.

Pharmazeutische Prüfungsergebnisse.

Aus dem pharmazeutischen Institut der Universität Berlin (Direktor: Prof. Dr. Thoms).

Ueber neuere Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel

von

Dr. **J. Kochs.**

Unter dem Namen **Sidonal** führten die Vereinigten Chemischen Werke A.-G., Charlottenburg, im Jahre 1900 ein Mittel gegen Gicht in den Arzneischatz ein, das sich als chinasaures Piperazin charakterisierte. Da die allgemeinere Anwendung dieses Präparates durch den hohen Preis beeinflußt wurde, sah sich genannte Firma veranlaßt, ein billigeres Chinasäurepräparat in den Handel zu bringen, welches als **Neu-Sidonal** bezeichnet wurde. Außer genannten Mitteln seien noch als Chinasäure enthaltende Präparate genannt: **Chinotropin** (chinasaures Urotropin), **Urosin** (Lithiumchinat) und **Urol** (chinasaurer Harnstoff). Genannte Firma nun charakterisierte das **Neu-Sidonal** als das innere Anhydrid der Chinasäure, „das alle Vorteile der Chinasäure ohne deren Nachteile in sich vereinigt und im Organismus in Chinasäure übergeht". Nach Huber und Lichtenstein sollen Dosen bis zu 10 g täglich zur Anwendung gelangen. Seitens der darstellenden Fabrik wird das Präparat in Tagesgaben von 2—5 g zur dauernden Behandlung uratischer Beschwerden empfohlen; auch sollen subkutane oder rektale Applikationen angezeigt sein. Nach dem chemischen Verhalten des Neu-Sidonals dürfte das in ihm enthaltene Chinasäureanhydrid identisch sein mit dem längst bekannten Chinid. Das untersuchte Präparat hatte folgende prozentuale Zusammensetzung: Chinasäure, wasserfrei 19,42 %, Chinid 75,46 %, Wasser 4,31 %, Asche 0,24 %. Es ist also keine chemisch einheitliche Verbindung, sondern vielmehr ein Gemisch aus rund 75 % Chinid, $C_7H_{10}O_4$ und 25 % Chinasäure, $C_7H_{12}O_5 + H_2O$.

Nachdem gegen Ende des Jahres 1905 das bekannte Verbot, betreffs freihändiger Abgabe von Migränin in den Apotheken, erlassen worden war, tauchte eine Anzahl Ersatzmittel für jenes Mittel auf dem Markte auf. Unter anderen wurde auch von der Firma Ebert & Meincke in Bremen ein derartiges Präparat unter dem Namen **Sulfopyrin** in den Handel gebracht. Sulfopyrin ist ein weißes, geruchloses Kristallpulver, das säuerlich bitter schmeckt und sich, ohne hygroskopisch zu sein, leicht in 8 Teilen Wasser mit saurer Reaktion auflöst. Nach „Apotheker-Zeitung" 1906, 15, ist das Präparat das Antipyrinsalz der Paraamidobenzolsulfonsäure. Wie Zernik feststellte, war Sulfopyrin jedoch nur ein Gemisch aus rund 86,5 Teilen Antipyrin und 13,5 Teilen Sulfanilsäure. Die Paraamidobenzolsulfonsäure (alias Sulfanilsäure) ist seit langem bekannt als ungiftiges Heilmittel bei akutem Schnupfen, Jodismus, akuten und chronischen Katarrhen der Luftwege usw. und wird nach Ehrlich und Valentin in einmaligen Dosen von 2—5 g oder als Tagesdosen von 10 g genommen. Sie kommt daher vor allem in Betracht als Ersatz für das Koffein.

Seitdem auf Veranlassung Overlachs die Höchster Farbwerke im Jahre 1893 das bekannte **Migraenin** Höchst als „chemische Mischung" aus Antipyrin, Koffein und Zitronensäure bestehend in den Handel brachten, sind eine große Anzahl Ersatzpräparate aufgetaucht. Genaueres über die Zusammensetzung dieser Migräninersatzmittel ist bisher nirgends veröffentlicht worden. Es war daher besonders zu begrüßen, daß Zernik im Pharmazeutischen Institut eingehende Untersuchungen hinsichtlich der Zusammensetzung einer Anzahl **Migräninersatzmittel** anstellte. Nach genanntem Forscher bewegt sich der Antipyringehalt im allgemeinen zwischen 90 und 91,5 %. Der Koffeingehalt schwankt zwischen 5½—9 %. Von den untersuchten Präparaten, mit Ausnahme des von den Höchster Farbwerken selbst dargestellten und mit dem Migränin identischen **Analgesinum coffeïnum-citricum**, kam keines dem Höchster Migränin in der Zusammensetzung völlig gleich. Gleichzeitig ergab aber auch die Untersuchung, daß von einem Koffeinzitrat, als chemische Verbindung, im Migränin nicht die Rede sein kann, ebensowenig wie nach Hofmanns Arbeiten ein Antipyrinzitrat vorhanden ist. Migränin und seine Ersatzmittel müssen daher vom chemischen Standpunkte aus lediglich als mechanische Gemische aus Antipyrin, Koffein und Zitronensäure bezeichnet werden.

Es gelangten ferner zwei „Spezialitäten", welche ebenfalls als Migränemittel angepriesen wurden, zur Untersuchung. Das

Digitized by Google

enol von L. Stottmeister, Leipzig-Reudnitz, ist eine an- m riechende Flüssigkeit von hellbrauner Farbe. Preis eines läschchens 2 Mk. Seine Anwendung ist eine externe als bung oder zum Einatmen. Im wesentlichen handelt es bei dem Migränol um eine etwa 10%ige Auflösung Menthol in Essigäther, der 4% Spiritus Dzondii nolischer Salmiakgeist), etwas Kampfer sowie ver- lene wohlriechende ätherische Oele zugesetzt sind. Das von Dr. B. Vogt empfohlene **Kapitol** der Firma Schurz in Dresden-Oberlößnitz enthält als wirksamen Bestandteil lls Menthol und zwar in Form einer Salbe. Preis einer it 12 g Inhalt 1 Mk. Der Untersuchung nach dürfte die ensetzung ungefähr folgende sein: 63% Wollfett (wasser- 4,5% Wasser und 22,5% Menthol.

Aerztliche Tagesfragen.

Ein Werk über „Sexualwissenschaft"

von

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **A. Eulenburg,** Berlin.

e gründliche und zusammenfassende Bearbeitung aller auf das e Geschlechtsleben bezüglichen Erfahrungen, Lehrmeinungen chen mußte wohl mit Rücksicht auf die unübersehbare Fülle im Laufe der zwei letzten Dezennien, seit dem Beginn einer n wissenschaftlichen Sexualforschung, von anthropologischer historischer, von psychologischer und ärztlicher Seite an- Stoffes, längst als ebenso unabweisbare wie schwer erfüllbare ng erscheinen. Schwer erfüllbar! Denn wer auf diesem as Brauchbares und nur einigermaßen Abschließendes leisten zu leisten hoffen durfte, der mußte in der Tat ein *πολύτροπος* e das Alles, Kulturforscher und Anthropologe, Individual- sychologe, Hygeniker und Arzt und noch manches Andere d überdies noch ein zur Zusammenhaltung, Ordnung und ser tausendfältigen Einzelheiten berufener universalkritischer ine mindestens ungewöhnliche literarische Kapazität sein. liese Forderungen ausspricht, lenkt sich fast wie von selbst den, der wie kaum ein Anderer für diese Aufgabe geeignet niert erscheinen mußte — auf den vielseitigen, vielbe- d erstaunlich belesenen Verfasser der Osphresiologie, der Aetiologie der Psychopathia sexualis, des Geschlechtslebens er de Sade und Rétif-Forschungen, auf den glücklichen d Herausgeber des merkwürdigen neuen de Sade-Manu- en (nach so langen Kämpfen wohl endgültigen) Ergründer er des geschichtlichen Syphilisproblems. Unter diesen en wir Ursache, es mit besonderem Dank und besonderer üßen, daß in der Tat gerade dieser, daß Iwan Bloch bereit- er Riesenaufgabe unterzogen, und daß er sie — wie sich ium des vorliegenden stattlichen Bandes[1]) wohl behaupten er wenigstens zur Zeit kaum zu übertreffenden Weise hat. Bloch selbst ist sich der ungeheuren Schwierig- r solchen Lösung entgegenstanden, klar bewußt gewesen; n die Vorrede allein vollgültiges Zeugnis. Wenn er sich de mit freimütiger Entschiedenheit den „Verfechtern f dem Gebiete der Sexualreform beigesellt, so brauchen hmen wegen doch die „Anhänger des Alten" vor seinem Flucht ergreifen; im Gegenteil, sie werden in angenehm- äuscht werden, da sie mindestens eine recht weite es sich um die namentlich durch Bekämpfung der Ge- ten zu erzielende Herbeiführung physischer Reinheit in der Geschlechter und die Gesundung unseres ganzen elt, mit dem Verfasser Seite an Seite unbedenklich zu- Aber auch über die letzten und höchsten Ziele, als ser selbst die „Veredelung und Vervollkommnung des rer Zeit" hinstellt, wird eine Verständigung an sich un- en sein — wenn auch über die dazu einzuschlagenden lheiten der neuerdings in so großer Zahl und von den eiten auftauchenden Reformvorschläge die Meinungen useinandergehen werden, und der Kampf bis zur Aus- enigstens einigermaßen befriedigenden Annäherung der ngs unvermeidbar erscheint. — Um von der groß- d Organisation des Ganzen einen Begriff zu geben, die Kapitelüberschriften hier angeführt werden. Sie tarphänomen der menschlichen Liebe. Die sekundären Erscheinungen der menschlichen Liebe (Gehirn und Sinne; Geschlechtsorgane, Geschlechtstrieb, Geschlechtsakt). Die körperlichen Geschlechtsunterschiede. Die psychischen Sexualdifferenzen und die Frauenfrage. Der Weg des Geistes in der Liebe. Religion und Sexualität. Das erotische Schamgefühl (Nacktheit und Kleidung). Die Individualisierung der Liebe. Das künstlerische Element in der modernen Liebe. Die sozialen Formen der sexuellen Beziehungen. Die Ehe. Die freie Liebe. Verführung, Genußleben und wilde Liebe. Die Prostitution. Die Geschlechtskrankheiten; ihre Verhütung, Behandlung und Bekämpfung. Sexuelle Reiz- und Schwächezustände. Die anthropologische Betrachtung der Psychopathia sexualis. Der Abfall vom Weibe. Das Rätsel der Homosexualität. Die Pseudo-Homosexualität. Die Algolagnie (Sadismus und Masochismus). Der sexuelle Fetischismus. Unzucht mit Kindern, Blutschande, Unzucht mit Leichen und Tieren, Exhibitionismus und andere geschlechtliche Perversitäten. Die Sittlichkeitsvergehen in forensischer Beziehung. Die Enthaltsamkeitsfrage, Die sexuelle Erziehung. Neomalthusionismus, sexueller Präventivverkehr, künstliche Sterilität und künstlicher Abort. Die sexuelle Hygiene. Das Sexualleben in der Oeffentlichkeit; Annoncen, Skandale, sexuelle Kurpfuscherei. Das Pornographische in Schrift- und Bildtum. Die Liebe in der belletristischen Literatur. Die wissenschaftliche Literatur und das Sexualleben. Ausblick in die Zukunft.

Einzelnes aus der überwältigenden Fülle des von allen Seiten herbeigetragenen und zu einem festen einheitlichen Bau gefügten Materials herauszureißen muß ich mir versagen — nicht bloß des Raummangels wegen; es würde mir auch zugleich als ein gegen den Verfasser begangenes Unrecht erscheinen, da er nach der Beschaffenheit des Geleisteten wohl den Anspruch erheben darf, im Zusammenhange gelesen und nur aus der Gesamtheit seines Werkes heraus an letzter Stelle gewürdigt und beurteilt zu werden. Unzweifelhaft wird es dem Buche bei der Natur seines Gegenstandes und bei dessen klar verständlicher, popularisierender Darstellung an einem großen, vielleicht nur zu großen Kreise von Lesern und Leserinnen aus den verschiedensten Berufs- und Gesellschaftsschichten nicht fehlen. Vor allem jedoch sollte kein Arzt, der auf diesem Gebiete gründlich unterrichtet zu sein wünscht — und welcher seinen Beruf ernstnehmende Arzt sollte das nicht wünschen und wünschen müssen? — sich dem eingehenden Studium des Blochschen Werkes entziehen; er darf sicher sein, dabei ebensoviel Genuß wie Belehrung zu finden und, sei es zu innerer Zustimmung, sei es auch hier und da zum Widerspruch reizende Anregungen der mannigfaltigsten Art in fast unerschöpflichem Maße daraus zu gewinnen.

[1]) ch, Das Sexualleben unserer Zeit und seine Bezie- n Kultur. Berlin 1907. Louis Marcus. 822 S. M. 8.

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. **E. Abderhalden,** Berlin.

Kriegschirurgische Arbeiten.

Sammelreferat von Dr. **Achilles Müller,** Basel.

Die neuesten Journale haben eine Reihe kriegschirurgischer Arbeiten gebracht, die meist dem russisch-japanischen Krieg ihre Entstehung verdanken und uns wenigstens annähernd ein Urteil erlauben über die Aufgaben, welche der chirurgischen Tätigkeit im erwähnten Feldzug erwachsen sind, und welche Erfahrungen, wenigstens auf einzelnen Gebieten, gesammelt wurden.

Bekanntlich vergehen Jahre, bis die offizielle Bearbeitung des Materials, das ein solcher Krieg bringt, beendigt und veröffentlicht wird. Es ist daher ein nicht zu unterschätzendes Verdienst von Schäfer, Svenson u. v. d. Osten-Sacken (1) dem Kriegssanitätsbericht vorgegriffen und mit großer Mühe ein natürlicherweise nicht ganz vollständiges, provisorisches Material gesammelt zu haben, das uns einen Ueberblick gewährt. Wir möchten daher diese Arbeit, die einen Einblick gestattet in diejenigen Resultate, welche nicht nur den Chirurgen, sondern vielleicht noch mehr den Militär oder das Laienpublikum interessieren, etwas genauer wiedergeben.

Schaefer, Svenson u. v. d. Osten-Sacken haben mit Autorisation von Kuropatkin bei der 1. mandschurischen Armee sämtliche zur Front zurückgekehrte Verwundete untersucht. Es wurden zugleich möglichst vollständige Verlustlisten für die einzelnen Regimenter, soweit die Daten erhältlich waren, aufgestellt, wodurch ein großes statistisches Material gewonnen wurde, das dem folgenden, 1. Teil der Arbeit zu grunde liegt. Die Resultate der körperlichen Untersuchung sollen später folgen.

Die Verlustlisten, die von Schäfer zusammengestellt und tabellarisch geordnet sind, bauen sich auf den summarischen Verlustlisten des 1. und 3. sibirischen und des 1. europäischen Korps, auf den namentlichen Verlustlisten der Offiziere des betreffenden Korps, endlich auf den tabellarischen Zusammenstellungen der Divisionslazarette des 1. und 3. sibirischen Korps auf. Zum Vergleich ist jeweilen der Kriegssanitätsbericht für 1870/71 herangezogen.

Digitized by Google

1. Verluste in einzelnen Schlachten. Das geeignetste Vergleichsobjekt von 1870 bildet die Schlacht bei Mars-la-Tour, wo die Gefechtsstärke mit der der russischen Korps am Schaché ungefähr übereinstimmt. Die Verluste waren in beiden Schlachten ziemlich identisch, besonders wenn die Vermißten nicht in Rechnung gezogen werden. (Gefechtsstärke der Russen 60 228, der Deutschen 64 246; Verluste: 18 % respektive 16,8 %). Die Zahl der Vermißten modifiziert die Verlustzahl meist ziemlich erheblich, namentlich aber sehr unkonstant. Im ganzen war die Menge der Vermißten, worunter zum größten Teil die Gefangenen und wohl nur zum kleinsten Teil Gefallene zu verstehen sind, bei den Russen relativ gering, jedenfalls nicht größer als in früheren Kriegen auch auf seiten des Siegers (in der Regel bis 3 %).

Die schwersten Verluste hat das 1. sibirische Korps bei Sandepu erlitten, nämlich 6031 Mann von 24 607 = 25 %, Zahlen, die sich ziemlich genau decken mit denen des 3. preußischen Armeekorps bei Vionville—Mars-la-Tour (6748 Mann von 25 711 = 25 %; Vermißte abgerechnet).

Auch für die einzelnen Regimenter stimmen die Verlustgrößen der am meisten mitgenommenen Einheiten für die Schlachten von Sandepu und Vionville—Mars-la-Tour ungefähr überein (z. B. 3. ostsibirisches Schützenregiment: 1138, 6. brandenburgisches Infanterieregiment No. 52: 1151). Die Verluste der Artillerie sind viel geringer als die der Infanterie (bis 1/2 ja 1/3). Die Verluste der Kavallerie in den großen Schlachten waren verschwindend klein.

Im ganzen kann man also sagen, daß diese modernen Schlachten, zumal wenn man ihre längere Dauer in Betracht zieht, nicht mehr Opfer gefordert haben als die großen Schlachten früherer Kriege.

2. Gesamtverluste einzelner Truppen und Truppenverbände. In einer Tabelle sind die Gesamtverluste größerer Verbände in Beziehung gebracht zu der Gesamtkopfstärke d. h. zur Summe von ursprünglichem Bestand und Ersatz bis zu einem willkürlich gewählten Datum, dem 5. Mai 1905, nach der Schlacht bei Mukden. Die spätern Verluste standen in einem Mißverhältnis zum Ersatz, würden also nur das richtige Bild trüben. Von 100 Mann sind bei den sibirischen Korps 38 respektive 33, beim 1. europäischen 23 verwundet worden, davon sind gefallen 5 respektive 5 respektive 3. Rechnet man die Vermißten dazu, so erhält man für das 1. sibirische Korps 44 %, bei einzelnen Regimentern noch höhere Werte, beim 34. und 35. sibirischen Schützenregiment bis 57 %. Der Vergleich mit 1870 ist nicht ganz zulässig. Die Gesamtzahl aller Verwundungen betrug damals 10,5 %. Jedenfalls war die Gefährdung des einzelnen Mannes ausgesprochen geringer als bei den Russen. Dafür sprechen auch die absoluten Verlustgrößen während des ganzen Krieges. Jedenfalls sind die preußischen Korps nicht so in Anspruch genommen worden wie die russischen Truppen eines und desselben Regiments. Auf japanischer Seite kennt man nur die absoluten Zahlen der Todesfälle, und es folgt daraus, daß hier die Gesamtverluste noch größer waren.

3. Verluste der Offiziere. Sie sind wie gewohnt höher als die der Mannschaften z. B. beim 1. sibirischen Korps 47 %, Gesamtverlust 29 % in der Schlacht bei Sandepu. Das 3. ostsibirische Schützenregiment verlor in der gleichen Schlacht 95 % seiner Offiziere. Von 100 überhaupt auf den Kriegsschauplatz gekommenen Offizieren kamen 48 zu Schaden während des ganzen Feldzugs (entsprechende Gesamtziffer für die Infanterie: 39). Die einzelnen Dienstgrade sind dabei im großen und ganzen entsprechend ihrer Stärke mitgenommen.

4. Mortalität der Verwundungen. Die Gefallenen verhalten sich zu den Verwundeten wie 1:5,5. Dieser Quotient schwankt in den einzelnen Schlachten von 1:4—1:7, für das 12. ostsibirische Schützenregiment am Jalu beträgt er 1:1,7. Aus der Zusammenstellung mit andern Kriegen geht hervor, daß der Prozentsatz der Gefallenen nicht oder nicht wesentlich höher gewesen ist als in früheren Kriegen. Unglaublich niedrig und offenbar nicht ganz richtig ist der Satz der nachträglich ihren Wunden Erlegenen (3 %). Die Gefallenen verhalten sich zu den nachträglich Gestorbenen wie 1:0,15, bei den Japanern im Krieg mit China wie 1:0,24, im Burenkrieg = 1:0.35, 1870 wie 1:0,64. Daraus folgt daß die Wundprognose günstiger gewesen ist als je in einem Kriege.

5. Wiederherstellung der Dienstfähigkeit. 3 Monate nach der Schlacht bei Mukden waren 45 % der Verwundeten wieder in der Front, 9 % waren invalidisiert, 3 % gestorben, Der Prozentsatz nimmt aber auch höhere Werte an, z. B. beim 1. ostsibirischen Schützenregiment 66, beim 2. sogar 77 %, bei der Artillerie 64, bei der Kasakendivision 66 %. Die Zahlen sprechen jedenfalls deutlich für die Tapferkeit der russischen Soldaten.

6. Wirkung der einzelnen Waffenarten. Die Schlüsse bauen sich auf den Aufzeichnungen von 4 Divisionslazaretten und den Offiziersverlustlisten von 3 Korps auf. Artillerieverletzungen geben einen Prozentsatz von 14.5 respektive 32 %. Die ersteren Zahlen (von den Divisionslazaretten) sind wahrscheinlicher und stimmen mit den Zahlen der ersten japanischen Armee überein. Sie sind eher noch zu niedrig, jedenfalls viel höher als 1870 bei den Deutschen. In den einzelnen Schlachten schwankt natürlich die Zahl: Sandepu 5 beziehungsweise 12, Liaojan 20 beziehungsweise 48. Bei der 1. japanischen Armee: 0,57 bei Sashiko, 27,24 bei Kioto. Die Artillerie hat also eine nicht unerhebliche Rolle gespielt. Nahe Waffen und noch mehr blanke Waffen kamen wenig zur Wirkung. Die Artillerieverletzungen erwiesen sich entgegen der landläufigen Ansicht im ganzen nicht als schwerer und lebensgefährlicher als andere Wunden.

7. Verteilung der Wunden auf die Körpergegenden. (Auf Grund des Materials des 3. ostsibirischen Divisionslazaretts und aus den Offiziersverlustlisten.)

2/3 aller Verletzungen fallen auf die Extremitäten, dann folgen: Kopf und Hals, Brust und Rücken, Bauch und Becken. Die Prozentsätze stimmen im ganzen mit denen früherer Kriege überein, ebenso diejenigen der Verteilung der tödlichen Verletzungen auf die einzelnen Körpergegenden. Von letztern betrifft die Hälfte beinahe den Kopf, es folgen Brust und Rücken, Bauch und Becken. Die Extremitäten, also der Verblutungstod aus Extremitätenwunden auf dem Schlachtfeld. stehen erst an letzter Stelle (zirka 2 %). Mehr als die Hälfte aller Verwundungen sind als leichte zu bezeichnen. Zirka 2/3 aller Verwundeten können das Schlachtfeld zu Fuß verlassen (zirka 70 %). Auffallend sind die vielen Fingerfrakturen, die namentlich im Beginn der Gefechte in den Deckungen sich ereignen. Geradezu typisch sind Schüsse durch Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand und Schüsse schräg durch einen größern oder kleinern Teil der linken Hand.

8. Zur Tätigkeit der Divisionslazarette. Ihre Aufgabe ist der Hauptverbandplatz. Es fällt auf, wie wenig Operationen auf den Hauptverbandplätzen gemacht wurden, am häufigsten noch Extraktionen von Fremdkörpern und Geschossen, das heißt, nur so weit es die mechanische Desinfektion der Wunden erfordert hat. Auch blutstillende Operationen kamen fast gar nicht zur Ausführung, die eigentlichen Kontinuitätsunterbindungen wurden erst in den Feldlazaretten ausgeführt. Die Zahl der fixierenden Verbände hat je nach Zeit und Material sehr gewechselt. Der moderne vereinfachte Betrieb auf den Hauptverbandplätzen erlaubt die Ausführungen der meisten Maßnahmen auch durch nichtärztliches Personal. Es hat sich deshalb, wenigstens in den vordern Sanitätshilfslinien, ein Mangel an Aerztepersonal nicht geltend gemacht. Wohl aber wäre eine Vermehrung des Unterpersonals in künftigen Kriegen wünschenswert. Die Höchstleistung an einem Tage betrug im 1. ostsibirischen Divisionslazarett bei Sandepu ca. 350 Verbände.

Im allgemeinen kommt kaum der dritte Teil aller Verwundeten auf den Hauptverbandplatz, häufig nur ein Zehntel oder noch weniger. Auf den russischen Hauptverbandplätzen wurden Diagnoselisten angelegt, eine therapeutisch unzweckmäßige Maßnahme, die besser durch die deutsche der Wundtäfelchen zu ersetzen ist. Auch im Feldzug in der Mandschurei wurde ebenfalls das Bedürfnis nach solchen erweckt. Wenn auch im ganzen möglichst seltene Manipulationen an den Verletzten vorzunehmen sind, so entspricht doch der Hauptverbandplatz einem therapeutischen Bedürfnis, zunächst als zweite Verbandetappe, dann namentlich aber als Sortierungspunkt für die Verwundeten. Vielfach ist er auch erste Hilfsstelle für viele Verwundete, die ihm eben zulaufen. Er sollte daher stets hinter der Front an den großen Straßen gelegen sein und möglichst alle Verwundeten sollten ihm zukommen.

Sind wir nun durch die eben besprochene Zusammenstellung orientiert über das, was der Krieg den Aerzten ungefähr an Arbeit gebracht hat, so dürfte die nächste Frage sein, wie sie dieselbe bewältigt haben. Es ist hier nicht der Ort zu einer Besprechung des Sanitätsdienstes im Felde. Allgemein bekannt dürfte sein, daß die vorhandenen Institutionen, selbst in den bestorganisiertesten Armeen, den Anforderungen nicht vollständig zu genügen vermögen. Es ist deshalb von besonderem Interesse, wenn uns Zoege von Manteuffel (9), wenn auch nur kurz, Zusammensetzung und Tätigkeit jener im vergangenen Kriege leistungsfähigsten Organe der freiwilligen Hilfe schildert, der Sanitätskolonnen des roten Kreuzes. Der Verfasser führte bekanntlich die Kolonne der Kaiserin Marie, die am vollkommensten den Typus fliegender Lazarette und Hauptverbandplätze, wie er neugeschaffen worden war, repräsentierte. Die Kolonne bestand aus 3—5 Aerzten, einigen Studenten und ca. 30 Sanitären, alles beritten, das Material auf Pferdelasten verteilt. Außerdem gehörten dazu vier finnische zweirädrige Wagen, die sich einzig, neben Tragbahren auf zwei Maulesel, als Transportmittel bewährt haben.

Der Verbandplatz mußte oft 3—4 km hinter die Front zurückverlegt werden, lag aber im Gebirge oft unmittelbar hinter den Schützenlinien. Zoege von Manteuffel bestätigt die alte Forderung, daß der Platz auf der Rückspur des Soldaten gelegen sein muß. Die Mehrzahl der behandelten Verletzungen waren Schrapnell- (1/4—1/3 bei Liaojan) und Spitzgeschoßwunden, häufig mehrfache bei einem und demselben Individuum (bis sechsfach; Maschinengewehr!).

Digitized by Google

Von den Grundsätzen der Behandlung sind neu diejenigen für die elschüsse. Während Diametralschüsse, weil sie keine Splitterung n, gemäß den Lehren v. Bergmanns nach wie vor konservativ delt werden sollen, wobei Projektile nur entfernt werden, wenn sie ome machen, verlangt Zoege von Manteuffel für alle Tangential- e die möglichst frühzeitige Operation. Praktisch wird die letztere kaum vor dem Hauptverbandplatz, also durchschnittlich in 8 bis nden nach der Verletzung, auszuführen sein.

Rückenmarkschüsse durch Spitzgeschoß bleiben besser unoperiert. das Projektil (Schrapnell) stecken blieb, so kann nach Evakuation Operation gedacht werden. Nicht zu evakuieren sind Blutungen, Transport sehr schlecht vertragen und nach 8—14 Tagen sich

benso sind liegen zu lassen und weder zu evakuieren noch zu alle Blutungen aus Lungen und Herz. Von letzteren sah Ver- eben; zwei heilten unter seiner Beobachtung, die übrigen waren 4.—5. Tag nach der Verletzung ohne bedrohliche Erscheinun- asenschüsse mit Spitzgeschoß läßt Zoege von Manteuffel den bisherigen Regeln in den vorderen Linien unberührt.

ber die Frakturbehandlung ist Verfasser noch nicht mit sich im Es scheint, daß immer noch der primäre Gipsverband die besten gibt. Amputationswunden, wenn solche nicht zu umgehen sind, e genäht werden. Auffallend ist die große Menge von Phleg- e schon auf dem Hauptverbandplatz, 6—8 Stunden nach der , gespalten werden mußten.

rm wird der Gebrauch der Gummihandschuhe für den Krieg, chätzbares, Zeit ersparendes Mittel, empfohlen.

Hauptforderung für zukünftige Kriege wird die sein, daß undete liegen bleiben und in Feindeshand übergehen müssen. olgenden Arbeiten geben ausführlichere Darstellungen einzelner Kriegsverletzungen.

Verfasser haben ihre Erfahrungen als Aerzte der freiwilligen nmelt und sie meist schon am Chirurgenkongreß 1906 vor-

hildert Colmers (2), nach seinen Erfahrungen in Charbin, Extremitätenschüsse.

ganze Prognose derselben abhängig ist vom ersten oder and und vom Transport, müssen für diese Maßnahmen un- ue Schemata aufgestellt werden. Auf dem Truppenverband- Desinfektion zu unterbleiben, da sie ja doch nicht richtig den kann. Die Behandlung besteht in aseptischem Deck- nöglichst exakter Schienung, und Transport nach den Kriegs- Hilfslinie). Hier soll der erste Verbandwechsel erfolgen, Wundversorgung und ein gefensterter Gipsverband angelegt ationen, wenn solche in den ersten Linien nötig werden, Amputationen bestehen; die Stümpfe dürfen keineswegs

Namentlich ist die Tamponade von Schußverletzungen Derartige Fälle starben alle, davon zwei an Tetanus. Transports dürfen die durchgeschlagenen Verbände nur den; selbst bei entzündlichen Erscheinungen bleibt der m einen oder zwei Tage länger liegen. Röntgenapparate rderen Linien unnötig, dagegen in den Kriegslazaretten Notwendigkeit.

äß reiht sich hier die Besprechung der Gelenkschüsse an, aupt (4) auf Grund ½jähriger Tätigkeit in einem Rot- Charbin darstellt. Die Verwundeten, im ganzen 2265, ittlich 5—6 Tage nach der Verletzung in das Lazarett. e betrugen 7% aller Verwundeten (157) (4,1% 1870/71). sskala geht voran das Kniegelenk mit 54 %, es folgt Schulter (12,1 %). Sprunggelenk (6,3 %), endlich Hüft- 3,8 und 3.4 %). 68,8 % der Gelenkschüsse sind durch 25 % durch Schrapnell und der Rest (6,2) durch Granat- Das Schrapnell bleibt im Gegensatz zum Infanterie- tecken (69.2 % : 14 %). Diese Fälle sind natürlich er und kommen mindestens zur Hälfte zur Eiterung. nden Schüssen sind dagegen 93—100 %, letzteres beim vativ, reaktionslos geheilt. Am meisten zur Infektion elenk, wo 60 % der perforierenden Schüsse eiterten. rümmerung der Gelenke heilte bei Mantelgeschossen

en liegt der Kernpunkt einer erfolgreichen Behandlung primären Verbänden, ein Postulat, das oft nur sehr ar. Wesentlich ist in der Nachbehandlung frühzeitige wesenheit von Infektion schon am 5.—6. Tage ein- hüsse waren häufig schon nach 14 Tagen außer Bett. e nur 44 mal an 37 Patienten (23,5 % der Verletzten), . Es kamen zur Ausführung 16 Amputationen und Resektionen machten nur am Kniegelenk gewisse Schwierigkeiten. Zehn von den Amputationen fallen auf dieses Gelenk. Die Resektion des Kniegelenks gab nur 25 % Heilung, dagegen wurde mit der Arthro- respektive Arthrektomie 66,7 % Heilung erzielt. Sind Streptokokken vorhanden, so darf nur in den ersten Tagen konservativ behandelt werden, sonst ist nur die Amputation gestattet. Vor jeder Operation wurde der durch Probepunktion gewonnene Eiter bakteriologisch untersucht. Die Gesamtmortalität beträgt 4,46 %, die der Kniegelenksschüsse 5,9 % und für die operierten Kniegelenke beträgt die Zahl 25 %. Wesentlich ist, daß 86 2 % aller Gelenkverletzungen bei konservativer Behandlung geheilt sind. In Zukunft wird vielleicht die Biersche Stauung die Chancen noch mehr verbessern.

Ueber die Bauchschüsse referiert v. Oettingen (5). Er betont namentlich den Unterschied zwischen den Verletzungen durch Infanteriegeschoß und denen durch Schrapnell. Für ersteres haben die Verletzungen aus der Nähe (bis 400 m) eine Verschlimmerung erfahren, während von ca. 400 m ab die anatomischen Befunde gutartiger werden, sodaß ein relativ hoher Prozentsatz der Getroffenen ihre Verletzungen überstehen. Die Mortalität dürfte um 50% betragen, gegen 70% im deutsch-französischen Krieg. Bauchschüsse durch Schrapnell sind am infaustesten von allen Verwundungen, ihre Mortalität beträgt mindestens 70 %. Die Gesamtmortalität der Bauchschüsse beträgt beim Unterliegenden wegen der mit dem Rückzug verbundenen hastigen Rücktransporte mehr als beim Sieger und schwankt demgemäß zwischen 44 und 56 %.

Die Soldaten sollten darüber belehrt werden, daß sie bei Bauchschüssen sich jeder Nahrungszufuhr enthalten müssen, nie zur Feldflasche greifen dürfen und 4—5 Stunden mindestens regungslos daliegen müssen. In diesem Sinne sind natürlich auch die Krankenträger zu instruieren. Deckverbände sind nur anzulegen, soweit dies ohne Bewegung des Kranken geschehen kann, klaffende Wunden werden natürlich so gut wie möglich tamponiert. Einzig gestattet ist eine Morphiuminjektion. Nach Ablauf der erwähnten Frist kann der Transport mit größter Vorsicht erfolgen. Operation, so bald wie möglich uud unter allen Bedingungen, wird verlangt bei allen größeren Zerreißungen der Bauchdecken mit Intestinalverletzungen oder Prolapsen, ferner bei kleineren Einschüssen mit Verletzungen, die eine Spontanheilung ausschließen. (Fremdkörper!) Zunehmende Blutung mag für den Chirurgen auch Indikation sein, wurde bis jetzt aber noch nie mit Erfolg im Felde operiert. In allen andern Fällen muß konservativ vorgegangen werden. In den ersten 2 Tagen darf keine Nahrung per os gereicht werden. Die Ruhelage soll eine absolute sein, womöglich auf der Bahre, auf der der Transport erfolgte. Daneben sind Eis und Morphium, ja kein Opium, die therapeutischen Faktoren. Einzelne Fälle heilen so ohne Reaktion, meist aber erfolgt eine solche, und es kommt, je nach den Verhältnissen zu extraperitonealen phlegmonösen Prozessen oder zu umschriebener oder allgemeiner Peritonitis. Diese letzteren Fälle sind die Opfer der konservativen Behandlung, der die Mehrzahl der andern dagegen ihr Leben verdankt. Die beginnende Peritonitis ist streng konservativ mit Heißwasserumschlägen zu behandeln. Das Schrapnell liefert die meisten allgemeinen Peritonitiden; theoretisch sollte daher in jedem derartigen Falle laparotomiert werden, praktisch sind sie indes auch dadurch nicht mehr zu retten.

Henle (3) berichtet aus dem Lazarett des deutschen roten Kreuzes in Tokyo über die Verletzungen der peripheren Nerven. Er hat an 36 von 276 Patienten 23 hierher gehörige Operationen, von 195 im ganzen, ausgeführt. Neben den üblichen Behandlungsmethoden wurde wegen Neuralgie 11 mal operiert. Außer der Neurolyse hatte Henle 4 mal Gelegenheit zur Resektion und Nervennaht. Sämtliche Operationen hatten vollen Erfolg. Lähmungen kamen 29 zur Behandlung, und zwar nach einem Bestand von 2—9 Monaten. 17 mal wurde operiert. Es wurden die üblichen Neurolysen ausgeführt, 8 mal wurde reseziert und genäht, aber nur 3 mal mit Erfolg. Von besonderem Interesse sind die plastischen Operationen: Bildung eines Nervenlappens zur Ueberbrückung einer Diastase (1 mal, 4½ Monate später noch ohne Erfolg) und die Nervenpfropfung oder besser die Nervenanastomose, d. h. die Vernähung eines Lappens von der Peripherie des gelähmten Nerven mit einem solchen eines funktionierenden. Es wurden 6 hierher gehörige Fälle operiert mit 3 Mißerfolgen. Die Motilität kehrte immer vor der Sensibilität wieder, und zwar nach 4, 5 und 6 Wochen. Im ganzen wurden Lähmungen operativ mit 20 Eingriffen bei 17 Patienten 9 mal günstig beeinflußt, wobei aber die noch ungeheilten Fälle nicht als definitiv abgeschlossen betrachtet werden dürfen. Die Fälle sollten eben passenden Hülfsstellen möglichst bald zugeführt werden, Lähmungen spätestens nach 6—8 Wochen.

Brentano (7) schildert die Gefäßschüsse. Sein Material, das er in Charbin beobachtet hat, besteht aus 8 Fällen mit 7 Operationen, 7 % seiner sämtlichen Eingriffe. Er hat nur Vollmantelschüsse beobachtet und entweder Streif- oder Lochschüsse, da Verletzungen durch größere Geschosse die rückwärtigen Lazarette naturgemäß nicht mehr erreichen.

Aus der Zusammenfassung der Erfahrung sei erwähnt, daß Streifschüsse der Arterien leichter sich spontan schließen können als Loch-

Digitized by Google

schüsse, außer bei gleichzeitiger Venenverletzung, wobei es dann eher zur Bildung kommunizierender Aneurysmen kommt. Der Spontanverschluß einer verletzten Arterie kommt durch Verklebung der umgebenden Gewebe durch entzündliches Exsudat und Verlötung mit der Gefäßwunde zu stande. Brentano sieht in jedem Fall von sicherer Gefäßverletzung die Indikation zum Eingriff, da die Spontanheilung oder eventuelle spätere Aneurysmenbildung nie mit Sicherheit vorausgesagt respektive ausgeschlossen werden können. Der Eingriff erfolgt am besten als sogenannte Intermediäroperation, d. h. in dem Stadium, wo das Hämatom, das sich nach jeder Gefäßverletzung bildet, ganz oder teilweise geschwunden und ein Aneurysma noch nicht entstanden ist.

Die scheinbar spontane Heilung ist sehr oft trügerischer Natur, indem die nur durch ein Gerinnsel verschlossene Gefäßwunde bei der ersten körperlichen Anstrengung nachgibt. Auf diese Weise entstanden oft nach Rückkehr in die Front plötzliche Aneurysmen. Häufiger indes bilden sich dieselben allmählich aus pulsierenden Hämatomen. Am schnellsten entsteht ein Varix aneurysmaticus (schon nach 10 Tagen beobachtet).

Die langsame Entstehung dieser Gebilde wird verständlich, wenn man sich die Pathogenese vergegenwärtigt. Wir möchten hier auf eine, wenn auch nicht kriegschirurgische, Arbeit hinweisen, die sich mit diesem Thema befaßt. Hedinger (8) hat schon früher und nun mit einem neuen Fall dargelegt, daß das falsche Aneurysma durch Ausweitung eines Plättchen- und Fibrinthrombus entsteht, wie sie langsam unter dem Einfluß des Blutdrucks in der die Arterienwunde provisorisch verschließenden Masse erfolgt. Es ist also nicht das umgebende Bindegewebe, aus dem der Sack entsteht. Die Wandung kann sogar sehr lange fibrinös bleiben und sich, wie z. B. einmal beobachtet wurde, erst nach $^3/_4$ Jahren organisieren.

Echte Aneurysmen brauchen noch länger für ihre Entstehung. Brentano hat einmal nur, nach 83 Tagen, einen allseitig geschlossenen bindegewebigen Sack angetroffen.

Als Operationsmethode für Gefäßschüsse eignet sich am besten die Exzision der Schußstelle zwischen doppelter Unterbindung und nach Ligierung der Seitenäste. Nach der ersten Teilung kann dieses Vorgehen auch an den großen Extremitätenarterien riskiert werden; muß es oberhalb der ersten Teilung erfolgen, so ist durch methodische Kompression der Kollateralkreislauf anzuregen.

Die Gefäßnaht wird nur selten verwendet werden können, da sie meist nur nach vorheriger Resektion, und dann naturgemäß zirkulär angelegt werden müßte, also eine Technik erforderte, die im Felde viel zu heikel und unsicher im Erfolg ist. Am meisten eignet sie sich noch für arteriovenöse Aneurysmen nach Streifschüssen, weil sie dort als einfache seitliche Naht angelegt werden kann.

Garrè (11) hat kürzlich aus der Friedenspraxis einen derartigen Fall publiziert, den wir hier auch anfügen. Das Aneurysma war infolge Messerstichs am Oberschenkel entstanden. Es gelang mit Schwierigkeiten den Sack auszuschälen unter Esmarchscher Blutleere. Die Vene trat direkt in den Sack, in dem sie $1^1/_2$ cm weit verlief, die Arterie entsandte nur einen seitlichen Fortsatz in das Gebilde. Die Vene wurde nun beiderseits reseziert, der periphere Stumpf noch besonders übernäht, der arterielle Fortsatz wird dicht am Aneurysma abgetrennt, und durch fortlaufende Seidennähte der Intima, Knopfnähte der Adventitia und der Gefäßscheide verschlossen. Darüber Jodoformgazestreif. Heilung p. s.

Die mit den Schußverletzungen so häufig verbundenen nervösen Störungen sind nach Brentano zum Teil auf gleichzeitige Nervenverletzungen zurückzuführen, zum Teil aber auch durch das Blutextravasat und seine Folgen verursacht und durch Operation zu heilen.

Mit der Frage der Aneurysmen befaßt sich auch Kikuzi (10) näher. Er hat im Reservehospital Matsuyama und demjenigen von Zentsuji vom Mai 1904 bis Januar 1905 85 Fälle beobachtet. In erster Linie kommen diejenigen der Art. cruralis 30.6 %), es folgen Poplitea (18,8 %), Brach ialis (11,8 %), Subclavia (8,2 %) und Axillaris (7,1 %). Die sorgfältigen Untersuchungen Kikuzis haben vor allem den Zweck, Mittel und Wege zu finden, wie die Unterbindung der das Aneurysma speisenden Gefäße, die bekanntlich mit zunehmendem Wachstum immer schwieriger wird, erleichtert werden kann. Kikuzi hat zu diesem Zweck eine Methode ausgearbeitet, die er die intrakapsuläre Unterbindung nennt und deren Prinzip darauf beruht, daß unter Esmarchscher Blutleere der Sack eröffnet wird, wobei zu- und abführendes Gefäß vom Innern des Sacks aus unterbunden werden mit nachheriger Resektion eines kleinen Gefäßabschnitts. Für die Karotis usw. modifiziert sich das Verfahren so, daß an Stelle des Schlauchs die Kompression des Gefäßes gegen die Wirbelsäule vom Sackinnern aus, nach vorheriger Spaltung, tritt. Als Zeit der Operation wird das Stadium empfohlen, in dem das Aneurysma sich soweit vergrößert hat, daß es die Arterie komprimiert und somit den Kollateralkreislauf anregt.

Auch beim echten Aneurysma der Arterien und Venen ist die beschriebene Methode einfacher als die frühern. Der Unterschied von der Operation falscher Aneurysmen liegt nur dahin, daß eine größere Anzahl von Aesten unterbunden werden müssen.

Entgegen der Mahnung der Autoren, die gleichzeitige Unterbindung der Arterie und Vena cruralis wegen Gefahr der Gangrän zu vermeiden, hat Kikuzi im Gegenteil gefunden, daß der Kollateralkreislauf nach alleiniger Unterbindung der Vene viel schwerer zustande kommt. Kikuzi ist infolgedessen so weit gegangen, daß er selbst bei reinem venösem Varix auch die unversehrte Arterie mit unterbindet. In einem Fall wurde sogar Art. und Vena iliaca ext. gleichzeitig unterbunden und der oberste Teil der Art. und Vena cruralis reseziert, ohne die leisesten Zirkulationsstörungen.

Für die Nachbehandlung empfiehlt sich Horizontallagerung und permanente leichte Massage nach oben, zur Belebung der Zirkulation.

Hier sei noch eine Arbeit angeschlossen, die zwar auch der Friedenspraxis entstammt, aber doch im Anschluß an die vorhergehende Interesse beanspruchen dürfte. Es ist diejenige von Savariaud (12), der auf Grund eines eigenen Falles und der Literatur im ganzen 51 Fälle von Aneurysmen der Subclavia zusammenstellt. Teilt man diejenigen, welche vor dem Scalenus sitzen von den übrigen ab, so gibt diese Gruppe auf 22 Operationen (Exstirpation, Inzision oder Ligatur) 2 Todesfälle. Die sowohl außerhalb als innerhalb der Scalenuslücke gelegenen Formen haben auf 29 Fälle 21 operative Heilungen, allerdings mit 3 Rezidiven, und 8 Todesfälle zu verzeichnen. Teilen wir aber diese Gruppe in diejenigen, welche mit zentraler Ligatur (1. Abschnitt der Subclavia, Truncus anonymus, Carotis usw.) und diejenigen, welche mit peripherer Ligatur behandelt wurden, so ergibt die erstere Kategorie auf 29 Fälle 9 Heilungen, 3 Rezidive und 8 Todesfälle, die letztere ausschließlich Heilungen und gute Fernresultate. Die subkutane Injektion von 1 % Gelatine nach Lanceraux-Paulesco hat eine gewisse Zahl von Heilungen oder wenigstens Besserungen mit sich gebracht. Ein Versuch mit dem Verfahren dürfte sich daher empfehlen.

Nachdem uns die vorhergehenden Arbeiten ein Bild des russisch-japanischen Krieges gebracht haben, dürfte als Gegenstück die Darstellung von Goldammer (6) über die Erfahrungen mit trockener Wundbehandlung in Südwestafrika des Interesses nicht entbehren.

Die Wundbehandlung bestand in Deckverband mittelst Jodoformgaze und Heftpflaster, natürlich unter bestmöglichster Fixation der gleichzeitig verletzten Knochen. Von 100 Fällen trat bei 85 unter dem trockenen Verband primäre Heilung ein. Bei sachgemäßer Behandlung von Anfang an kam es nur 4 mal zur Eiterung.

Die Hereros benützten 88er Infanteriegewehre neben 71er und alten Vorderladern, die Hottentotten dagegen waren meist mit 88er und 98er Gewehren versehen. Sie schossen außer mit Mantelgeschosse auch mit Dum-Dumkugeln, welche meist den unmittelbaren Tod auf dem Schlachtfeld zur Folge hatten. Interessant sind die geringen Entfernungen, auf die geschossen wurde und die in der Mehrzahl unter 100 m betrugen.

Die primäre Blutung war gering, Goldammer hat nur 2 Fälle von Verblutung erlebt.

Auf 103 Schußverletzungen kommen 63 Weichteil- und 40 Knochenschüsse. Die Mehrzahl der Verwundungen betrifft wie gewohnt die Extremitäten (72 und 103), dann folgen, wie bei Schäfer (1) Kopf, Brust und Bauch. Von den aufgeführten Fällen sei erwähnt ein Diametralschuß des Schädels, bei dem es trotz der geringen Schußweite von nur 200 Metern nicht zur Splitterung gekommen war, ferner ein subdurales Haematom im Halsmark, dessen Symptome nach 8 Wochen vollständig zurückgingen.

Von 7 Gelenkschüssen heilten 5 primär, 2 davon ohne jegliche Funktionsstörung. Von den Vereiterten war der eine gespült worden.

Bei den kurzen Schlußdistanzen waren die Knochenschüsse meist mit Splitterung verbunden. Daß bei guter Fixation und trockenem Verband auch derartige Verletzungen mit gutem Resultat heilen, hat Goldammer auch erfahren, andererseits hat er 6 Oberschenkelschüsse behandelt, die schwer infiziert waren und von denen 3 letal ausgingen. Von diesen war einer gespült, 1 sondiert, 1 feucht tamponiert und 2 schlecht fixiert gewesen. Sapienti sat!

1. Schaefer, Svenson und von der Osten-Sacken, **Ueber die Wirkung der japanischen Kriegswaffen im mandschurischen Feldzug.** Eine Studie auf Grund statistischer Erhebungen und körperlicher Untersuchungen in die Front zurückgekehrter russischer Verwundeter. (A. f. kl. Chir. Bd. 79, H. 4.) — 2. Colmers, **Erfahrungen über die Therapie bei Schußfrakturen der Extremitäten.** (Ibid.) — 3. Henle, **Ueber Kriegsverletzungen der peripherischen Nerven.** (Aus dem Lazarett des deutschen roten Kreuzes in Tokyo.) (Ibid). — 4. Bornhaupt, **Die Schußverletzungen der Gelenke im russisch-japanischen Kriege.** (Ibid, Bd 80, H. 1.) — 5. v. Oettingen, **Die Schußverletzungen des Bauches nach Erfahrungen des russisch-japanischen Krieges.** (Ibid.) — 5. Goldammer, **Erfahrungen mit trockener Wundbehandlung im süd-westafrikanischen Kriege.** (Ibid.) — 7. Brentano, **Ueber Gefäßschüsse und ihre Behandlung.** (Aus dem Lazarett der deutschen Vereine vom roten Kreuz in Charbin.) (Ibid.

Digitized by Google

d. 80, H. 2.) — 8. Hedinger, **Zur Lehre des Aneurysma spurium.** (A. f. kl. hir., Bd. 80, H. 3.) — 9. Zoege von Manteuffel, **Ueber die ärztliche Tätigeit auf dem Schlachtfeld und in den vordersten Linien.** (Ibid.) — 10. Kikuzi, **eber die traumatischen Aneurysmen bei Schußwunden.** (B. z. Chir., Bd. 50, 1.) — 11. Garrè, **Seitliche Naht der Arterie bei Aneurysmaexstirpationen.** Z. f. Chir., Bd. 82, H. 4—6.) — 12. Savariaud, **Le traitement des anévrismes l'artère sous-clavière.** (R. d. chir., T. 26, Nr. 7.)

s experimentellen Arbeiten über Adrenalin, seine physiologische Wertbestimmung und seine Wirkung.

Sammelreferat von Dr. **Fr. Franz,** Berlin.

Die rasche Wirksamkeitsabnahme der Adrenalinpräparate des dels, die auf chemischem Wege nicht zu kontrollieren ist, läßt es ten erscheinen, Methoden zum Nachweis kleinster Mengen von Adre- und zur leichten physiologischen Dosierung der zu verkaufenden zu benutzenden Adrenalinlösungen zu finden. Um kleinste Mengen Adrenalin noch zu erkennen, benutzte man zunächst seine blutdruckernde Wirkung, wobei es gelang, bei intravenöser Injektion von 05 mg am Kaninchen noch eine deutliche Blutdrucksteigerung zu chten. Eine gewisse Möglichkeit zu systematisch quantitativen Untersngen bot die Nachweismethode von Läwen (A. f. exp. Path. u. Pharm., , S. 415), der bei der künstlichen Durchströmung eines Teiles des gebietes überlebender Frösche mit 0,0002 mg in der Verdünnung : 50 Millionen eine deutliche Verengerung der Gefäße noch nachkonnte.

In neuerer Zeit wurde von Ehrmann ein Verfahren angegeben, n Vorzug der Empfindlichkeit mit den Läwenschen Versuchen er die Ausführung großer Versuchsreihen ermöglicht und damit ntitativen Bestimmung besser zu gebrauchen ist. Die Methode nns fußt auf der Beobachtung von Melzer, daß Frösche nach ingaben eine anormale Erweiterung ihrer Pupillen zeigen. (Wirf den Dilatator pupillae). Ehrmann wiederholte den Versuch leierten Froschauge und konnte dabei feststellen, daß nunmehr sschaltung des komplizierten Innervationsapparates beim lebenden Anwendung intensiver Belichtung zur Hervorrufung stärkster verengerung die pupillenerweiternde Wirkung des Adrenalins erüher in die Erscheinung trat und sich durch Zusatz verschieden drenalinlösungen stufenweise steigern ließ. Als kleinste wirkenge konnten noch 0,000025 g durch die Pupillenerweiterung chgewiesen werden. Beim Nachweis von Adrenalin wurde gleich das Verhalten des zweiten Bulbus in physiologischer ösung beobachtet. Die Ausführung der quantitativen Wertng beliebiger Adrenalinlösungen gestaltet sich folgendermaßen: eichswert wird der Wirkungswert einer frisch bereiteten Lösung rten Adrenalins oder der von Verdünnungen aus einer frisch gesung 1:1000 benutzt. Die enukleierten Froschbulbi werden mit nach oben in kleine unten geschlossene Glastrichterchen von alt eingelegt. Dann wird zu dem einen Bulbus eine Verdünnung linstammlösung und zu dem anderen Bulbus desselben Tieres nnung der zu prüfenden Adrenalinlösung hinzugefügt. Als für den Wirkungsgrad dienen 1. der Grad der Pupillenerweimit sinkender Konzentration ab-, mit steigender zunimmt gleichfalls je nach der Konzentration größere oder geringere , mit der die Erscheinung eintritt. Die Schwierigkeiten, die ndividuell verschiedenes Verhalten der Bulbi verschiedener ug auf die Adrenalinwirkung entstehen können, lassen sich obachtung einer größeren Zahl von Pupillen unter dem Einn Lösung sowie durch die Wahl nicht allzu kleiner Abonzentrationsgröße beseitigen. Gibt z. B. die zu untersung im Verlauf von 2 Stunden:

rdünnt fast maximale Erweiterung,
ch verdünnt Spur Erweiterung,
ach verdünnt keine Wirkung,

Adrenalinstammlösung 1:1000 auf
Million verdünnt maximale Erweiterung (0,001 mg im kzentimeter),
0 Millionen verdünnt deutliche Erweiterung (0,0001 mg im kzentimeter),
Million verdünnt keine Wirkung (0,00005 mg im Kubikneter)

Zeit zeigt, so enthält die zu prüfende unverdünnte Lör Adrenalin als die Adrenalinlösung von 1:1 Million (a_1), eine Lösung von 1:2 Millionen, da ihre 10fache Verh eine „Spur" Erweiterung bewirkt, während eine Adreauf 1:20 Millionen (c_1) sich unwirksam erweist. Es zu bestimmende Lösung weniger Adrenalin als eine von 1:1 Million (= 0,001 mg im Kubikzentimeter), aber che von 1:2 Million (= 0,0005 mg im Kubikzentimeter).

In einer ganz anderen Richtung bewegt sich die Methode von O. B. Meyer, der in Erinnerung an die vasokonstriktorische Wirkung des Adrenalins die Gefäßmuskulatur zur Ausführung seiner Versuche benutzte in ähnlicher Weise, wie man neuerdings die Tätigkeit anderer glatter Muskulatur (Darm, Froschmagen, Uterus, Samenleiter usw.) graphisch registriert hat. Als Präparate dienten aus Rindersubklavien beziehungsweise -karotiden, die aus Schlachthäusern leicht beschafft werden können, ausgeschnittene Ringe. Diese Gefäßringe werden aufgeschnitten, an den entstandenen beiden Enden mit einer Ligatur versehen und in einen Versuchszylinder mit 15—20 ccm Ringerscher Lösung überführt. Den Boden des Zylinders bildet ein Kautschukpfropf, aus dem ein Platinhaken in die Flüssigkeit ragt. Die eine Ligatur des Gefäßringes wird an diesem Haken befestigt, während die andere mit einem zweiarmigen Schreibhebel verbunden wird, der an einer Kymographiontrommel schreibt. Durch ein den Boden durchbohrendes Glasröhrchen kann Sauerstoff in die Ringerlösung geleitet werden. Die Gefäßringe sind außerordentlich lebenszäh und können bei niedriger Temperatur etwa 10 Tage reizfähig aufbewahrt werden; bei Körpertemperatur dauert die Erregbarkeit nur etwa zwölf Stunden an. Für die Ausführung der Versuche ist eine Temperatur über 25° erforderlich. Der ganze Apparat wird durch ein Wasserbad bei gleichmäßiger Temperatur erhalten. Vor anderen Präparaten glatter Muskulatur hat der Gefäßstreifen den Vorzug, daß ihm spontane Kontraktionen fehlen und daß er nur auf Reize Bewegungen ausführt. Vor dem Zusetzen der Reizlösung muß jedoch die Dauerkontraktion, in der sich der Gefäßstreifen befindet, durch Belasten des betreffenden Hebelarmes überwunden werden. Setzt man dann zu der Ringerlösung Adrenalin hinzu, so kontrahiert sich der Gefäßstreifen, wobei der Schreibhebel eine sich zunächst steil erhebende und dann flach verlaufende Kurve zeichnet, die allmählich wieder zur Abszisse zurückkehrt. Die Größe der Erhebung der Kurve über der Abszisse und der Verlauf sind abhängig von der in der Ringerlösung vorhandenen Adrenalinmenge. Die Schwellenkonzentration für Adrenalin wurde mit dieser Methode bei einer Verdünnung von 0,00015 mg auf 15 ccm Ringerlösung entsprechend einer Verdünnung von 1:1000 Millionen gefunden; mit allen Präparaten konnten aber Verdünnungen von 1:100 Millionen nachgewiesen werden. Als Konzentration mit maximalem Reizerfolg ist Adrenalin in der Verdünnung 1:50 000 zu betrachten. Zu gewissen quantitativen und vergleichenden Versuchen wird die Methode dadurch geeignet, daß man durch Zwillingspräparate — das heißt ein Präparat, das aus einem unmittelbar neben dem ersten Gefäßstreifen entnommenen, dann in gleicher Weise behandelten Gefäßring hergestellt wird, und in einem zweiten Versuchszylinder arbeitet — die Resultate kontrollieren kann. Immerhin erfordert die Methode eine größere Uebung und für das Einstellen von Adrenalinlösungen wird eher die von Ehrmann angegebene in Betracht kommen.

Nachdem eine physiologische Wertbestimmung des Adrenalins erreicht war, war für Ehrmann damit ein Weg gegeben, quantitativ die Abnahme zu verfolgen, die das Adrenalin nach Injektion in die Blutbahn bis zu seinem Verschwinden erleidet und die Beziehungen des Adrenalingehaltes im Blut zu den einzelnen charakteristischen Phasen des Blutdruckes — jäher Anstieg und schnelles Sinken unter die Norm beziehungsweise Rückkehr zur Norm — festzustellen. Katzen und Kaninchen, die ihren Blutdruck am Kymographion aufzeichneten, erhielten eine Adrenalinlösung in die Jugularis injiziert. Auf der Höhe der Blutdrucksteigerung und nach dem Absinken des Blutdrucks wurde Blut aus der Karotis entnommen, zentrifugiert und dann die Wertigkeit des erhaltenen Serums mittels der Froschpupillenmethode im Vergleich zu der injizierten Adrenalinlösung geprüft. Es zeigte sich, daß in der Mehrzahl der Fälle das Blut auf der Höhe der Blutdrucksteigerung vom eingespritzten Adrenalin bei Kaninchen noch 20 %, bei Katzen, die größere Dosen vertragen, noch zwischen 50 und 60 % im Durchschnitt enthielt. Die weitere Abnahme erfolgte dann aber bedeutend langsamer, sodaß nach dem Abklingen der Wirkung das Blut des Tieres stets Adrenalin noch in einer Menge enthielt, die zur typischen Blutdrucksteigerung vollauf genügt hätte.

Von Wichtigkeit für die Physiologie der Nebennieren sind die Ergebnisse, zu denen Ehrmann bei der Untersuchung des Serums aus der Vena cava von Kaninchen, Katzen und Hunden gelangte. Serum vom Blut, welches nach Unterbindung aller in die Vena cava mündenden Venen, mit Ausnahme der Nebennierenvenen und der linken Lumbalvenen, aus diesem Gefäßgebiet der Cava entnommen war, zeigte die charakteristische pupillenerweiternde Wirkung des Adrenalins, während dem Serum aus anderen Venen und Arterien diese Eigenschaft fehlte. Ehrmann folgert aus seinen Versuchen, daß das Adrenalin sich als ein physiologisches Sekret in den Kreislauf ergießt, und daß diese Sekretion bei allen Individuen einer Art in annähernd gleicher Konzentration und kontinuierlich, nicht intermittierend vor sich geht. Während also Schwankungen in der Adrenalinproduktion bei den einzelnen Individuen einer Gattung gering sind, ist die Adrenalinmenge, welche die einzelnen Tierspezies

Digitized by Google

sezernieren, recht verschieden. So fand Ehrmann im Nebennierenblut von Kaninchen Adrenalin in einer Konzentration, die zwischen 1:1 Million und 1:10 Millionen liegt, während die Katze erheblich weniger produziert. Bekanntlich ist nun die Katze viel weniger empfindlich gegenüber der Wirkung des Adrenalins als das Kaninchen; es steht also für Kaninchen und Katze fest, daß die Tierart, die mehr Adrenalin in ihren Organen sezerniert, andererseits einen für die Wirkung des Adrenalins viel empfänglicheren Organismus hat.

Weiterhin stellte Ehrmann Versuche an, inwieweit die Adrenalinsekretion durch pathologische Veränderungen der Nebennieren eine Beeinflussung erfährt, indem er das Cavaserum von Kaninchen untersuchte, die er mit Diphtherietoxin vergiftet hatte. Dabei stellte sich heraus, daß selbst in den Fällen, bei denen später die Sektion das Vorhandensein beträchtlicher anatomischer Veränderungen in den Nebennieren ergab, nicht weniger Adrenalin, sondern meist sogar eine die normale übersteigende Menge sezerniert wird. Jedenfalls zeigt nach Ehrmanns Meinung das Diphtherietoxin eine Beeinflussung der inneren Sekretion der Nebennieren. Keineswegs erscheint es ihm weiterhin zulässig, bei der Diphtherie einen Ausfall der Nebennierenfunktion, wie das verschiedentlich geschehen ist, anzunehmen oder einen solchen als Ursache mancher Todesfälle bei dieser Krankheit zu betrachten. — Auch Gaben von Pilokarpin und Atropin, die bekanntlich die Drüsenfunktionen intensiv beeinflussen, führen keine ausgesprochene Vermehrung oder Verminderung der Sekretion herbei. Schon hieraus geht hervor, daß die Adrenalinsekretion auch vom Blutdruck nicht nachweislich verändert wird. Starke Erhöhung (kleine Atropinmengen) oder Herabsetzung des Blutdrucks (im Kollaps der mit Diphtherietoxin vergifteten Tiere) üben keine Rückwirkung auf die Größe der Sekretion aus. Diese Tatsachen zeigen, daß die Adrenalinsekretion nicht zum Ausgleich eines veränderten Blutdrucks einsetzt und diesen regulatorisch auf der Höhe hält, wobei natürlich nicht ausgeschlossen ist, daß unter physiologischen Verhältnissen die Sekretion des Adrenalins doch vor sich geht, um den normalen Blutdruck auf einer gewissen konstanten Höhe zu halten.

Untersuchungen, die Ehrmann über die Drüsenwirkung des Adrenalins an Fröschen anstellte, führten zu dem Ergebnis, daß, ebenso wie Langley eine verstärkte Tätigkeit der Speichel- und Tränendrüsen beim Säugetier konstatiert hatte, das Adrenalin bei Fröschen eine starke Steigerung der Hautsekretion hervorrief. Diese Drüsenwirkung konnte durch Atropin nicht unterdrückt werden. Auffällig ist, daß sich in dem Hautsekret wohl Atropin, aber niemals Adrenalin nachweisen ließ.

Während Ehrmann mittels seiner Methode nur in der Vena cava das Vorhandensein von Adrenalin glaubt erwiesen zu haben, erhielt O. B. Meyer in einer Reihe von Versuchen bei Zusatz von vorgewärmten defibrinierten Rinderblut oder -serum zu seinem Gefäßringpräparate jedesmal eine Kontraktion, die durchaus einer Adrenalinkontraktion in ihrem Verlauf ähnlich sieht. Darnach erscheint ihm die Vermutung berechtigt, daß in dem Adrenalin ein Regulativ der Gefäßweite gegeben ist. — Weitere Untersuchungen Meyers dienen zur Klärung der Frage, wie das Adrenalin vom Körper zerstört wird. Versuche, bei denen nach Reizung mit Adrenalin die Reizlösung entfernt und reichlich frische Ringerlösung durch den Versuchszylinder gespült wurde, ergaben, daß Adrenalin auswaschbar ist. Als zwei weitere Faktoren kommen zu dieser Ausspülung, die im lebenden Organismus der Blutstrom übernimmt, Zerstörung durch das Gewebe und durch den Sauerstoff in Betracht.

Da diese 3 Faktoren für die Erklärung des raschen Abklingens der Adrenalinwirkung im lebenden Organismus nicht ausreichend erscheinen, suchte Meyer noch nach anderen Ursachen. Bei Verwendung eines gekochten Extraktes von Suprarenaltabloids von Borroughs Wellcome, welche die gesamte Nebennierensubstanz enthalten, konnte er an seinem Gefäßringpräparat eine deutlich erschlaffende, dem Adrenalin entgegengesetzte Wirkung, welche am Magenpräparat bereits bekannt war, auch für die Gefäßmuskulatur feststellen. Aus diesen Versuchen glaubt er die Existenz eines blutdruckerniedrigenden „Gegenstoffes“ des Adrenalins herleiten zu können, wobei Gegenstoff natürlich nicht im Sinne der Ehrlichschen Theorie gemeint ist. Der Gegenstoff ist im Körper bereits vorhanden und könnte bei dem raschen Nachlassen der Adrenalinwirkung eine Rolle spielen, indem er gewissermaßen von der Nebenniere oder vom Gewebe aus an die gefährdeten Stellen hinbeordert wird. Es wäre demnach im lebenden Körper zwischen der Inaktivierung und der Zerstörung des Adrenalins zu unterscheiden.

Von Interesse sind weiterhin Meyers Versuche über die Wirkung von Adrenalin auf die Lungengefäße. Nach Ansicht fast aller Autoren soll Adrenalin entweder gar nicht oder sehr schwach auf die Lungengefäße wirken. Mehrere Versuche Meyers ergaben unzweifelhaft eine starke kontrahierende Wirkung auch bei Präparaten von Lungengefäßen. Ueberhaupt scheint die gesamte glatte Muskulatur im allgemeinen durch Adrenalin beeinflußt zu werden und zwar im Sinne von Kontraktion (z. B. Gefäßmuskulatur) oder Lähmung [Erschlaffung] (z. B. Darmmuskulatur). Am Uterus vom Kalb, von dem Muskelstreifen in gleicher Weise wie die Gefäßpräparate hergerichtet wurden, konnte Meyer u. a. nachweisen, daß eine Kontraktion nach Adrenalin eintritt und daß sie stärker ausfällt als eine Kontraktion nach Reizung mit Ergotin.

Was die viel umstrittene Frage nach dem Angriffspunkt der Adrenalinwirkung anlangt, so glaubt Meyer in seinen Versuchen Beweise für eine Nervenendwirkung gefunden zu haben.

1. R. Ehrmann, **Ueber eine physiologische Wertbestimmung des Adrenalins und seinen Nachweis im Blut.** (A. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 53, S. 97.) — 2. R. Ehrmann, **Ueber die Wirkung des Adrenalins auf die Hautdrüsensekretion des Frosches.** (Ebenda, Bd. 53, S. 137.) — 3. R. Ehrmann, **Zur Physiologie und experimentellen Pathologie der Adrenalinsekretion.** (Ebenda, Bd. 55, S. 39.) — 4. O. B. Meyer, **Ueber einige Eigenschaften der Gefäßmuskulatur mit besonderer Berücksichtigung der Adrenalinwirkung.** (Gekrönte Preisarbeit.) (Ztschr. f. Biol. Bd. 48, S. 352.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Bei richtiger und frühzeitig eingeleiteter Therapie gelingt es nach Schirmer, etwa zwei Drittel der bei einer Verletzung **infizierten Augäpfel** zu erhalten, und zwar davon einen recht erheblichen Prozentsatz mit brauchbarer Sehschärfe.

Dies Resultat wird erreicht durch das **Quecksilber,** und zwar muß der Körper damit möglichst schnell überschwemmt werden. Man läßt deshalb Erwachsene je nach ihrem Kräftezustande 6—9 g (kleine Kinder etwa ½—3 g) Unguentum cinereum täglich einreiben, und zwar morgens und abends die Hälfte davon. Da aber die Resorption der grauen Salbe nicht mit der wünschenswerten Schnelligkeit vor sich geht, verbindet man die Einreibungen in den ersten zwei bis drei Tagen mit der intramuskulären Einspritzung eines leichtlöslichen Quecksilbersalzes. Als solches wählt Schirmer eine 1%ige Lösung von Hydragyrum bijodatum in 10%iger Kalium jodatum-Lösung und injiziert davon bei Erwachsenen 1 ccm in die Glutäen.

Nächst dieser energischen Quecksilbertherapie ist nach Schirmer Bettruhe (meist vier bis sechs Wochen lang) dringend erforderlich.

Natürlich dürfen daneben die bekannten lokaltherapeutischen Maßnahmen, über die die Augenheilkunde verfügt, nicht vernachlässigt werden.

Bei dieser Gelegenheit bekämpft Schirmer die Furcht vor der sympathischen Ophthalmie. Sehr viele Augenärzte haben die Gewohnheit, bei jeder infizierten Bulbuswunde, wenn die Entzündung nicht sehr bald zurückgeht, oder wenn nach eingetretener Besserung ein Rückfall der Entzündung eintritt, oder wenn sich ein gelber Reflex in der Tiefe zeigt, zu enukleieren. Schirmer hat die feste Ueberzeugung, daß ungezählte Augen unnötigerweise geopfert würden.

Von 157 Augen mit infizierten Bulbuswunden gelang es ihm, 103 zu erhalten, davon 90 mit größerem oder geringerem Sehvermögen. Sympathische Entzündung kam nicht ein einziges Mal während der Quecksilbertherapie oder innerhalb der ersten drei Monate nach deren Aussetzen zur Beobachtung. Solange das Quecksilber im Körper vorhanden ist, scheint es also vorbeugend zu wirken. Notwendig ist dabei, daß die Behandlung hinreichend lange fortgesetzt wird.

Die Prognose ist um so besser, je frühzeitiger die energische Quecksilberbehandlung und die weiteren Maßnahmen eingeleitet werden. Mit jedem Tage, der nach der Verletzung ungenutzt verstreicht, verschlechtert sich die Prognose. Also muß jede Verletzung, bei der Verdacht auf Infektion besteht, ohne jeden Zeitverlust in spezialistische Behandlung gegeben werden. Aber die Therapie erfordert in diesen Fällen eine solche stete Sorgfalt und Beaufsichtigung, daß sie nur in einer Klinik durchgesetzt werden kann. „Wird uns aber“, sagt Schirmer, „der Kranke früh genug zugeschickt, so können wir versprechen, von drei Fällen zwei geheilt wieder nach Hause zu entlassen.“ (D. med. Woch. 1906, Nr. 31.) Bruck.

Das **kohlensäurehaltige Thermalsolbad** vermindert nach Theo und Franz Groedel den Blutdruck, der die Norm überschritten hat. Dabei erfährt dieser übernormale Blutdruck im kohlensauren Bade eine geringe anfängliche Steigerung, der aber ziemlich rasch ein Abfall unter die Norm folgt. Nach dem Bade steigt die Blutdruckkurve dann wieder an, sodaß nach kürzerer oder längerer Zeit der Anfangsdruck wieder erreicht ist.

Es ist also falsch, daß kohlensäurehaltige Bäder den Blutdruck stets erhöhten. Man kann daher auch solche Bäder bei Arteriosklerose anwenden, abgesehen davon, daß bei diesem Leiden der Blutdrucke sehr oft gar nicht oder sehr unbedeutend gesteigert ist.

Digitized by Google

uß man gewisse Vorsichtsmaßregeln dabei beobachten. Stellt hwindelgefühl ein, läßt man mit dem Baden aufhören. (D. med. 1906, Nr. 34.) Bruck.

Behandlung der **Nierensteinkolik** durch Massage hat Denham ds in folgendem Fall mit Erfolg durchgeführt: Ein 33jähriger Muselmann hatte mehrere Anfälle von Nierenstein- urchgemacht, im Mai 1905 den letzten, vor Anwendung der ; Dauer 7 Tage vom Beginn bis zur Ausstoßung der Steinchen ire). Nach 2 Monaten erneuter Anfall; Woods sah den Patien- tunden nach Einsetzen der Schmerzen. In tiefer Chloroform- machte er mit beiden Händen, die eine hinter der Niere, die orn auf dem Abdomen, Bewegungen von der Niere nach abwärts, e er den Kalkulus zwischen den Fingern rollen. Der Stein ging klich ab; in 24 Stunden waren alle Schmerzen verschwunden. später wieder ein Anfall auf der andern Seite. Dieselbe Prozedur te das erste Mal den erwünschten Erfolg noch nicht, wohl aber zweiten Manipulation am folgenden Tag, so daß Patient in n wieder beschwerdefrei war. Woods fordert auf, in ähnlichen se Methode zu prüfen. Gisler.

das **kardiale Asthma**, welches eine Folgeerscheinung der rose der Koronararterien ist, empfiehlt Siegel (Reichenhall) faktisches Maßvolumen eine leicht verdauliche, wenig volumi- icht blähende Kost, absolutes Verbot des Alkohols und Niko- ne Regelung der Darmfunktion in Betracht. Wem das Validol ch 10—15 Tropfen) zu teuer ist, der erzielt gute Erfolge mit ee. In schweren Fällen von Arteriosklerose empfehlen sich 1½ g Jodkali oder das neuerdings von E. Fischer und g dargestellte Sajodin. Ist die Gefäßverkalkung nicht zu hritten, sind künstliche kohlensaure Bäder, anfänglich zehn g bei 34—35° C., allmählich auf 20—25 Minuten bei 30° C. 4—5 pro Woche, im ganzen etwa 25—30 nützlich. Bei drohen- greife man zur Digitalis mit oder ohne Koffein oder dem den Digalen cloetta. Ist der Anfall erst ausgebrochen, dann tane Anwendung des Morphiums 1—1,5 cg nicht zu um- O. Baumgarten (Halle a. S.).

em an **Keuchhusten** leidenden Diphtheriekind mit heftigen nerscheinungen sistierten die Stickhustenanfälle sofort nach **enschnitt.** Diese zufällige Beobachtung veranlaßt Körner Fällen von Tussis convulsiva, die durch besonders hoch- mus glottidis, Zyanose oder eklamptische Zufälle kompli- ntuell den Luftröhrenschnitt zu versuchen. (Th. Mon. Sept. O. Baumgarten (Halle a. S.)

linische Beobachtungen des **Verhaltens der Kreislaufs- ektionskrankheiten,** insbesondere bei Typhus abdominalis tner. In vielen Fällen von Typhus abdominalis findet sich Akzentuation des zweiten Aortentones. Sie ist der erhöhten Arbeitsleistung des Herzens, der trotz der Erschlaf- ren Gefäßsystems (Dikrotie, Pseudozelerität) vermöge des nflusses des Splanchnikusgebietes physiologische Druckver- t zu erhalten vermag. Sorgfältige Beobachtung des zweiten von größter Wichtigkeit für die Prognose, denn: „nimmt abdominalis der früher betonte zweite Aortenton langsam itig die Füllung der peripheren Arterien und die Dikrotie r und werden die Extremitäten kühl und livid, nimmt der bislang normale Blutdruck ab, dann ist der Exitus ir.“ Selbst wenn Abnahme der Füllung und der Dikrotie nicht sicher zu konstatieren ist, ist die Abnahme des es bei mangelnder Besserung des gesamten Krankheits- iges Zeichen aufzufassen. „Solange der zweite Aorten- ückkehr der Temperatur zur Norm nicht auch zur nor- nternormalen Kraft zurückkehrt“, ist der Eintritt eines hten. Die auf umfangreiche klinische Beobachtungen iteraturstudien begründete Arbeit berührt zahlreiche athologie des Kreislaufes, hinsichtlich deren auf das werden muß. Lommel (Jena).

truktion kann gelegentlich auch eine **Zyste im Me-** ssung geben. F. Colby sah eine orangengroße Zyste en Knaben einen akuten Darmverschluß hervorrufen. nd hatte ihren Sitz zwischen den Mesenterialblättern, nen, um den Darm zu umschließen. Letzterer war nz platt gedrückt. Die Zyste enthielt Cholestearin, g anstandslos. (Br. med. j. 13. Oktober 1906, S. 953.) Gisler.

ftverletzung des Unterkiefers bei einer 29jährigen Bird. Beim Niedergang eines Lift sah sie aus ihm nter und wurde so am Kopfe erfaßt und gegen die Unterlage gedrückt. Die Folge war eine tiefe Rißwunde längs dem unteren Rand des Mandibulus und Fraktur desselben durch beide Kondylen. Die oberen Fragmente wurden durch die Pterygoidei beide nach innen und vorn gezogen, die unteren auf- und rückwärts; der obere und untere Weisheitszahn verhinderten den völligen Mundschluß, die oberen und unteren Schneidezähne standen etwa ¾ Zoll von einander ab. Passive Oeffnung war möglich, wobei Krepitation im Maxillargelenk konstatiert werden konnte; auch seitliche Verschiebung war möglich. Die Wunde wurde genäht, eine gewöhnliche vierteilige Binde angelegt, und die Patientin, die etwas an Chok, litt zu Bett gebracht. Am folgenden Tage wurde ein Zahntechniker zu Hilfe gezogen, der einen Abguß nahm und 2 vulkanisierte Platten des unteren und oberen Zahnreihe herstellte, mit einer vorderen Oeffnung zur Nahrungsaufnahme und 2 seitliche zum Abfluß des Speichels. Auf diese Weise blieben Ober- und Unterkiefer in ihrer normalen gegenseitigen Stellung fixiert. Der Unterkiefer wurde noch durch einen Extralederverband gegen den Oberkiefer angedrückt. Nach 4 Wochen konnte das künstliche Gebiß entfernt werden, und acht Wochen nach der Verletzung ergab sich ein gutes Resultat. An beiden Kondylen verursachte der Kallus eine mäßige Schwellung. Molaren und Prämoloren stehen normal zueinander, und die Patientin ist gut imstande, gut gekochte feste Speisen zu kauen; die oberen Schneidezähne überragen die unteren um ⅛ Zoll, und der Mund kann nicht ganz so weit wie vorher geöffnet werden. (Br. med. j., 10. November 1906.) Gisler.

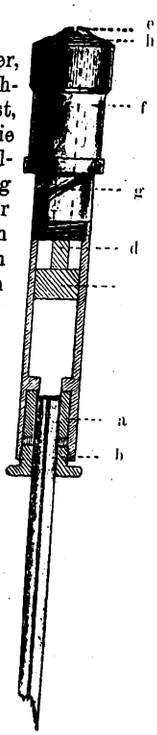
Einen seltsamen Fall von **Knochenbildung im Herzen** sah J. A. Topham bei einem 76jährigen Insassen der Kenter Irrenanstalt. Der Mann litt seit etwas über 2 Jahren an Melancholie. Während dieser Zeit war er meistens bettlägerig wegen Herzdilatation; die geringste Anstrengung rief schwere Anfälle von Synkope hervor; 3 mal war sein Zustand sehr kritisch, aber jedesmal erholte er sich wieder, bis anfangs September, wo es schlimmer mit ihm wurde. Am 18. September starb er. Die Autopsie ergab ein großes, schlaffes und erweitertes Herz mit fettiger Degeneration, Gewicht 18¾ Unzen (zirka 530 g). Beim Druck fühlte man einen harten Gegenstand und fand bei der Oeffnung eine harte, steinige Masse mitten durch das Herz gehend, bestehend aus abgeflachten Knochenlamellen, eingebettet in das Muskelgewebe des Herzens, von einem starken fibrösen Ueberzug bedeckt. Die größte Lamelle war 4 Zoll lang und 1—2 dick und lag etwa ½ cm von der Oberfläche entfernt, parallel zur rechten Aurikuloventrikularklappe. Die Aorta und die Orifizien der Koronararterien hatten ein normales Aussehen. (Br. med. j. 1906. 18. Oktober, S. 953.) Gisler.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Saugvorrichtung für Pipetten zur genauen Abmessung kleinster Flüssigkeitsmengen, gleichzeitig in Verbindung mit einer Kanüle als Injektionsspritze zu verwenden.

Musterschutznummer: 278972.

Kurze Beschreibung: In einem Messingzylinder, an dessen unterem Ende die Pipette mit einer Gummidichtung a und Verschraubung b luftdicht angeschlosseu ist, bewegt sich ein Metallkolben mit besonderer Dichtung. Die Kolbenführungsstange d ist durch Schraube e mit der Metallhülse f verbunden, welche in einem steilen Schraubengang g bewegt wird. Die einzusetzenden Pipetten brauchen nur annähernd gleiches Kaliber (D 6 mm) zu haben und lassen sich sehr rasch auswechseln. Sterile Pipetten gestatten keimfreies Arbeiten, ebenso ist der ganze Aufsatz durch Kochen sterilisierbar.



Anzeigen für die Verwendung: Dient zur genauen raschen und sparsamen Abmessung kleinster Flüssigkeitsmengen bis $^1/_{1000}$ ccm; kann aber auch zur exakten Abmessung größerer Mengen gebaut werden. Besonders für Arbeiten mit Serum geeignet. Bietet Schutz gegen Infektion und Verbrennung des Mundes, wie sie bei direktem Arbeiten mit Pipetten vorkommen.

Anwendungsweise: Durch Einsetzen einer Kanüle mit Hohlnadel statt der Pipette erhält man eine exakt arbeitende aseptische Injektionsspritze. — Vor dem Ansaugen muß stets der Kolben erst ein wenig gehoben werden, damit nachher beim (langsamen!) Auspressen auch der letzte Rest der Aspirationsflüssigkeit sicher entleert wird. Man arbeitet sich sehr rasch mit dem Apparat ein.

Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Zur Reinigung werden die Ansätze (Pipette oder Kanüle) herausgenommen; man läßt durch diese nacheinander 10% Lysol, viel Wasser, Alkohol und endlich Aether durchlaufen. Der Aether wird dadurch entfernt, daß man oben mit dem Finger schließt und mit

Digitized by Google

einem Tuch das Glas kräftig abreibt (nicht ausblasen). Bei einiger Vorsicht bleibt der Aufsatz stets rein, sollte er ausnahmsweise verunreinigt sein, so wird er ausgekocht.

Firma: W. u. H. Seibert, Optische und mechanische Werkstätte. Wetzlar.

Bücherbesprechungen.

Julius Kollmann, Handatlas der Entwicklungsgeschichte des Menschen. Erster Teil: Progenie, Blastogenie, Adnexa embryonis, Forma externa embryonum, Embryologia ossium, Embryologia musculorum. Jena 1907, Gustav Fischer. Mk. 15,—.

Vor einigen Jahren hat der Verfasser als der erste alles das, was wir über die Entwicklungsgeschichte des Menschen wissen, zusammengefaßt und in seinem Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen gezeigt, daß so viele Beobachtungen am Menschen selbst in den verschiedensten Entwicklungsstufen vorliegen, daß wir nicht mehr unbedingt genötigt sind, durch vergleichende Studien am Tiermateriale darzustellen, wie die Entwicklung des menschlichen Embryos sein dürfte. Kollmann hat uns gezeigt, wie sie ist! Das vorliegende Werk bildet eine vortreffliche Ergänzung des genannten Lehrbuchs. Prachtvoll ausgeführte Abbildungen, denen fast durchweg Präparate von menschlichen Embryonen zu Grunde liegen, führen uns die Entwicklung des menschlichen Embryos vor Augen. Eine gewaltige Summe von Arbeit liegt vor uns! Dieses Werk konnte nur jemand schreiben, der über eine große Fülle von Einzelbeobachtungen verfügt, viel gesehen hat, sich all die technischen Einzelheiten zu eigen gemacht hat, welche von Fall zu Fall wechselnd, den einzelnen, an und für sich wenig aussagenden Präparaten — mikroskopischen Schnitten — allmählich plastische Gestalt verleihen. Hier tritt der Künstler in sein Amt und verleiht dem mühsam erworbenen wissenschaftlichen Befunde erst die richtige Gestalt.

Wir haben Tafel für Tafel mit inniger Freude durchgesehen — wahrlich solche Abbildungen sagen uns mehr als seitenlange dürre Worte! — und sehen voll froher Erwartung dem II. Teile entgegen. Wir wünschen dem eigenartigen, groß angelegten Werke weiteste Verbreitung. Kein Student der Medizin und kein Arzt sollte sich diese Gelegenheit, an Hand der Anschauung sich Einblick in diese grundlegenden Prozesse zu verschaffen, entgehen lassen. Emil Abderhalden.

F. W. Küster, Lehrbuch der allgemeinen, physikalischen und theoretischen Chemie. In elementarer Darstellung für Chemiker, Mediziner, Botaniker, Geologen und Mineralogen. Lieferung 1—4 (vollständig in etwa 12 Lieferungen, à 1,60 Mk.). Heidelberg 1906, Carl Winters, Universitätsbuchhandlung.

Wir möchten vorläufig das Werk Küsters an dieser Stelle nur anzeigen. Eine ausführlichere Besprechung behalten wir uns nach dem Abschluß des ganzen Buches vor. Das vorliegende Werk füllt unzweifelhaft eine sehr fühlbare Lücke aus. Das Gebiet der allgemeinen, physikalischen und theoretischen Chemie hat Beziehungen zu den verschiedensten Disziplinen erlangt, und kein Fach, das in irgend einem Kontakt mit den exakten Wissenschaften Chemie und Physik steht, wird ohne Kenntnis der wichtigsten Gesetze des in diesem Werke behandelten Stoffes mit Erfolg nach allen Richtungen von Grund aus studiert werden können. Ganz speziell auf die medizinische Wissenschaft hat die physikalische Chemie ganz besonders in den letzten Jahren einen nachhaltigen Einfluß ausgeübt und sich an Gebiete herangewagt, die noch vor kurzem jeder exakten Erforschung verschlossen zu sein schienen. Wir erinnern nach dieser Richtung an die Versuche von Jacques Loeb über die künstliche Parthenogenesis und vor allem an den Versuch von Arrhenius, die Beziehungen der Toxine zu den Antitoxinen auf exakte Grundlagen zu stellen.

Es fehlt der medizinischen Literatur nicht an sogenannten „gemeinverständlichen" Schriften, in denen versucht wird, die Gesetze der physikalischen Chemie „ohne jede Vorkenntnis" auf wenig Seiten zu erläutern. Wir lieben solche oberflächliche, jedem Antrieb zu eigenem Denken ausweichende Darstellungen nicht und sind der Ansicht, daß die Grundlagen der exakten Wissenschaften für die Studierenden aller Disziplinen die gleichen sein müssen. Erst beim speziellen Ausbau ist eine Spezialisierung je nach dem betreffenden Fach erwünscht. Uns schweben nach dieser Richtung vornehmlich jene Lehrbücher der Chemie für Mediziner vor, die gestatten, in wenig Stunden das ganze Gebiet der Chemie zu durchfliegen! Küster liefert uns in seinem Werke keine für irgend eine Spezialdisziplin zurechtgelegte Darstellung. Wir haben eine gründliche, klare und übersichtliche Durcharbeitung des im Titel umgrenzten Gebietes vor uns. Die vorliegenden Lieferungen zeigen uns schon, daß das Buch nicht nur gelesen, sondern vor allem studiert sein will. Wir wünschen dem Werke die größte Verbreitung. Emil Abderhalden.

G. Zuelzer, Chemische und mikroskopische Diagnostik. (Mit 100 Abbildungen im Text und auf 9 Tafeln.) Leipzig 1906, J. A. Barth. 9,00 M.

Zuelzer bezeichnet sein Buch mit Recht als eine praktische Einführung, denn er knüpft jedesmal bei einem neuen Objekt der Untersuchung an einen kurz skizzierten Krankheitsfall an. Er gibt auch keine vollständige Aufzählung aller Methoden, sondern hat die wichtigsten und die bewährtesten ausgewählt. Darstellung und Anlage verdienen alles Lob, nur die Abbildungen könnten besser sein, wenn sie auch zum Hinweis auf die wirklichen Objekte genügen mögen. J. Grober (Jena).

Collin, Zur Kenntnis und Diagnose der angeborenen Farbensinnstörungen. Veröff. aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens. 1906. H. 32. 55 S. 1,20 Mk..

Im ersten Teil des Aufsatzes gibt Collin einen kurzen Ueberblick über die verschiedenen Formen der Farbenblindheit sowie der zu ihrer diagnostischen Feststellung dienenden Verfahren. Da die Darstellung bemüht ist, wenig Fachkenntnisse vorauszusetzen, kann die kleine Abhandlung selbst dem auf diesem Gebiete bis dahin Unbewanderten zur schnellen Orientierung und, wenn er vor die Aufgabe gestellt wird, eine Farbensinnstörung festzustellen, als Anleitung dienen. Aus diesem Grunde, das heißt wegen der dadurch erzielten Uebersichtlichkeit, mag es vielleicht auch gerechtfertigt gewesen sein, daß Collin bei Berührung der physiologischen Probleme stets nur die Joung-Helmholtzsche Theorie berücksichtigt hat.

Im zweiten Teil berichtet Collin über die Resultate der von der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums beorderten Kommission zur Untersuchung der Mannschaften der Eisenbahnbrigade auf Farbensinnstörungen, der er selbst angehörte. Es ist dabei von besonderem Interesse, daß unter diesen Mannschaften, die alle schon bei ihrer Einstellung 3 mal mit den Holmgrenschen Wollproben und den Stillingschen Tafeln untersucht worden waren, vermittels der Nagelschen Tafeln oder des Nagelschen Farbengleichungsapparates noch 2,5% ermittelt wurden, die teils farbenblind, teils farbenanomal waren. Es beweist dies von neuem die Ueberlegenheit der Nagelschen Untersuchungsmethoden.

Wessely.

B. Nocht, Vorlesungen für Schiffsärzte der Handelsmarine über Schiffshygiene, Schiffs- und Tropenkrankheiten. 332 Seiten und 3 Tafeln. Leipzig 1906, Verlag von Georg Thieme. 8,40 Mk.

Das Buch soll „dem jungen Schiffsarzt als Vorbereitung und Führer für seine Tätigkeit an Bord dienen". Es wird seiner Aufgabe nach jeder Seite hin gerecht; jeder, der sich über die an Bord hauptsächich in Frage kommenden Krankheiten orientieren will, wird schnell und leicht Aufklärung finden, da die Darstellung eine leicht faßliche ist. Besonders ist hervorzuheben, daß auch die gerade an Bord wichtige „Prophylaxe" in gebührender Weise zu Wort kommt. Das Buch wird nötigenfalls gut orientieren, doch ist zur Ausführung der erforderlichen diagnostischen Untersuchungen eine vorhergehende praktische Unterweisung in den einzelnen Methoden für jeden „jungen" Schiffsarzt unumgänglich notwendig, da die Methodik dem Charakter des Buches entsprechend nur ganz kurz erwähnt werden kann. W. Hoffmann (Berlin).

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Italienischer Kongreß für innere Medizin in Rom.

Berichterstatter: Dr. **Vasco Forli** (Rom).

(Schluß aus Nr. 52, 1906.)

Prof. Devoto geht auf die Besprechung der Gefäßveränderungen bei der experimentellen **Arteriosklerosis** über. Er sagt, da der erhobene Einwand, daß die experimentellen Veränderungen die Media und nicht die Intima betreffen, und daher mit denjenigen der eigentlichen Krankheit nicht zu vergleichen seien, durch die klinische Erfahrung nicht gestützt wird; vielmehr ist die Annahme Stöhrs zu akzeptieren, nach der der größte Teil der Intima als der Media angehörig zu betrachten ist. Experimentelle Beweise zu Gunsten der durch Hypotension bedingten Arteriosklerosis sind nicht vorhanden; ein weites Feld steht darum den experimentellen Untersuchungen offen. Als Hauptgründe für die **Entstehung der Arteriosklerosis** kann man anführen: Körperliche Ueberanstrengung, Dyskrasien, Vergiftungen, Infektionen, Verdauungsstörungen; außerdem sind Aufregungen, übertriebene geistige Arbeit, Herzneurosen, zu große Nahrungsaufnahme im Verhältnis des Alters, Traumen (die die Herzneurosen bedingen können) usw. zu erwähnen.

Diese Ursachen tragen sicher dazu bei, die Arteriosklerosis zu bedingen; wenn sich die Krankheit aber im jüngeren Alter bemerkbar macht, so besteht eine ungewöhnliche Schwäche der Blutgefäße, die von erblicher Veranlagung, von mangelhafter Entwickelung der Gefäße und namentlich von vorhergegangenen Infektionskrankheiten abhängen kann.

Digitized by Google

Nach eigener Erfahrung glaubt sich der Redner berechtigt zu be-
n, daß in allen Fällen, in denen er die Arteriosklerosis bei
n Individuen konstatiert hat, diese in ihrer frühesten Ju-
irgend eine Infektionskrankheit durchgemacht haben.
e zu wünschen, daß bei jungen an infektiösen Krankkeiten ge-
en Individuen zahlreiche histologische Untersuchungen vorge-
würden, um die ersten Zeichen der Gefäßveränderungen zu
eren, die vielleicht auch hätten später verschwinden können.
n man einige der Bedingungen kennt, die die Arteriosklerosis
können, so ist doch die Frage der Aetiologie und der Patho-
er Krankheit sehr verwickelt.

eber dasselbe Thema sprach der andere Referent Prof. Riva.
te darauf aufmerksam, daß oft die Untersuchung des Kranken
häufiger der nekroskopische Befund zeigt, daß die Arterio-,
e sich nicht gleichmäßig in allen Gefäßgebieten verteilt
die größte Unregelmäßigkeit aufweist; auch in den verbreitetsten
ersten Fällen ist die krankhafte Veränderung nicht gleichmäßig;
Fällen gibt es Gebiete, in denen der Prozeß vorangeschrittener
siver ist. Von der verbreitetsten Arteriosklerosis geht man
auf die Formen über, in denen die Veränderungen sich auf
iete beschränken, während andere Teile vollständig frei bleiben;
ich gibt es Arteriosklerosis, die die inneren Organe befällt,
ie peripherischen und Herzarterien überhaupt nicht oder nur
erkrankt erscheinen. Der Redner hat Gelegenheit gehabt,
eobachten, in denen die Arteriosklerosis des Gehirnes
vorgeschritten war, während bei der klinischen Untersuchung
keine Symptome von peripherischer Arteriosklerosis zeigten.
ß an diese Beobachtung ist vom klinischen Standpunkte auch
n, daß einige Formen von Neurasthenie gerade diesen Ur-
n. Vom anatomischen Gesichtspunkte aus ist noch zu unter-
iefern die kleinsten Arterien und vielleicht auch die
täße sich an dem Prozeß beteiligen; Jores sprach in der
r Arteriosklerosis der Malpighischen Glomeruli, Gull
A. von der Arteriocapillaris fibrosis. Niemand kann mit
haupten, ob in solchen Fällen der Prozeß von den großen
en Arterien übergeht, oder umgekehrt. Wenn wir annehmen,
eß in vielen Fällen mehr lokal als im ganzen Organismus
so müssen wir zugeben, daß die ätiologische und die patho-
eutung der Krankheit noch unentschieden bleibt. In der
e infektiösen Ursachen, gerade so wie der Alkohol
elne Gefäßgebiete schädigen, sondern ihre Wirkung auf den
anismus ausstrecken. Der Redner spricht auch über die
e man heutzutage in der Erzeugung der Arteriosklerosis
schreibt. Die experimentellen Untersuchungen haben ge-
ei Hunden eine hypertensive und sklerotisierende Wirkung
erkt aber, daß die experimentellen Ergebnisse sich nicht
auf die menschliche Pathologie übertragen lassen. Prof.
gt sich dann mit der Wirkung, die die Bleivergiftung
smus ausübt. Dann spricht er von der Rolle, die das
nd die Organe mit innerer Ausscheidung in der Erzeugung
osis spielen; in dieser Beziehung sind die Hypothesen
verführerisch, die beweisenden Tatsachen aber weniger
ch weniger überzeugend.
s Verhältnis zwischen Hypotension und Arteriosklerosis
man gegenwärtig geneigt ist, jene als den Anfang
betrachten. Es ist aber nicht immer so; Jerranini
orgehoben, daß die Arteriosklerosis manchmal mit
ergeht. Zum Schluß bemerkt Prof. Riva in Bezug
ebene Arteriosklerosis, daß der Zustand der Gefäße
nigen der Organe und Gewebe verbunden ist, die
und darum wird die Veränderung, die in den ersten
auch von den anderen empfunden. Vielleicht fängt
rung zuerst in den Organen an und geht dann auf
Zum Schluß gibt er dem Wunsch Ausdruck, daß
nen Pathologie ein fast neuer Abschnitt in Angriff
möge, nämlich die Lehre von der Arteriosklerosis
e.

Vortrag hielt Prof. Lucatello **über Typhus und**
erwähnt die verschiedenen Krankheiten, die den Ty-
önnen: fieberhafte Formen der primären Anämie, Tri-
akute Endokarditis, Septikohämie, Miliartuberkulose,
r bei Lebererkrankungen, bei verstecktem Karzinom,
litis, Malaria, Ruhr, Flecktyphus und andere. Aber
n, die nur vom klinischen Standpunkte aus den Ty-
önnen, gibt es noch andere Formen, die dem Typhus
sch ähnlich sind und die man **Paratyphen** nennt.
in besonderes klinisches Gepräge; man kann höchstens
ild eines leichten Typhus zeigen.

Die anatomischen Kenntnisse über diese Formen sind spärlich weil diese Infektionen im allgemeinen einen günstigen Verlauf nehmen; man hat aber die vollständige Integrität des lymphatischen Systems des Darmkanals beobachtet. In Bezug auf die Aetiologie der beiden Krankheiten sind zahlreiche experimentelle Untersuchungen angestellt worden, die zum Schlusse führten, daß zwischen dem Eberthschen Bazillus und dem Escherichschen Bacterium coli andere Bakterien existieren, die den beiden ähnlich sind, obgleich sie sich wegen einiger Eigenschaften von ihnen unterscheiden. So wurden die zwei bekannten Typen: der Bacillus paratyphi A von Brion-Kayser und der Bacillus paratyphi B von Schottmüller beschrieben; der erste dem Eberthschen Bazillus und der zweite Bacterium coli ähnlich. Die darauf folgenden Untersuchungen lieferten Gelegenheit zu neuen Hypothesen, z. B. der genialen Hypothese von Rodet und Roux, nach der Eberths und Escherichs Bazillen — die zwei entgegengesetzten Typen der großen Gruppe — nur zwei Varietäten einer einzigen Bakterienspezies wären, deren verschiedene Gestaltungen durch verschiedene äußerliche Verhältnisse bedingt werden. Die paratyphischen Bazillen sollten nur vorübergehende Zwischenphasen dieser Entwicklungsformen darstellen. Der Redner spricht dann ausführlich über die vom Blutserum bedingte Agglutination der obengenannten Bazillen. Schließlich bemerkt er, daß der Typhus mit Armut der Leukozyten im Blute einhergeht; diesem Befund kann man eine gewisse Bedeutung zuschreiben, denn bei den meisten fieberhaften Erkrankungen ist eine Leukozytose nachzuweisen. Man muß aber dabei nicht vergessen, daß die Zahl der Leukozyten auch bei Septikohämie, bei Tuberculosis miliaris, sowie bei der Hodgkins Krankheit, eine geringe bleiben kann.

Der vierte Bericht ist von Prof. Gabbi und behandelt das **Malta-Fieber.** Was die geschichtliche Entwicklung der Krankheit betrifft, so teilt der Redner die Kenntnisse über die Krankheit in zwei Perioden; in der ersten, d. h. in der klinischen Periode, begnügten sich die Aerzte — unter denen die Namen Marston Mackey, Boileau, Chartres, Gargendrodes, Hughes, Borelli, Tommasi, Cantani, Capozzi, Tommaselli, Giuffré, Maragliano zu erwähnen sind — damit, die klinischen Eigenschaften festzustellen, um die Febris melitensis vom Typhus zu unterscheiden. Die zweite fängt mit Bruces Entdeckung an, der den Micrococeus melitensis isolierte, und verdient den Namen ätiologische Periode; erwähnungswert sind die Studien von Carbone, Queirolo, Grocco u. A. Im allgemeinen versteht man unter dem Namen von Febris melitensis eine akute oder subakute Infektionskrankheit, die durch einen besonderen Mikrorganismus, den Micrococcus melitensis, erzeugt wird, der sich im Blut und in den hämopoietischen Organen befindet. Diese Krankheit zeigt keinen spezifischen Symptomenkomplex, ist aber imstande, andere Krankheiten vorzutäuschen, von welchen sie sich aber durch den hartnäckigen Verlauf und durch den Widerstand, den sie allen therapeutischen Mitteln entgegensetzt, unterscheidet. Der Redner beschreibt verschiedene Typen der Krankheit. In den meisten Fällen (pseudotyphoider Typus) fängt die Krankheit mit Unwohlsein, Müdigkeit, Appetitlosigkeit an. Nachts entsteht Fieber, dem gewöhnlich ein leiser und von kurzer Dauer, oder ein heftiger und wiederholter Frost vorangeht; das Fieber erreicht öfters 38° bis 39°; manchmal aber kann es auch über 40° steigen, und ist von frontalem Kopfweh, Abgespanntheit, Schmerzen am Rumpf und an den Gelenken, Durst, Uebelkeit begleitet. Ungefähr am fünften Tage erreicht die Krankheit ihren Höhepunkt: die Zunge ähnelt der der Typhuskranken, der Atem ist übelriechend, man bemerkt Sudamina, und die Milz ist vergrösert. In der dritten Woche zeigen die Schleimhäute einen leichten Grad von Anämie; nach 4 bis 5 Wochen sinkt das Fieber lytisch ab; die Therapie hat keine Wirkung. Die Rekonvaleszenz schreitet langsam vor, und weist manchmal Neuralgien auf. Ein Rückfall ist sehr häufig und dauert meistens 2—3 Wochen; es kommen oft sogar mehrere Rückfälle vor. In anderen Fällen (bösartiger Typus) ist das Fieber sehr hoch, nervöse Symptome machen sich bemerkbar, so wie auch diejenigen eines verbreiteten Bronchialkatarrhs, die Pulsschläge sind sehr schwach, und oft erfolgt der Tod. Im dritten Typus zeigt die Krankheit einen intermittierenden Verlauf und einen günstigen Ausgang. Der vierte Typus umfaßt die Formen, die Prof. Tommaselli unbestimmt nannte, und wird gewöhnlich mit dem Namen Febricola bezeichnet; das Fieber ist leicht, entsteht nur abends, und ist von Ernährungsstörungen und von einem mehr oder weniger ausgeprägten Grad von Anämie begleitet. Dieser Typus umfaßt auch die ambulatorischen Fällen, bei denen die Ansteckungsgefahr am ausgeprägtesten ist, wie Shan durch seine Studien über die an den Dockyards von Malta angestellten Arbeiter bewiesen hat; Shan hat nämlich die Krankheitserreger bei Individuen gefunden, die sonst keine Krankheitserscheinungen zeigten.

Prof. Gabbi spricht dann über die Eigenschaften des Micrococcus melitensis, der sich im menschlichen kreislaufenden Blute befindet; er erinnert an die durch dieses Blutserum bedingte Agglutination,

Digitized by Google

die von Wright im Jahre 1897 entdeckt wurde. Der Mikrokokkus wird durch den Harn ausgeschieden, während die Untersuchungen im Speichel, Auswurf, ausgeatmeter Luft, im Schweiß und in den Fäzes zu finden, einen negativen Befund zeigten. Was die Uebertragung der Krankheit betrifft, so glaubt der Redner aus eigener Erfahrung behaupten zu können, daß sie auch mittels Einimpfung durch Mückenstiche (Stegomyia fasciculata, Culex pipiens) bedingt werden kann. Prof. Gabbi hebt hier die Notwendigkeit hervor, daß ein energischer Kampf zur Vorbeugung der Krankheit unternommen wird.

Nach Vorlesung der Berichte wurden verschiedene Mitteilungen gemacht, von denen sich einige auf bereits von den Berichterstattern behandelte Themen bezogen, während einige sich mit anderen Gegenständen befaßten. Von diesen letzteren wollen wir nur an die Beobachtungen des Prof. Queirolo über die **epidemische Gelbsucht** erinnern. Prof. Queirolo, der sich nach Portoferraio auf der Insel Elba begeben hatte, um eine Epidemie dieser Krankheit zu studieren, ist zum Schlusse gelangt, daß die Krankheit einen infektiösen Ursprung hat. Der betreffende Mikroorganismus lebt im feuchten Boden: wenn dieser Boden dann bearbeitet und Luft und Sonne ausgesetzt wird, sodaß er eintrocknet, dann kann der Mikroorganismus vom Winde weitergetragen und von Menschen aufgenommen werden.

Hamburger Bericht.

Aerztlicher Verein. Sitzung vom 11. Dezember 1906. Herr Schmilinsky demonstriert Blutpräparate eines Falles von **Polyzythämie** unter genauer Schilderung der Krankengeschichte. Ein 42jähriger Patient hatte mit 15 Jahren kaltes Fieber, später mehrmals Lungenkatarrh, 1899 Influenza (?) mit pneumonischen Herden. Es handelte sich also um eine alte Tuberkulose. Im Sommer 1904 Pyelitis. Seitdem fiel den Angehörigen auf, daß Patient sehr gerötete Augen zeigte und die zuvor blasse Gesichtsfarbe eine mehr dunkelrote Farbe annahm. Ferner periodisch Magenschmerzen zwei Stunden nach dem Essen und Verstopfung. Seit ½ Jahr spontan oder auf Stoß Schmerz und Blauwerden der Finger (Erythromelalgie), öfter totes Gefühl in den Füßen. Wir haben also 1. erloschene Lungenerscheinungen, 2. eigentümlich rote Gesichtsfarbe, 3. Magenstörungen, 4. Erythromelalgie. Befund: Magerer Patient, der aber keinen schwerkranken Eindruck macht. Leber vergrößert; Milz stark vergrößert und durch tiefe Kerbe in zwei Teile geteilt, der obere Teil geht dem Rippenrand parallel, der untere springt, wie ein Zapfen die Haut vorwölbend, gegen den Nabel vor. Urin: Spuren von Eiweiß. Magen: Superazidität und schleimiger Katarrh. Die Haut des Gesichts zeigt eine Farbenmischung von Kongestion und Zyanose, dazwischen Bronzeton. Lippen- und Mundschleimhaut tief violett; der weiche Gaumen, Handflächen und Fußsohlen kirschrot; Finger und Zehen bläulich. Die Hände sind hyperalgetisch, am Augenhintergrund die Venen stark erweitert. Blutuntersuchung: Blut dunkelkirschrot, klebrig, 10,8 Millionen Erythrozythen und 12800 Leukozythen (828 : 1), Lymphozythen 8% statt 25%. Hämoglobin 160—170%. Von dem 1892 zuerst beschriebenen Leiden sind bisher etwa 30 Fälle veröffentlicht worden. Neben der Polyglobulie bestehen meist Milz- und Leberschwellung, Albuminurie mit Zylindrurie und tiefrote Farbe der Haut und Schleimhäute, von denen eins oder das andere fehlen kann. Stets vorhanden muß aber die Polyzythämie sein, die Mengen bis über 13 Millionen neben 240% Hämoglobin erreichen kann. Meist sind auch die Leukozythen vermehrt. Beim Herzen ist gewöhnlich nur eine gewisse Labilität vorhanden, bei der erhöhten Arbeitslast (Plethora) kein Wunder. Die Erythromelalgie, der Schwindel, sowie das von Andern beobachtete intermittierende Hinken beruhen wohl auf Zirkulationsstörungen. Die leichten Magen-, Darm- und Nierenerscheinungen sind offenbar durch die Plethora gesetzte Reizzustände. Die Pathogenese ist dunkel. Wahrscheinlich handelt es sich um eine funktionelle Mehrleistung im erythroblastischen, mit meist gleichzeitiger Reizung im leukoblastischen Knochenmarksgewebe. Die Ursache ist unklar. In sechs Fällen ist primäre Milztuberkulose gefunden worden. Schmilinsky will auch bei seinem Patienten, der früher sicher Lungentuberkulose hatte, eine Milztuberkulose nicht ausschließen. Da aber Milztuberkulosen ohne Polyzythämie vorkommen und der größte Teil der Polyzythämiker keine Milztuberkulose hat, da ferner eine allerdings nur sehr geringe Anzahl der letzteren überhaupt keine Milzschwellung hat, so ist wahrscheinlich weder in der Tuberkulose der Milz noch in der Milz überhaupt der Ursprung zu suchen. Die Krankheit verläuft meist chronisch (bis zu zehn Jahren) mit Remissionen. Behandlung: Aderlässe, Eisenzufuhr, Jod, vegetabilische Diät, reichliche Flüssigkeitszufuhr zur Verdünnung des Blutes, Arsen. Besserungen sind wegen der spontanen Remissionen mit Vorsicht aufzunehmen. In drei Fällen wurde die Milz exstirpiert (zwei starben, der Dritte behielt seine Polyzythämie!). Schmilinsky geht noch kurz auf die **primären Milztuberkulosen** ein. Die Milz braucht nicht allein befallen zu sein, nur der von erbsen- bis apfelsinengroßen Käseherden gebildete gewaltige Milztumor kommt klinisch allein in Betracht. Solche Fälle sind selten. Im Eppendorfer und St. Georger Krankenhaus sind sie trotz des riesigen Materials nie auf dem Sektionstisch gesehen worden. Nur spärliche, kirschkerngroße Tuberkel wurden vereinzelt beobachtet.

Herr Arning stellte einen Fall von dem in Hamburg seltenen **Favus** vor. Bei einem jungen Mann, der wegen Akne ins Krankenhaus kam, entwickelte sich am Skrotum eine eigentümliche Affektion mit zwei schwefelgelben Schüppchen, die wegen letzterer sofort als (primärer) Favus des Skrotums erkannt wurde. Wie kam der Patient zu dem Leiden? Früher kannte man nur die Uebertragung von Person zu Person (Erbgrind!). Jetzt weiß man, daß der Favus auch vom Haustier stammen kann. Meist wird der Körperfavus durch Mäuse übertragen. Dies war auch bei dem vorgestellten Patienten der Fall. Er wohnte in einem Hause, in das wegen Abbruchs eines alten Fuhrwerksgeschäfts die Mäuse eindrangen. Auch sonst gibt es in Hamburg, besonders in dem Stadtteil Hammerbrook, zahlreiche Favusmäuse. Auf den Menschen übertragen ist der Favus ziemlich ungefährlich. Herr Plaut konnte übrigens bakteriologisch den Nachweis erbringen, daß der Patient tatsächlich am Mäusefavus litt.

In der Sitzung der **Biologischen Abteilung** des Aerztlichen Vereins vom 18. Dezember 1906 sprach Herr Fülleborn über eine, zwar in Deutschland nicht vorkommende, aber doch an sich sehr interessante Krankheit, die **Kalaazar.** Es ist eine in den tropischen und subtropischen Gegenden anscheinend recht weit verbreitete Krankheit, die durch Milz- und Leberschwellung sowie eine eigenartige Blutveränderung ausgezeichnet ist. Von andern Splenomegalien unterscheidet sie sich durch das Vorkommen eigentümlicher Körperchen in der Milz und in anderen Organen. Man kennt sie seit einigen Jahrzehnten. Die Verbreitung geschieht derart, daß erst die erkranken, die sich infizierten, dann die Familie des Infizierten, schließlich auch andere. Sie wütete an einem Ort gewöhnlich sechs Jahre, dann war sie meist spurlos verschwunden. Endemische Herde können allerdings zurückbleiben. Es war auffällig, daß sie abseits vom Verkehr gelegene Plätze verschonte. Die Zahl der Opfer beläuft sich auf Hunderttausende. Ueber die Art der Krankheit konnte man sich zunächst nicht einigen. Einige meinten, es handele sich um Malaria, andere hielten sie für eine Form des Maltafiebers, noch andere glaubten, daß sie nichts weiter als eine Anchylostomiasis sei. Erst 1903 veröffentlichte ein Forscher die Mitteilung, daß er in der Milz von Leuten, die an Dumdumfieber starben, eigenartige Körperchen fand, die seiner Ansicht nach Generationsformen der Trypanosomen sind. Dieses Dumdumfieber (Dumdum ist ein Ort bei Kalkutta) ist nun aber nichts anderes als Kalaazar. Sie ist in der Gegend von Madras und Niederbengalen endemisch, ebenso häufig anscheinend auch in Kalkutta. Ferner ist sie in Aegypten, Algier, Arabien, China und Ceylon nachgewiesen. Die Mortalität beträgt 95%. In den meisten Fällen von tödlicher „Malariakachexie“ in den Tropen, dürfte es sich um Kalaazar gehandelt haben (wenigstens in Indien). Klinisch beobachtet man den Wechsel von fieberhaften mit fieberfreien Perioden. Die Patienten haben durchgehends eine große Milz (bis tief ins kleine Becken), häufig auch einen Lebertumor. Interessant ist der Blutbefund. Die weißen Elemente sind bedeutend mehr vermindert, als der Abnahme der roten entsprechen würde. Besonders sind die polynukleären Leukozythen betroffen. Die Krankheit heißt Kala-azar = schwarze Krankheit; angeblich weil die Hautfarbe erheblich dunkler würde. Die Forscher, die sich mit der Krankheit beschäftigten, waren aber erstaunt, als sie die Erkrankten nicht erheblich dunkler fanden als die Gesunden. Es mag sein, daß ihnen die Dunkelfärbung entging. Ein englischer Forscher ist der Ansicht, daß die Kranken schwärzlich aussähen, weil sie die andern nicht gehörig pflegten. Therapeutisch ist kaum etwas zu machen. Die Diagnose ist nicht ganz einfach. Die charakteristischen Körperchen werden nur in inneren Organen in genügender Menge gefunden, besonders durch Milzpunktion, die aber nicht ganz ungefährlich ist. Die Kalaazarkörper sind ungemein klein, kleiner als Malariaparasiten, oft den Blutplättchen verzweifelt ähnlich. Bei Entnahme peripheren Blutes genügt vielleicht zur Diagnose unter Berücksichtigung des vorher Gesagten die Zählung der weißen im Gegensatz zu den roten Elementen. Man hat sich geeinigt, die Kalaazarerreger weder zu den Trypanosomen noch zu den Pyroplasten zu rechnen. Sie werden jetzt Leischman-Donovansche Körper genannt. Bezüglich der Uebertragung sind die Ansichten geteilt. Vielleicht werden die Erreger aus Darmulzerationen mit den Fäzes ausgeschieden. Wahrscheinlich ist, daß sie durch blutaussaugende Insekten (Wanzen) übertragen werden. Man kann sie vermeiden, wenn man ein paar hundert Meter weiterzieht und die Hütten abbrennt. Europäer holen sich die Erkrankung bei eingeborenen Konkubinen oder wenn sie sehr armselig wohnen. Die Kalaazar gleicht in vielen Dingen der Bantischen Krankheit. Es ist nicht unmöglich, daß man auch in Deutschland mit jener zu tun bekommt durch Vermittlung unserer Besitzungen in China. Es ist auch

Digitized by Google

öglich, daß ein Fall in die deutschafrikanischen Kolonien verschleppt wird.

Am Schlusse seines Vortrags ging Fülleborn noch auf die **Delhibeule** ein. Sie ist eine rein lokale Erkrankung, von der noch niemand nstlich befallen wurde. Trotzdem brachte man sie mit der Kalaazar in sammenhang. Sicher mit Unrecht. Reißig.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Sitzung des Vereins für **Innere Medizin** am 7. Januar 1907.

Herr Boas demonstriert ein Lipom des Darmes von über Wallgröße, das unter vielfachen Beschwerden per vias naturales abging.

Herr Wohlgemuth: Bei einem 15jährigen Patienten, der im Anß an einen Unfall durch Ruptur des Pankreaskopfes, sich eine Pansfistel zugezogen hatte (Beobachtung von Karewski), hat Vortragender Untersuchungen über die Pankreassekretion angestellt. Während nach low das Pankreas des Hundes bezüglich seiner Fermente sehr zweckg arbeitet, indem z. B. bei kohlehydratreicher Nahrung ein Saft mit mylolytischem Ferment, bei eiweißreicher Nahrung mit viel proteohem Ferment sezerniert wird, ist beim Menschen eine derartige kmäßigkeit nicht zu finden; dagegen zeigt sich folgende Gesetzkeit: je weniger Saft produziert wird, desto größer ist sein Ferment. Am meisten Saft wird bei Kohlehydratnahrung, am wenigsten ett- und Eiweißnahrung produziert. Letzterer ist dafür konzenr. Der Vortragende bestätigt sodann auch für seinen Pankreasäger die am Hunde von Pawlow, beim Menschen von Gläßner ene Tatsache, daß durch Einbringung von Salzsäure in das Duo die Saftsekretion des Pankreas gefördert, durch Einbringung von gehemmt wird. Will man eine Pankreasfistel schließen, so empfehle ett-Eiweißdiät, weil dadurch die Produktion der Saftmenge gewird.

Herr Karewsky bestätigt, daß es ihm durch eine antidiabetische ungen sei, die Saftproduktion, die bis zu 400 ccm am Tage behr zu vermindern und so die Fistel zur Heilung zu bringen.

Herr Lewandowsky stellt einen Fall von Hämatomyelie bei anne vor, die infolge Heben schwerer Lasten entstanden war.

Herr Glücksmann (Fortsetzung zum Vortrag des Herrn Kausch: rper im Oesophagus): Nach seiner Meinung wird bei verschluckten rpern noch immer viel zu viel mit Instrumenten im Oesophagus , es sei viel zweckmäßiger, einen Fremdkörper spontan in den d dann nach außen gelangen zu lassen. Er berichtet sodann n Fall von Fremdkörper der Lunge, der eingeheilt ist (Röntr Rosenheim teilt die Fremdkörper der Speiseröhre ein 1. in lche glatt sind und deren Hinabgleiten in den Magen man hium beziehungsweise Atropin abwarten kann, oder die man gen hinabstoßen kann; 2. in spitze Fremdkörper, die merkwürmeist nicht stecken bleiben. Die Schmerzen sind hier gewöhnVerletzungen der Schleimhaut bedingt. Sondieren in diesen eutet einen groben Kunstfehler. Sei der Schmerz anhaltend, an nach eventueller vorheriger Röntgendurchleuchtung zum kop greifen, womit man allerdings in den wenigsten Fällen unebene, mit Haken versehene Fremdkörper (Gebisse usw.). nd Münzenfänger kontraindiziert. Zunächst empfehle es sich, b nicht doch noch spontanes Hinabgleiten eintritt. Im anversuche man die Extraktion mit dem Oesophagoskop. Falls ald gelingt, ist die Oesophagotomie indiziert.

ehrt berichtet über zwei Fälle, um den Wert der Bronchoun.

Kausch: Schlußwort.

der **Medizinischen Gesellschaft** am 16. Januar 1906.

romayer demonstriert eine Quarzlampe zu therapeuti. Es wird in dieser Quarzlampe Quecksilberdampf, der hermetisch verschlossenen durchsichtigen Rohr aus gergkristall befindet, durch elektrischen Strom zu höchster Dabei entstehen in großer Menge ultraviolette Strahlen. Quarzlampe hat nicht nur eine stärkere Oberflächenn auch eine bedeutendere Tiefenwirkung als das Finsenlicht.

aschko: Die Lampe stelle zwar einen Fortschritt gegenen Lampen dar, doch empfehle es sich, zur Erzielung Anämie der Haut vor das Lichtfeld der Lampe ein Kombringen.

ng der Diskussion zu dem Vortrage des Herrn Heubner: uminurie.

dek: Nach seinen Untersuchungen der Nierengefäße und Venen, die von dem Nierenhilus direkt zur Nieren- ie Bedeutung dieser Gefäße bestände nicht nur in ihrem nutritiven Werte für die Niere, sondern sie regulieren auch die Geschwindigkeit des Blutstromes. Auch an den kleineren Nierenarterien befänden sich Einschnürungen, die als gleiche blutstromverlangsamende Einrichtungen anzusehen wären. Diese Blutstromverlangsamung sei physiologisch, pathologisch könnten bei der orthotischen Albuminurie bei aufrechter Lage daraus leicht Stauungen entstehen. Der atrophische Herd in der Niere (Fall von H. Heubner) sei eine Folge eines Nierenrisses.

Herr Schiffer hat an Kindern der Neumann'schen Poliklinik im Alter bis zu 9 Jahren bei Mädchen und Knaben gleich viel Fälle orthotischer Albuminurie beobachtet. Im Alter von 9—14 Jahren fände sich die orthotische Albuminurie bei Mädchen häufiger als bei Knaben (42:7). Das spreche gegen ein Zusammenhang zwischen orthotischer Albuminurie und Infektionskrankheiten; es müsse ein neues Moment hinzugekommen sein, das ist die Pubertät. Diese tritt bei Mädchen früher ein, als bei Knaben. Das Herz, das in der Entwicklung nicht gleichen Schritt halte (Tropfenherz, konstitutionell schwaches Herz, Kraus) genüge nicht voll den Ansprüchen, so erkläre sich leicht die Stauung bei aufrechter Lage. Therapie bestände in Herzkräftigung durch Muskelübung, danach sei auch in seinen so behandelten Fällen subjektiv stets Besserung, objektiv keine Verschlechterung eingetreten. Hinsichtlich der Häufigkeit des durch Essigsäure fällbaren Eiweißkörpers kann Vortragender die Erfahrungen Langsteins nicht bestätigen.

Herr Reyher geht auf den eventuellen Zusammenhang von orthotischer Albuminurie und Tuberkulose ein. In tuberkulösen Familien sei unter den manifest tuberkulösen Kindern die orthotische Albuminurie 4—5 mal häufiger als bei den latent tuberkulösen. In diesem Sinne ist auch eine Statistik von Martius ausgefallen. Reyher hat die Herzsilhouette der Orthostatiker im Röntgenbild ebenso wie die Gefäßwurzelbreite untersucht und gemessen und dabei sehr oft das Tropfenherz, wie es Kraus bei konstitutioneller Herzschwäche fand, feststellen können. In den meisten Fällen erwiesen sich die Herzgrößenzahlen kleiner als bei gesunden Kindern. In manchen Fällen sei auch eine Differenz der Herzgröße im Liegen und Stehen festzustellen gewesen.

Herr Uhlemann erwähnt seine Untersuchungen an gesunden Schulmädchen einer Gemeindeschule. Von 42 Kindern zeigten 14 Albuminurie; Infektionen waren nur in drei Fällen nicht vorhergegangen. Er glaubt aus seinen Beobachtungen einen Zusammenhang zwischen schwächlicher Konstitution und Albuminurie annehmen zu können. Er polemisiert sodann gegen das Wort orthotische Albuminurie, das er durch juvenile Albuminurie ersetzt wissen möchte. Eine Therapie sei überflüssig.

Herr Casper erwähnt die Nierenuntersuchungen seines Assistenten Bloch, wonach man anatomisch histologisch bei Erwachsenen sogenannte normale Nieren überhaupt nicht finden könne. Nach ihm müsse man eine orthotische nephritische Albuminurie und eine orthotische Albuminurie ohne nephritische Grundlage unterscheiden.

Herr Senator bemerkt hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen Infektionen und orthotischer Albuminurie, daß auch ganz leichte Infektionen, wie Halsschmerzen usw. die Ursache einer orthotischen Albuminurie sein könnte. Er erwähnt als Beispiel eine im Anschluß an eine leichte Angina sich einstellende Nephritis bei einem Arzte. Hinsichtlich des anatomischen Befundes bei der orthostatischen Albuminurie habe er nicht behauptet, daß eine diffuse Nephritis vorhanden wäre, sondern daß es sich um Nieren handelt, die durch eine vorhergegangene Entzündung in ihrer Widerstandskraft geschwächt sind. Und diesen Beweis erachte er durch den Fall des Herrn Heubner für erbracht. Es seien in dieser Niere zwei Entzündungsherde vorhanden, und wenn auch der Prozeß abgelaufen sei, so seien doch, wie schon aus der Meinungsdifferenz der Pathologen hervorgehe, diese Nieren nicht normal.

Herr Orth: Es sei nur ein atrophischer Herd und nicht zwei in der Niere vorhanden. Außerdem sei dieser kein entzündlicher Herd, es sei hier vielmehr ein Schwund der Glomeruli durch primäre vaskuläre Störungen und sekundäre Bindegewebshyperplasie, Schwund der Harnkanälchen und Einwanderung der Lymphozyten zustande gekommen. Dieser Herd habe eine lokale Ursache und keinen Zusammenhang mit der orthotischen Albuminurie. Die Fettröpfchen seien kein Zeichen einer Entzündung, auch stimme er nicht mit v. Hansemann darin überein, daß hier eine Glomerulonephritis vorangegangen sei, denn die Zahl der Kerne an den Glomerulis sei nicht vermehrt. Für die Erklärung der orthotischen Albuminurie sei dieser Herd als normal anzusehen.

Herr Arthur Meyer warnt vor der Essigsäurereaktion im Harn, die leicht zu Täuschungen Anlaß gebe, indem Urate ausfallen könnten. [Sollte H. Langstein wirklich nicht diese Täuschung zu verhindern gewußt haben, indem er den Harn dialysierte?? Der Referent.] Die anderen Ausführungen des H. Meyer decken sich mit dem, was Reyher, dessen Herzbefunde er bestätigen kann, über die konstitutionelle Herzschwäche bei Orthostatikern gesagt hat. Die Wirkung des milchsauren Kalks bei der Albuminurie führt Vortragender auf kardiovaskuläre Beeinflussung zurück.

Digitized by Google

— — Herr Ewald hat seinerzeit eine Reihe von Fällen orthotischer Albuminurie durch Kuttner zusammenstellen lassen. Aus diesen Fällen geht hervor, daß bei orthotischer Albuminurie im ganzen die Prognose doch vorsichtig zu stellen sei. Er hat jetzt drei Fälle von orthotischer Albuminurie mit milchsaurem Kalk behandelt (3 × 0,5 g) und hat ein Verschwinden der Albuminurie beobachtet. Th. Brugsch.

In der Sitzung der **Physiologischen Gesellschaft** am 18. Januar sprach Herr Dr. E. Fuld (als Gast) über **Lab- und Antilabwirkung.** Er berichtete über Versuche, die zeigen sollten, daß eine fermentative Wirkung des Chymosins möglich sei, ohne daß dabei irgend eine sichtbare Koagulation einzutreten braucht. Wenn man mit Lab versetzte Milch im Eisschrank aufbewahrt, so gerinnt sie nicht, wohl aber gerinnt sie sehr schnell, wenn man sie dann auf Körpertemperatur bringt; diese Gerinnung kann man durch nachträglichen Zusatz von Antilab auf keine Weise mehr verhindern. Andererseits aber konnte er zeigen, daß auch die Antilabwirkung, welche in der Wärme eine Labgerinnung verhindert, in der Kälte wieder verschwindet. Wenn man also ein in der Wärme inaktives Lab-Antilabgemisch mit Milch versetzt in die Kälte bringt, so gerinnt die Mischung zwar nicht, aber in die Wärme gebracht, gerinnt sie dann wieder sehr schnell. Daraus geht hervor, daß die Verbindung der beiden Körper zum mindesten eine äußerst leicht dissoziable ist. Auf weitere theoretische Ausführungen, die zum Teil auch durch Experimente gestützt sind, kann hier nicht eingegangen werden. Jacoby konnte die Ausführungen des Vortragenden bestätigen und betonte dann weiter die aus eigenen Versuchen hervorgehende Identität der quantitativen Wirkung von Pepsin und Labferment unter verschiedenartigen Bedingungen. Nimmt man mit Pawloff die Identität der Körper selbst an, so ergeben sich daraus neue Perspektiven für die Betrachtung der Wirksamkeit organischer Substanz überhaupt: dieselbe sei dann vielleicht niemals eine absolut spezifische, sondern immer mehr oder weniger durch das Milieu bestimmt. Es sprach dann Herr Rothmann **über die physiologische Wertung der kortiko-spinalen (Pyramiden-) Bahn.** Er hat bei Affen in der Höhe des dritten Halssegments den Seitenstrang durchschnitten, was eine gleichzeitige Verletzung des rubro-spinalen Bündels bedingte. Trotzdem machten die Tiere schon ½ Stunde post operationem isolierte Bewegungen. Dasselbe war auch dann der Fall, wenn er vorher das andere kortikale Zentrum für den Arm exstirpiert hatte. (Letzteres geschah, um etwaige Innervation von der gegenüberliegenden Seite auszuschließen). Diese Versuche beweisen die Unhaltbarkeit der v. Monakowschen Vorstellung von der Diaschise, wonach, wenn eine Bahn — z. B. eben die Pyramidenbahn — ausgeschaltet wird, auch die anderen, derselben Funktion dienenden Bahnen ausgeschaltet werden. Es legt aber andererseits den Gedanken nahe, daß diese „extrapyramidalen" motorischen Bahnen sich nicht erst in der einen halben Stunde zu funktionsfähigen Bahnen entwickelt haben, sondern auch schon vorher wenigstens in gewissem Sinne eine ähnliche Funktion ausgeübt haben. Jedenfalls beweisen diese Versuche aufs neue, daß den Pyramidenbahnen keine spezifische, zum mindesten nicht die alleinige, motorische Funktion zukommt.

G. F. Nicolai (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

Die Errichtung eines Gesundheitsamtes der Stadt Berlin dürfte in nicht allzu ferner Zeit zu erwarten sein. Der Stadtverordnetenausschuß, der sich mit der Beratung der Magistratsvorlage über die neu zu errichtenden Stellen bei dem städtischen Untersuchungsamte für Nahrungsmittel- und Gebrauchsgegenstände beschäftigt, hat die Vorlage angenommen und dabei die Erwartung ausgesprochen, daß das Untersuchungsamt im Sinne eines Gesundheitsamtes erweitert wird.

Der Münchener Bericht in Nr. 1, Seite 29, bringt eine Mitteilung über die Sitzung der Abteilung für freie Arztwahl des ärztlichen Bezirksvereins München; erwähnt wird der Antrag eines Mitgliedes, „der den in Leipzig in dieser Sache tätigen Herrn den Dank der Abteilung aussprechen, der ‚Münchener medizinischen Wochenschrift' indessen ein Mißtrauensvotum wegen ihrer Berichte ausdrücken sollte." Diese Berichterstattung bedarf einer Ergänzung, und wir fügen hinzu, daß von der Versammlung dieser Antrag gegen die Münchener medizinische Wochenschrift nahezu einstimmig abgelehnt worden ist. Die Redaktion.

Die Hörsäle des Kaiserin Friedrich-Hauses. Ueber die Benutzung des Kaiserin Friedrich-Hauses für ärztliches Fortbildungswesen zu Universitätszwecken ist, vorbehaltlich einer späteren endgültigen Regelung, einstweilen folgender Geschäftsgang zwischen dem Kultusminister und der Direktion vereinbart worden: Anträge zwecks Benutzung der Auditorien und Kurssäle sind an den Direktor Professor Kutner zu richten, der nach Zustimmung des Kultusministers die Hörsäle bereitstellt, soweit sie nicht durch die im Interesse des ärztlichen Fortbildungswesens veranstalteten Kurse und Vorträge oder durch sonstige Aufgaben des Hauses anderweitig beansprucht sind.

Vom Vorstand des Wirtschaftlichen Verbandes geht uns folgende Mitteilung zu: Die Gattin eines praktischen Arztes, der durch Geisteskrankheit dauernd erwerbsunfähig geworden und in einer Anstalt untergebracht ist, sucht für den 1. April d. J. oder später Stellung als Oberin zur wirtschaftlichen Leitung eines Krankenhauses, Klinik oder dergleichen, um für sich und ihre drei unmündigen Kinder eine neue Existenz zu gründen. Die Dame, die sich in der äußersten materiellen Not befindet, war früher bereits in solcher Stellung an großen Krankenanstalten jahrelang tätig und kann darüber Zeugnisse aufweisen. Kollegen, welche imstande sind, hier zu helfen, werden dringend ersucht, sich mit Dr. Hartmann, Leipzig-Co. in Verbindung zu setzen.

Ein neues „Zentralblatt für chirurgische und mechanische Orthopädie, einschließlich der Heilgymnastik und Massage" wird unter Mitwirkung von Professor Dr. A. Hoffa (Berlin) unter Redaktion von Professor Dr. O. Vulpius in Heidelberg im Verlage von S. Karger (Berlin) erscheinen. Das Zentralblatt stellt sich in erster Reihe die Aufgabe, die gesamte in- und ausländische Fachliteratur in ausführlichen Referaten zu bringen und wird zeitweilig kurze Originalarbeiten über aktuelle Fragen, technische Neuheiten und dergleichen veröffentlichen. In allen Kulturstaaten hat je ein Fachgenosse die Berichterstattung übernommen.

Ein internationaler Kurs der gerichtlichen Psychologie und Psychiatrie findet an der Universität Gießen von Montag, den 15. bis Samstag, den 20. April 1907 in der Klinik für psychische und nervöse Krankheiten (Frankfurterstraße 99) statt. Derselbe ist in erster Linie für Juristen und Aerzte bestimmt, die mit psychiatrischen Gutachten zu tun haben, sodann auch für Beamte an Straf-, Besserungs- und Erziehungsanstalten, besonders im Hinblick auf angeborene geistige Abnormitäten, ferner für Polizeibeamte, die öfter mit geistig Abnormen zu tun haben.

Als Vortragende sind beteiligt: Professor Dr. Sommer (Gießen), Professor Dr. Aschaffenburg (Köln a. Rh.), Privatdozent Dr. Dannemann (Gießen) und Professor Dr. Mittermaier (Gießen).

Als Themata sind in Aussicht genommen: Die Formen der Kriminalität bei den verschiedenen Arten von Geistesstörung (Dannemann). Der angeborene Schwachsinn in Bezug auf Kriminalität und Psychiatrie (Dannemann). Die angeborenen psychischen Abnormitäten in Bezug auf die Lehre vom geborenen Verbrecher unter Berücksichtigung der morphologischen Abnormitäten (Sommer). Die Epilepsie als Moment der Kriminalität und Psychopathologie (Sommer). Die hysterischen (psychogenen) Störungen vom klinischen und forensischen Standpunkt (Sommer). Simulation von Geistesstörung (Dannemann). Der Alkoholismus als Quelle der Kriminalität und Geistesstörung. Die psychophysiologischen Wirkungen des Alkohols, die klinischen Formen des Alkoholismus, die strafrechtliche und soziale Seite desselben (Aschaffenburg). Die Technik der Gutachten (Aschaffenburg). Die verschiedenen Formen der Kriminalität (Aschaffenburg). Die Bedeutung von Anlage und Milieu für die Kriminalität (Aschaffenburg). Die verschiedenen Strafrechtstheorien (Mittermaier). Determinismus und Strafe (Mittermaier). Die psychologischen Momente im Zivil- und Strafprozeß (Mittermaier). Die strafrechtliche Untersuchung vom psychologischen Standpunkt (Mittermaier). Psychologie der Aussage (Sommer). Psychologie und Psychopathologie im Polizeiwesen (Dannemann).

Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten beabsichtigt, auf ihrem nächsten Kongreß, der am 24. und 25. Mai 1907 in Mannheim tagen wird, die Frage der Sexualpädagogik zu erörtern. Der Gegenstand soll nach allen Richtungen eingehend diskutiert werden. Man will getrennt über die sexuelle Diätetik und die sexuelle Aufklärung im Elternhause, in der Volksschule, den höheren Schulen, den Fortbildungsschulen, Seminaren usw. verhandeln. Zu jeder Einzelfrage soll durch einen besonderen Sachverständigen — Schulmann, Pädagogen beiderlei Geschlechts, Arzt, Mutter usw. — ein Referat erstattet werden. Und zwar wird die allgemeine Einleitung Herr Dr. Foerster (Zürich), der Verfasser der Jugendlehre, übernehmen, über die Aufgabe des Hauses wird Frau Professor Krukenberg (Kreuznach), über die sexuelle Diätetik Dr. Hellpach (Karlsruhe), über die Aufklärung der Abiturienten Dr. von den Steinen (Düsseldorf), über die Aufgabe der Volksschule Professor Schmeil (Marburg) und Hauptlehrer Enderlin (Mannheim) referieren. — Von besonderer Bedeutung ist die Frage der Aufklärung in den höheren Schulen und insbesondere in den höheren Klassen derselben. Dieses Referat ist Herrn Direktor Professor Dr. Kemsies (Weißensee) übertragen worden.

Universitätsnachrichten. Bonn: Geheimrat Prof. Dr. Hermann Kuhnt, Direktor der Augenklinik in Königsberg, hat einen Ruf als Nachfolger des Geheimen Medizinalrates Prof. Dr. Saemisch erhalten. — Heidelberg: Dr. Otto Benda hat sich für Anatomie habilitiert. — Jena: Die Privatdozenten Dr. Giese (gerichtliche Medizin) und Dr. Lommel (innere Medizin) sind zu außerordentlichen Professoren ernannt worden. — München: Dr. Ernst Moro, bisher Privatdozent für Kinderheilkunde in Graz, hat sich für dasselbe Fach habilitiert.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 5. 3. Februar 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

lt: **Originalien:** A. Westphal, Weiterer Beitrag zur Differentialdiagnose der Dementia paralytica (Schluß.) A. Sander, Die Verbreitung der kulose durch den Phthisiker und deren Verhütung. Hoppe, Passive Hyperämie nach Bier in der Therapie der Augenkrankheiten. J. Ruhemann, Novaspirin. E. Saalfeld, Ueber sogenannte Knotenbildung in den Haaren. (Mit 3 Abbildungen.) F. Bruck, Ueber die plötzlich entstandene, ige Nasenröte und ihre sofortige Beseitigung durch Benzin. Esch, Antiphlogose, Hyperämiebehandlung und feuchter Verband. H. Piper, die Lichtwirkung im normalen Auge (Mit Abbildungen.) (Fortsetzung). von Krehl, Ueber die Frage der angeblichen Beschleunigung der kulose durch die auf einen Unfall zurückzuführende allgemeine Körperschwäche. Latente Tuberkulose, die durch eine durch Unfall verursachte nblutung manifest geworden ist. Witry, Ein altrömisches medizinisches Lexikon. **Referate:** Physiologie und Pathologie der Verdauung. ige Arbeiten über Herz- und Gefäßpathologie. Arbeiten über Ernährung und Stoffwechsel des Säuglings. — **Diagnostische und therapeutische n:** Anwendung des Saccharina bei Diabetikern und Fettsüchtigen. Kreosotklystiere gegen Tropendysenterie. Behandlung der asiatischen a. Trinkkuren. Einleitung der künstlichen Frühgeburt durch Metreuryse. „Mehlkinder". Nachweisen von Tuberkelbazillen. Magenaus- g bei Lysolvergiftung. Salizylvergiftung bei Kindern. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Schultergelenkmobilisierungapparate. — **rbesprechungen:** F. Grawitz, Klinische Pathologie des Blutes nebst einer Methodik der Blutuntersuchungen und speziellen Pathologie und e der Blutkrankheiten. M. Lewandowsky, Die Funktionen des zentralen Nervensystems. Säuglingskrankenpflege und Säuglingskrank- Von Prof. Dr. A. Baginsky, unter Mitwirkung von Dr. P. Sommerfeld. — **Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte:** Kölner Bericht. rter Bericht. Tokyoer Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Berliner ophthalmologische Gesellschaft. Verein für innere Medizin. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

us der Psychiatrischen Klinik der Universität Bonn.

rer Beitrag zur Differentialdiagnose der Dementia paralytica

von
Professor Dr. **A. Westphal.**

(Schluß aus Nr. 4.)

H.! Im Anschluß an die in der vorigen Vorlesung ierten Fälle möchte ich Ihnen heute eine Reihe von Pa- rstellen, bei denen sich ebenfalls organisch bedingte, Erkrankung des Zentralnervensystems hinweisende e mit psychischen Störungen verbinden, ohne daß sich er ätiologischer Zusammenhang der körperlichen erscheinungen und der Psychosen, wie es in den prochenen Beobachtungen der Fall war, nachweisen sind vorwiegend diagnostische Gesichtspunkte, sen Fällen ein besonderes Interesse verleihen.

m ersten Falle handelt es sich um einen 42 jäh- ch vorbestraften Schneidergesellen, der seit etwa häufig in verschiedenen Irrenanstalten zur Beob- d Behandlung Aufnahme gefunden hat. Patient Sie sehen, äußerlich ein durchaus ruhiges, Verhalten dar, er ist gut orientiert, seine Kennt- rechen seinem Bildungsgrad, die intellektuellen haben trotz langer Krankheitsdauer eine nach- nbuße nicht erlitten. Gedächtnis, Merkfähigkeit ich erhalten. Patient legt in der Art, wie er en Straftaten zu beschönigen, anderen in die chieben sucht, viel Gewandheit und rabulistische t an den Tag. Auf weitere Fragen nach en, dem Grunde seiner Unterbringung in Irren- ten sofort Wahnvorstellungen im Sinne der nit größter Deutlichkeit hervor. Er ist durch er Feinde für geisteskrank erklärt worden, aus unschädlich gemacht werden, seit vielen er fortwährend gereizt, schikaniert, werden auf ihn gemacht; auch bei seiner Entmündi- nicht mit rechten Dingen zugegangen. Man habe ihn früher durch in die Abendsuppe gestreutes Gift aus der Welt zu schaffen gesucht, sein Körper sei durch diese schädlichen Substanzen ruiniert worden. Ueberall vermutet er abgekartete Feindseligkeiten, ein Komplott liege gegen ihn vor, an dem auch Staatsbeamte beteiligt seien. Fortwährend schreibt er Eingaben, strotzend von Beschwerden, Verleumdungen, Wünschen aller Art. Sein Benehmen, sein Auftreten zeugt von einem stark erhöhten Selbstgefühl, einer krankhaft gesteigerten Ueberschätzung seiner Fähigkeiten. Bei dem geringsten Widerspruch wird er leicht gereizt, zornig erregt. Dabei tritt ein außerordentliches Mißtrauen gegen seine Umgebung bei den verschiedensten Anlässen in sehr deutlicher Weise hervor. An seinen Verfolgungsideen hält Patient unerschütterlich fest. Halluzinationen auf den verschiedensten Sinnesgebieten sollen nach den früheren Krankheitsgeschichten zeitweilig bestanden haben. Jetzt stellt Patient Sinnestäuschungen in glaubwürdiger Weise in Abrede. Das Fehlen aller körperlichen Lähmungserscheinungen wird in den zahlreichen früheren Beobachtungen aus den Jahren 1895 bis zuletzt vom Jahre 1904 stets hervorgehoben. Zur Zeit (1906) hat Patient enge, reflektorisch starre Pupillen, sehr schwache, nicht immer mit Deutlichkeit auslösbare Patellarreflexe. Die Sprache ist ohne jede Störung, sehr fließend. Syphilis leugnet Patient. Der Ausführung der Spinalpunktion widersetzt er sich energisch auf Grund seiner Verfolgungs- und Vergiftungsvorstellungen.

In dieser Beobachtung handelt es sich zweifellos nach Entstehung und Verlauf der krankhaften Erscheinungen um einen Fall von Paranoia. Die langsame Entwicklung eines mit Ueberschätzungsideen Hand in Hand gehenden feststehenden Verfolgungswahnes, das intakte äußere Benehmen des Patienten, die Ordnung und Klarheit des Gedankenganges bei ungeschwächter Intelligenz trotz einer Krankheitsdauer von vielen Jahren, entspricht durchaus dem Bilde der Verrücktheit. Die jetzt vorhandenen körperlichen Symptome, welche sich der schon seit zirka zehn Jahren nachweisbaren Paranoia zugesellt haben, weisen auf die Verbindung dieser Psychose mit einer organischen Rückenmarksaffektion, einer in Entwicklung begriffenen

Digitized by Google

Tabes hin. Es handelt sich hier mit größter Wahrscheinlichkeit um die zufällige Kombination der Psychose mit dieser Spinalaffektion, die ätiologisch und ihrem Wesen nach nichts miteinander zu tun haben.

Nicht ganz so klar liegen die Verhältnisse in dem folgenden Falle:

Die jetzt 53jährige Patientin erkrankte vor zirka $2^1/_2$ Jahren anscheinend ziemlich plötzlich unter sehr lebhaften und abenteuerlichen Wahnvorstellungen, die sie im wesentlichen auch jetzt noch stets in derselben Weise vorbringt. Sie sei eine gestohlene Prinzessin, Tochter der Fürstin Helene, besitze 100000 Millionen und Milliarden, die schönsten Diamanten und Perlen, die Aerzte seien fürstliche Verwandte von ihr, die sie um ihre Millionen bringen, sie berauben, vergiften wollten, um sich dann des Kaiserthrones zu bemächtigen. Alle die zahllosen bei ihr bestehenden Größen- und Verfolgungsideen gruppieren sich um die genannten Vorstellungen herum, gehen von denselben aus, unerschütterlich hält Patientin an ihnen fest. Sinnestäuschungen scheinen zu bestehen, doch ist Sicheres darüber nicht zu erfahren. Patientin betrachtet die Aerzte als ihre Erzfeinde, ihr Anblick löst stets bei der Patientin die heftigsten Zornesausbrüche aus, sie überschüttet die Aerzte bei jeder Gelegenheit mit einer wahren Flut der unflätigsten Schimpfworte, bringt in nicht enden wollendem Wortschwall in fließendster Weise, ohne jede Spur einer Sprachstörung, ihre Verfolgungs- und Größenideen mitunter in sehr verworrener Weise vor. Dabei ist Patientin zeitlich und örtlich orientiert, betrachtet die Unterbringung in der Anstalt als eine Intrige ihrer Verwandten, die, als Aerzte verkleidet, sie hier eingesperrt hätten. Ihre an und für sich dürftigen Kenntnisse sind erhalten, haben keinesfalls wesentlich gelitten. Die Merkfähigkeit ist eine gute. Das äußere Verhalten der Patientin ist ein überaus stumpfes, gleichgültiges, sie sitzt teilnahmlos in den Ecken des Krankensaales herum, spricht nicht mit anderen Kranken, nur beim Anblick der Aerzte, „ihrer Verfolger", gerät sie regelmäßig in heftigen Affekt.

Patientin ist von ihrem Manne vor Jahren syphilitisch infiziert worden. Die linke Pupille ist weiter als die rechte, reagiert sehr träge auf Lichteinfall, während die rechte starr ist. Die Patellarreflexe sind beiderseits vorhanden, aber schwach. Der Augenhintergrund ist normal.

Eine sichere Diagnose in dem vorliegenden Falle zu stellen, erscheint zurzeit noch nicht möglich. Es bleibt abzuwarten, ob nicht vielleicht im weiteren Krankheitsverlauf auftretende Störungen der Sprache, Anfälle, charakteristische Demenz usw. auf die Entwicklung einer progressiven Paralyse hinweisen. Einstweilen spricht das psychische Verhalten der Patientin sowie das absolute Fehlen einer Sprachstörung trotz jahrelangen Krankheitsverlaufes durchaus gegen das Bestehen einer Paralyse. Wir neigen der Ansicht zu, daß es sich bei der Patientin um eine Form der psychischen Erkrankung handelt, die von einer Reihe von Autoren der Paranoia zugerechnet wird, während andere Kliniker sie wegen der schnellen Entwicklung massenhafter abenteuerlicher, oft verworrener Wahnideen, wegen des relativ schnellen Eintritts eines auffallend stumpfen gleichgültigen Verhaltens, als eine paranoide Form der Dementia praecox bezeichnen. Die reflektorische Pupillenstarre fassen wir als Residuum einer vorausgegangenen Lues cerebri auf, die nur eine zufällige Komplikation der Psychose darstellt. Es ist indessen die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß der paranoide Symptomenkomplex in dem vorliegenden Falle als ein seltenes Zustandsbild im Verlauf einer Lues cerebri aufzufassen ist, deren Erscheinungsformen ja, wie wir gesehen haben, außerordentlich mannigfaltige sein können. Entwicklung und Verlauf der klinischen Erscheinungen machen aber diese Annahme nicht wahrscheinlich.

Von besonderem diagnostischen Interesse durch ihre Kombination mit organisch bedingten nervösen Symptomen sind zwei Fälle periodischer Geistesstörung, die ich Ihnen zum Schluß demonstrieren will.

Die 26jährige Patientin, die ich Ihnen zuerst vorführe, hat schon in ihrer Jugend an anfallsartig auftretenden Depressionszuständen und zeitweilig auftretenden Krämpfen gelitten. Ueber hereditäre Belastung ist Sicheres nicht zu erfahren. Patientin ist verheiratet, hat gesunde Kinder. Während der Beobachtung hier in der Anstalt wechselten bei der Patientin in unregelmäßigen Zwischenräumen Phasen heiterer Erregung, mit Rede und Beschäftigungsdrang, großer Euphorie und flüchtigen Größenvorstellungen, starker Reizbarkeit, mit Phasen trauriger Verstimmung ab, in denen Patientin wenig spricht, mitunter Nahrung verweigert, melancholische Wahnvorstellungen vorbringt, sie solle geschlachtet werden, habe Schulden usw. Sie ist in diesem Stadium psychomotorisch gehemmt, einmal steigerte sich diese Hemmung zu einem ausgesprochenen Stupor. In den freien Zwischenzeiten erscheint Patientin durchaus geordnet, zeigt keinerlei Intelligenzdefekte, arbeitet fleißig. Anfälle konnten hier nicht beobachtet werden. Patientin demonstriert aber ihre Anfälle in ganz charakteristischer Weise, indem sie sich auf den Boden legt, mit Armen und Beinen schlagende, strampelnde Bewegungen ausführt. Die körperliche Untersuchung ergibt eine über den ganzen Körper ausgedehnte Analgesie. Ferner besteht reflektorische Pupillenstarre und Fehlen der Patellarreflexe. Die Sprache zeigt keine Störung.

Die anfallsartig auftretenden Zustände heiterer und trauriger Verstimmung mit zwischen ihnen liegenden freien Intervallen entsprechen dem Bilde des manisch-depressiven Irreseins. Diese Anfälle lassen sich in Verbindung mit anderen nervösen Erscheinungen in der Form von Krämpfen, die sehr wahrscheinlich als hysterische aufgefaßt werden müssen (Analgesie, Imitation der Krämpfe) bis in die Jugendzeit der Patientin verfolgen. Wir haben es hier also mit endogenen, auf dem Boden der nervösen Disposition entstandenen psychischen Veränderungen zu tun. Der Befund der tabischen Erkrankung (reflektorische Pupillenstarre, Fehlen der Patellarreflexe) ist ein zufälliger. Ueber eine vorausgegangene syphilitische Infektion konnten wir von der Patientin nichts erfahren, gehen aber wohl nicht fehl in der Annahme, daß der Grund zu dieser Tabes sehr wahrscheinlich erst im späteren Leben gelegt worden ist, daß sich demnach in der vorliegenden Beobachtung eine endogene Psychose mit einer exogenen organischen Rückenmarksaffektion verbunden hat.

Noch klarer und durchsichtiger liegen die Verhältnisse in dem folgenden Falle:

Der 46jährige Schneidermeister X. wurde vor kurzem (November 1906) in die hiesige Anstalt aufgenommen. Er bietet Zeichen einer leichten manischen Erregung dar, spricht viel, ist gehobener Stimmung, leicht gereizt, macht allerlei scherzhafte Bemerkungen, knüpft häufig an die verschiedensten äußeren Eindrücke an. Intelligenz, Gedächtnis Merkfähigkeit sind intakt. Die Anamnese ergibt, daß seit dem Jahre 1879 in unregelmäßiger Weise bei dem Kranken Phasen manischer Erregung, die sich mitunter bis zu schwerer Tobsucht steigern, mit Phasen ausgesprochener Depression, abwechseln. Er ist wegen dieser krankhaften Zustände schon viermal in Anstalten, darunter dreimal in der hiesigen Anstalt behandelt, stets von den Anfällen genesen entlassen worden. Nie war bei allen diesen Beobachtungen irgend eine körperliche Lähmungserscheinung bei dem Patienten zu konstatieren gewesen. Bei der letzten Aufnahme in hiesiger Anstalt im Jahre 1892 wird noch die prompte Lichtreaktion

Digitized by Google

r Pupillen betont. Seit dieser Zeit will Patient gesund d arbeitsfähig gewesen sein.

Bei der jetzigen Aufnahme finden sich entndete, reflektorisch starre Pupillen.

Die Patellar- und Achillessehnenreflexe sind vorhanden. besteht leichte Hypotonie der Gelenke, beginnende senschwäche. Zirkumskripte analgetische Stellen an den Unterschenkeln nachweisbar. Die Sprache ist intakt. Patient gibt jetzt an, sich in den achtziger en, nachdem er bereits wegen seiner psychischen ungen in Anstalten behandelt war, syphilitisch ziert zu haben.

Die Spinalpunktion wurde von dem Patienten verrt.

Seit 27 Jahren bestehen demnach bei diesem Patienten he Anfälle des manisch-depressiven Irreseins, vor ca. 20 n infizierte er sich syphilitisch, jetzt (November 1906) eichen einer sich entwickelnden Tabes dorsalis (reflekie Pupillenstarre, zirkumskripte Analgesien, Blasenche) nachweisbar. In diesem Falle kann kein el bestehen, daß sich der endogenen, schon in ugendzeit des Patienten deutlich in die Erung getretenen periodischen Psychose im en Leben eine exogene organische Erkrankung ervensystems zugesellt und einer Komplider Symptome beider Krankheiten bedingt bei oberflächlicher Betrachtung leicht zu irrtümuffassung des Falles führen konnte.

H., ich habe Ihnen hier eine ganze Reihe psychirkrankungsfälle vorgeführt, die alle mit organisch körperlichen Lähmungserscheinungen vergesellverliefen. An der Hand der klinischen Analyse Ihnen gezeigt, wie verschieden diese Krankheitsbeurteilen sind. Meine Hauptaufgabe war, Ihnen legen, aus welchen Gründen die häufigste ntigste, mit körperlichen Lähmungserscheieinhergehende psychische Krankheit, die ive Paralyse, in allen den demonstrierten uszuschließen oder ihre Annahme sehr unwahrscheinlich ist. Wir konnten unter unseren Beobachei Gruppen unterscheiden. In der ersten Gruppe sich um Fälle, die nach Entwickelung und Vereistesstörungen bei Gehirnlues zuzuzählen sind. ung dieser Krankheitsbilder im Anschluß an die Verbindung mit gewissen charakteristischen Symptomen war für diese Auffassung ausschlage psychischen Symptomenkomplexe, unter denen ungen verliefen, waren sehr verschiedenartige, ihrer Betrachtung allein sichere Anhaltspunkte nose sich nicht ergaben.

zweiten Gruppe von Fällen handelt es sich um tion von psychischen Erkrankungsformen, die ebiet der Paranoia gehörten, teils dem manisch-Irresein zuzurechnen waren, mit organischen on Gehirnlues oder beginnender Tabes dorsalis. nhang der Psychosen mit den nervösen Symptdiesen Fällen teils sehr unwahrscheinlich, teils eit auszuschließen. Von besonderem Interesse eobachtungen von Verbindung einfacher Psybischer Erkrankung. Für ein eingehenderes r seltenen Fällen verweise ich Sie auf die on Cassirer[1]), auf die Arbeiten von O. Meyer[2]), Stransky[4]) u. A.

raxis, meine Herren, werden Sie aus allen ie ich Ihnen hier in den wesentlichsten Zügen kurz demonstriert habe, ersehen, wie verschiedenartig psychische, mit körperlichen Lähmungserscheinungen einhergehende Krankheitsfälle ihrem Wesen nach sein können, wie verschiedenartig sie beurteilt werden müssen. Nur die sorgfältigste Untersuchung des Einzelfalles, verbunden mit genauester Kenntnis von der Entwicklung und dem Verlauf aller Krankheitserscheinungen, wird Sie hier vor Irrtümern schützen.

Von der richtigen Diagnose wird aber in diesen Fällen nicht nur die Prognose des Falles abhängen, auch Ihr therapeutisches Vorgehen wird wesentlich von Ihrer Auffassung des Krankheitsbildes beeinflußt werden.

Psychose. Berlin 1903.
ych. u. Neur. XIII.
d. Woch. 1903.
sych. u. Neur. Bd. XXVI.

Die Verbreitung der Tuberkulose durch den Phthisiker und deren Verhütung[1])

von

Dr. **Albert Sander,**

Dirig. Arzt des Sanatoriums St. Blasien.

M. H.! Wenn Sie heute die modernen Sanatorien für Lungenkranke besichtigen, so werden Sie den Eindruck gewinnen, daß bei dem Bau und der Einrichtung dieser Anstalten ein ganz besonderes Gewicht auf eine hygienische Ausstattung gelegt ist.

Viel Luft, viel Licht — aber auch sichere Durchführbarkeit der Desinfektion und leichte Reinigung aller Räume und Einrichtungsgegenstände wird man mit Fug und Recht in einer Anstalt erwarten dürfen, in welcher eine übertragbare Krankheit, wie die Tuberkulose es ist, behandelt wird.

Auch das Sanatorium St. Blasien hat sich dieser Auffassung der Tuberkulose als Infektionskrankheit entsprechend entwickelt und ist heute, wie Sie sehen, eine neue Anstalt mit modernen Einrichtungen, obwohl es in diesem Jahre bereits auf ein 25jähriges Bestehen zurückblickt.

Im Jahre 1881 erbaute Dr. Paul Haufe nach dreijähriger sorgfältiger Prüfung aller einschlägigen Verhältnisse und genauen meteorologischen Beobachtungen seine damals nur für eine kleine Anzahl Kranker berechnete Anstalt. Im Jahre 1882 zogen die ersten Wintergäste in die Haufesche Anstalt ein, und die guten dort erzielten Kurerfolge begründeten den Ruf St. Blasiens als deutsche Winterstation, den es sich, wie Ihnen bekannt ist, in vollem Maße bis jetzt bewahrt hat.

Nachdem ich im Jahre 1895 die Anstalt übernommen hatte, war es mein hauptsächliches Bestreben, die hygienischen Einrichtungen des Hauses zu verbessern beziehungsweise weiter auszubauen. Aber die Erkenntnis, daß sich eine gewisse Vollkommenheit in dieser Hinsicht in einem alten Hause niemals erreichen läßt, sowie der chronische Platzmangel, an welchem die Anstalt litt, veranlaßten mich in den Jahren 1899/1900 zum Neubau eines großen Hauptgebäudes, welchem dann im folgenden Jahre die Erbauung des westlichen Flügels mit den ärztlichen Räumen und im letzten Jahre die Vergrößerung und der völlige Umbau der östlichen Villa folgten.

Wenn auch bei der inneren Einrichtung der hygienische Gesichtpunkt in erster Linie maßgebend sein mußte, so glauben wir doch bei der Ausstattung unserer Räume eine glückliche Vereinigung hygienischer Anforderungen mit denen eines gewissen Komforts gefunden zu haben.

Ich will Sie mit der Aufzählung der hygienischen Baueinrichtungen, wie fugenlose Fußböden, abwaschbare Wände, abgerundete Ecken und dergleichen, in denen eine Anstalt die andere zu überbieten sucht, nicht aufhalten. Sie besuchen auf Ihrer diesjährigen Studienreise eine größere Zahl von Lungenheilanstalten, und Wiederholungen wirken langweilig. Ich will nur noch kurz eine Bemerkung über die Behandlung des Sputums machen, welche in den Anstalten noch eine sehr verschiedenartige ist. Ich habe die in den meisten Anstalten noch heute gebräuchlichen allgemeinen Spucknäpfe, welche sich auf Korridoren und Treppenabsätzen, in allen gemeinsamen Räumen, ja sogar im Speisesaal und in den Gartenanlagen bemerkbar machen, vollkommen aus dem Hause verbannt und glaube damit sowohl in ästhetischer als in hygienischer Hinsicht ein gutes Werk getan zu haben. In meiner Anstalt hat jeder Kranke ausschließlich seinen Handspucknapf und seine Dettweilersche Flasche in Benutzung; das erste Instrument hat seinen Platz auf dem Betttische, das zweite in der Tasche des Patienten, beide werden mit Inhalt im strömenden Dampf sterilisiert und

[1]) Vortrag gehalten auf der Aerztl. Studienreise 1906.

Digitized by Google

täglich gewechselt. Der Inhalt der Gefäße wird daher in steriliesiertem Zustande der Kanalisation zugeführt. Auf diese Weise wird nahezu mit Sicherheit alles Sputum aufgefangen und unschädlich gemacht — ein wichtiges Moment in einer Anstalt für Phthisiker.

Die richtige Behandlung des Sputums spielt überhaupt eine wichtige Rolle bei der Beurteilung der Frage: Inwieweit ist der Phthisiker eine Gefahr für seine Umgebung? welche ich nach diesen einleitenden Bemerkungen etwas näher beleuchten möchte.

Die biologischen Eigenschaften des Tuberkelbazillus bringen es mit sich, daß er unter natürlichen Verhältnissen nur im menschlichen oder tierischen Organismus längere Zeit lebensfähig bleibt, sich entwickelt und vermehrt. Wenn wir uns vergegenwärtigen, daß ein Siebentel aller Menschen an der Lungentuberkulose zu Grunde geht und alle diese Menschen während der Dauer ihrer Krankheit, also meist jahrelang täglich eine ungeheure Menge Tuberkelbazillen mit ihrem Auswurf zur Welt bringen — Heller berechnete für einen Phthisiker, der durchschnittlich einen Sputumballen in der Stunde expektoriert, 7200 Millionen Tuberkelbazillen pro Tag — so muß daraus ohne weiteres gefolgert werden, daß die Hauptgefahr für die Verbreitung der Tuberkulose der tuberkulöse Mensch selbst ist, und es ist ohne weiteres einleuchtend, daß diese Infektionsgefahr hauptsächlich oder vielleicht ausschließlich in geschlossenen Räumen entsteht. Denn wenn auch Tuberkelbazillen in der freien Natur vorkommen, so gehen sie doch unter der Einwirkunng des Tageslichts so schell zu Grunde, daß man sie unter gewöhnlichen Verhältnissen für die Frage der Infektion außer Betracht lassen kann.

Ich halte es nicht für überflüssig, dies ausdrücklich zu betonen. Hat doch die Feststellung der oben erwähnten Tatsache, daß ein einzelner Phthisiker eine immense Anzahl von Krankheitskeimen täglich produziert, die abenteuerlichsten Vorstellungen und Uebertreibungen zur Folge gehabt. Da sollte überall, wo Phthisiker sich aufhalten, die Luft in großem Umkreise mit Krankheitskeimen erfüllt sein, und diese Furcht vor einer weitgehenden Verseuchung der Umgegend hat der Errichtung von Lungenheilstätten oft unüberwindliche Schwierigkeiten bereitet.

Und wie steht es nun mit der Infektionsgefahr in geschlossenen Räumen? Nachdem durch die Versuche Tapeiners und vor allem Cornets das Vorkommen von lebensfähigen Tuberkelbazillen in Zimmern, in denen Phthisiker wohnen oder gewohnt hatten, nachgewiesen ist, sollte man a priori annehmen, daß in Lungenheilanstalten, in denen eine größere Anzahl Phthisiker auf einem verhältnismäßig kleinen Raum lokalisiert ist, die gesunden Mitbewohner in hohem Grade gefährdet sind. Ganz besonders gilt dieses für das Dienst- und Wartepersonal, welches in nahe Berührung mit den Kranken kommt, die Betten ordnet und die Zimmer reinigt. Diese theoretische Folgerung steht nun in einem auffallenden Gegensatz zu den Erfahrungen, welche man als Anstaltsarzt macht. Mir wenigstens ist innerhalb eines Zeitraumes von zwanzig Jahren noch nicht ein einziger Fall von Ansteckung eines Angestellten vorgekommen. Und dabei melden sich mit Vorliebe etwas schwächliche, anämische also zur Kategorie der Disponierten gehörige Personen für den Dienst in der Anstalt, in der Hoffnung, hier aus der guten Luft und der kräftigen Verpflegung gesundheitliche Vorteile zu ziehen. Ich kann Sie versichern, daß diese Hoffnung in den wenigsten Fällen getäuscht wird, und könnte Ihnen eine Reihe von weiblichen Angestellten vorführen, die den Grund zu einer erfreulichen Kräftigung ihres Gesundheitszustandes hier in der Anstalt gelegt haben trotz täglichen Verkehrs mit den Kranken.

Diese praktischen Erfahrungen, welche auch in anderen Lungenheilanstalten gemacht sind, geben eine Illustration zu dem meines Erachtens unanfechtbaren Grundsatz: Nur der unreinliche Phthisiker, welcher unvorsichtig mit seinem Auswurf umgeht, ist eine Gefahr für seine Umgebung, dagegen ist der Verkehr mit dem hygienisch erzogenen, reinlichen Lungenkranken ungefährlich.

Die vom bakteriologischen Standpunkte als durchaus unwissenschaftlich zu bezeichnende Lehre von der Ubiquität des Tuberkelbazillus, welche schon unglaubliche Verirrungen in den Köpfen kritikloser Leute angerichtet hat und eine rationelle Prophylaxe der Tuberkulose absolut unmöglich macht, ist heute wohl allgemein verlassen. Aber sie lebt gewissermaßen wieder auf in der Lehre von der bedingten Ubiquität, welche sich dahin ausspricht, daß die den Phthisiker umgebende Atmosphäre also besonders die Luft in den von ihm bewohnten Räumen mit Tuberkelbazillen erfüllt ist.

In dieser Allgemeinheit besteht der Satz sicher nicht zu Recht, und ich halte es an der Zeit, der durchaus unerwiesenen Behauptung, daß jeder Phthisiker eine Infektionsgefahr für seine Umgebung ist, entgegenzutreten.

Wie kommt denn eine Infektion zustande? Halten wir daran fest, daß erwiesenermaßen die Ausatmungsluft der Lungenkranken keimfrei ist, so bleibt nur das Sputum übrig. Aber auch dieses nimmt seinen verderblichen Charakter nur unter ganz bestimmten Bedingungen an. Ich bin mit Cornet der Ansicht, daß das vertrocknete Sputum für eine hämatogene beziehungsweise intestinale Entstehung der Tuberkulose sowohl als auch für das Zustandekommen der Inhalationstuberkulose, — welcher dieser Infektionswege der häufigere ist, will ich hier unerörtert lassen — das weitaus geeignetste Material ist und in praxi viel mehr in Betracht kommt als das feuchte in Form von feinsten Tröpfchen vom hustenden Phthisiker verstreute Sputum. Die Gefahr dieser hauptsächlich von Flügge betonten „Tröpfcheninfektion“ ist meines Erachtens ungeheuer überschätzt, und die ersten Veröffentlichungen Flügges und seiner Schüler haben eine ungerechtfertigte Beunruhigung und Ansteckungsfurcht im Laienpublikum hervorgerufen. Daß durch direktes Anhusten eine Infektion von Meerschweinchen möglich ist, ist unbestreitbar und durch Versuche bewiesen. Daß sie beim Menschen unter natürlichen Verhältnissen häufig oder überhaupt vorkommt, möchte ich dahingestellt sein lassen. Jedenfalls ist diese Infektionsgefahr eine sehr begrenzte; auch die feinsten Tröpfchen werden nicht weiter als höchstens einen Meter vom Munde des Hustenden geschleudert und senken sich nach dem Gesetz der Schwere alsdann zu Boden. Hält der Hustende aber die Hand oder das Taschentuch vor den Mund, so unterbleibt, wie Versuche festgestellt haben, überhaupt eine Verstreuung infektiöser Tröpfchen. Es bleibt also schließlich als Hauptinfektionsquelle das vertrocknete und verstaubte Sputum, welches entweder durch Unreinlichkeit auf den Boden gekommen oder in feinsten Tröpfchen durch Husten verspritzt ist.

In einem Sanatorium sowohl als auch in jeder Wohnung, in welcher sich ein reinlicher Phthisiker aufhält, wird es sich nur um die an zweiter Stelle genannte Infektionsgefahr handeln. Eine direkte Beschmutzung des Fußbodens mit Sputum dürfen wir wohl in der Regel außer Betracht lassen, dagegen werden beim Husten des Kranken kleine Partikel des Auswurfs ausgestreut, welche besonders an dem Bettzeug, dem Betttisch und auf dem Fußboden vertrocknen und von dort ihren Weg in den menschlichen Organismus nehmen, speziell durch die beim Bettmachen und Zimmerreinigen unvermeidbare Staubentwicklung aufgewirbelt und eingeatmet werden können.

Es war mir nun von großem Interesse, festzustellen, ob in dem Zimmer eines Lungenkranken, welcher gelernt hat, mit seinem Sputum richtig umzugehen, unter natürlichen Verhältnissen lebensfähige Tuberkelbazillen nachzuweisen sind. Wir haben vor einiger Zeit in unserem Sanatorium dahingehende Versuche gemacht, deren bakteriologischer Teil von meinem in diesen Arbeiten gut ausgebildeten damaligen Assistenten Dr. Martin Mayer ausgeführt wurde.

Wir wählten in der Anstalt diejenigen Zimmer aus, in denen eine Verstreuung von Tuberkelbazillen von vornherein am wahrscheinlichsten erschien, das heißt in denen Kranke wohnten, welche sehr starken Husten und sehr reichlichen Auswurf hatten, in dem bei mehrfachen mikroskopischen Untersuchungen massenhaft Tuberkelbazillen (Gaffky IX und X) nachgewiesen waren.

In der ersten Versuchsreihe gingen wir in folgender Weise vor: In zehn Zimmern mit Bewohnern der oben erwähnten Kategorie wurde je eine Petrischale mit Glyzerin-Agar auf dem Fußboden und dem Zimmertisch aufgestellt und zwar während des Bett- und Zimmermachens und nach einer zweistündigen Expositionszeit — 10 bis 12 Uhr morgens — in den Brutofen (37°) gebracht. Nach 24stündigem Verweilen im Brutofen wurden die Keime gezählt und Gelatinestich- und Agarstrichkulturen von den verschiedenen Keimen gemacht, welche wiederum für 24 Stunden in 37° gebracht wurden. Trotz Abklatschens und Abimpfens aller irgendwie verdächtigen Keime konnten bei genauester mikroskopischer Untersuchung keine Tuberkelbazillen nachgewiesen werden. Das gleiche Resultat hatten wir in einer zweiten Versuchsreihe, in welcher wir Petrischalen mit Agar-Hesse für eine Stunde während des Bett- und Zimmermachens auf dem unmittelbar neben dem Bett des Kranken befindlichen Nachttisch aufstellten. In den nach zweimal 24 Stunden gemachten Klatschpräparaten von sämtlichen Schalen konnten keine Tuberkelbazillen nachgewiesen werden.

Dieses negative Ergebnis konnte natürlich kein Beweis dafür sein, daß überhaupt gar keine Tuberkelbazillen in den Schalen aufgefangen waren, denn bekanntlich können Tuberkelbazillen durch andere Keime rasch überwuchert werden, sodaß selbst bei genauester Durchmusterung der Präparate nach zweimal 24 Stunden vereinzelte Keime dem Auge

Digitized by Google

gehen können. Wir wählten daher in den folgenden Versuchsreihen feinste Reagenz auf Tuberkulose, die Peritonealhöhle des Meerweinchens.

In zehn Zimmern von Kranken mit sehr reichlichem und stark lärem Sputum wurden eine Stunde lang während des Bettmachens Zimmerreinigens Schälchen mit Bouillon teils auf dem Nachttisch auf dem Fußboden in der Nähe des Bettes exponiert und die lonaufschwemmung dieser Schalen je zehn Meerschweinchen intraneal injiziert. Von den zehn Versuchstieren starben eines nach zwei nach fünf Wochen spontan, die übrigen sieben wurden nach Wochen durch Chloroform getötet. Die Sektionen wurden sehr ltig vorgenommen, besonders Lymphdrüsen, Milz und sonstige ektionsstellen für Tuberkulose genau inspiziert. Von allen verdächStellen wurden mikroskopische Präparate gemacht und gleichzeitig Röhrchen mit Glyzerin-Agar und Agar-Hesse geimpft. Tuberkulose in keinem Falle nachgewiesen werden, auch sämtliche Röhrchen steril.

In einer vierten Versuchsreihe wurden, da es nicht darauf ankam, ht lebensfähige aber unschädliche am Boden festgeklebte Tuberkel- nachzuweisen, möglichst natürliche Bedingungen geschaffen. In ähnten verdächtigen Zimmern wurde mit gut gereinigtem Staubr lose aufliegende Staub in der Umgebung des Bettes nach dem hen aber vor sonstiger Reinigung des Zimmers zusammengekehrt, m Nickelspatel aufgenommen und in ein steriles Röhrchen gein welchem er dann mit 2 ccm Bouillon geschüttelt wurde. e mit diesem Staub intraperitoneal geimpften Tiere blieben frei erkulose.

einer fünften Versuchsreihe wurde im Wartezimmer, in dem zehn oder mehr Lungenkranke sich längere Zeit aufgehalten sowie im Sprechzimmnr in der Umgebung des Untersuchungsauf welchem an dem betreffenden Tage eine größere Anzahl untersucht war und während der Untersuchung auf Kommando te husten müssen, ohne die Hand vor den Mund zu halten, der ch Beendigung der Sprechstunde in der erwähnten Weise gend mit Bouillon gemischt Meerschweinchen injiziert. Das Redasselbe wie in den vorherigen Versuchsreihen.

bin mir wohl bewußt, daß der negative Ausfall dieser durchaus kein Beweis dafür ist, daß überhaupt keine azillen in diesen Räumen verstreut waren. Aber die haben doch gezeigt, daß die Wahrscheinlichkeit einer in diesen von stark hustenden Phthisikern bewohnten auf jeden Fall eine sehr geringe war, eine so geringe, praxi kaum in Betracht kommt, und sie bestärken mich mich zur feststehenden Tatsache gewordenen Annahme: isch erzogene Lungenkranke, welcher sein Sputum nieen Boden, niemals ins Taschentuch, sondern ausschließTaschenflasche oder den Spucknapf entleert, ist für ebung unschädlich.

man immer wieder sieht, welche abenteuerlichen Vorvon der Verbreitung der Tuberkelbazillen in der den umgebenden Atmosphäre bei den meisten Menschen wenn man auch bei ernsthaften Leuten noch dem gegnet, daß z. B. in Speisesälen oder Gesellschaftsdenen sich Lungenkranke aufhalten, die Luft mit llen erfüllt ist, welche bei jedem Atemzug inhaliert jeden Bissen, den man in diesen Räumen zu sich Gift werden lassen, dann kann man nur dringend ß die Erkenntnis von der tatsächlichen Verbreitungsthise endlich eine allgemeinere wird.

mgänglich nötig es ist im Interesse einer wirksamen der Tuberkulose, daß die Menschheit aufgeklärt wird en der Tuberkulose als Infektionskrankheit, über die en, welche aus einer unachtsamen Behandlung des tums und daher aus dem Verkehr mit dem unreinker erwachsen, so wichtig ist es meines Erachtens triebene Bazillenfurcht energisch zu bekämpfen und e Maß zurückzuführen. Denn diese Bazillenfurcht inhuman in höchstem Grade, sondern sie ist auch ig, da sie unsere Bestrebungen, welche auf eine hylaxe der Tuberkulose hinzielen, vereitelt.

erlebt hat, wie grausam diese Furcht vor Anm schwerkranken Phthisiker das eigene Heim, das chließt, die nächsten Angehörigen seinem Krankender wird zugeben müssen, daß es eine Pflicht der er solchen inhumanen Behandlung Kranker durch Belehrung entgegenzutreten.

e übertriebene Ansteckungsfurcht hat auch noch praktische Seite, denn, wie ich schon erwähnte, ationelle Bekämpfung der Tuberkulose illusorisch. einen Feind bekämpfen will, muß man ihn ir den Kampf gegen einen so gefährlichen Feind, wie die Tuberkulose es ist, mit Erfolg führen wollen, müssen wir ihn in seinen geheimsten Schlupfwinkeln aufsuchen und ihn dort vernichten, wo wir ihn fassen können. Wenn wir alles bazilläre Sputum, welches von den Phthisikern produziert wird, unschädlich machen könnten, so würden wir damit eine gewaltige Infektionsquelle verstopfen. Wie aber ist dies möglich, wenn ein großer Teil der Lungenkranken anerkannt unter uns lebt? Ich spreche hier nicht von denjenigen Fällen, in denen der Kranke selbst den Charakter seiner Krankheit nicht kennt, sondern von den vielen Lungenkranken, welche nicht als solche gelten wollen und ihre Krankheit verheimlichen. Wenn ein Lungenkranker merkt, daß er wie ein Aussätziger von seinen Mitmenschen gemieden wird, wenn er sich in seinem Erwerbsleben behindert sieht, so ist es nur zu natürlich, daß er auf jede Weise versucht, seine Krankheit zu verheimlichen. Kann man es doch oft genug im täglichen Leben, auf der Reise und in Versammlungen beobachten, daß von dem Lungenkranken, der, wie es ihn ärztliche Erziehung gelehrt hat, sein Taschenfläschchen benutzt, die Nachbarn entsetzt abrücken, wer aber sein Sputum im Taschentuch oder ungeniert auf dem Fußboden deponiert, der gilt, wenn ihn sein Aussehen nicht verrät, nicht für einen Kranken, dessen Nähe man vermeiden muß. So wird folgerichtig der Kranke alle Vorsichtsmaßregeln, welche ihm anerzogen sind, im Verkehr mit seinen Mitmenschen unterlassen, um nicht als Phthisiker erkannt zu werden, und wir erreichen gerade das Gegenteil von dem, was wir wollen.

So halte ich auch die besonders in neuerer Zeit in vielen Kurorten zu Tage tretende Tendenz, die Lungenkranken aus offenen Kurhäusern und Hotels völlig auszuschließen — ein so richtiges Prinzip diesen Bestrebungen an und für sich zu Grunde liegt — für eine etwas zweischneidige Waffe in diesem Kampf gegen die Tuberkulose. Daß es im eigensten Interesse des Kranken liegt eine Spezialheilanstalt aufzusuchen, in welcher allein er Gelegenheit hat, genau die seinem Zustande entsprechende Lebensweise einzuhalten und unter genauer ärztlicher Ueberwachung und Anleitung lernen kann, Schädigungen zu vermeiden, hygienisch zu leben und allmählich zu gesunden, unterliegt keinem Zweifel. Und daß es auch im Interesse der Allgemeinheit liegt, daß Tuberkulöse, zumal in der ersten Zeit ihrer Erkrankung in einer geschlossenen Anstalt behandelt und hygienisch erzogen werden, ist ohne weiteres einleuchtend. Aber mit Gewalt sind die Kranken nicht zu internieren, und es wird immer eine größere Anzahl geben, welche nach einer längeren Sanatoriumsbehandlung einmal wieder „frei“ leben, vielleicht mit der Familie zusammen einen offenen Kurort besuchen will. Wenn nun diesem Kranken überall das „Lungenkranke ausgeschlossen“ entgegengehalten wird, dann wird er sich sagen „zu diesen von der menschlichen Gesellschaft Ausgestoßenen will ich nicht gehören“ und — er wird seine Krankheit verheimlichen. Er wird sich nicht in ärztliche Behandlung begeben und im Verkehr mit anderen Kurgästen ängstlich alles vermeiden, was ihn als Lungenkranken kennzeichnet, vor allem die vorsichtige Behandlung des Sputums, den Gebrauch der Taschenflasche.

Wenn wir den Bogen überspannen, schießen wir über das Ziel hinaus, das gilt besonders für unsere Prophylaxe in den Kurorten, welche, wenn sie durch wissenschaftliche Grundsätze bestimmt und in taktvoller, humaner Weise durchgeführt wird, Großes leisten kann. In unserem Kurort St. Blasien haben wir Aerzte schon vor zehn Jahren, bevor irgendwelche dahingehenden polizeilichen Bestimmungen bestanden, unter uns die Vereinbarung getroffen, für Desinfektion jedes Zimmers außerhalb des Sanatoriums, welches ein Phthisiker bewohnte, Sorge zu tragen. Zu diesem Zwecke wurde, sobald ein Zimmer durch Abreise, Wohnungswechsel oder Tod des Kurgastes frei wurde, eine Desinfektionsanzeige beim Bürgermeisteramt gemacht und zwar, um nicht das ärztliche Berufsgeheimnis zu verletzen, ohne Benennung der Krankheit. So konnte jeder neu angekommene Kurgast auch in den Privatwohnungen und Hotels sich ruhig schlafen legen, die von seinem Vorgänger etwa hinterlassenen Bazillen waren vernichtet.

Aber solche prophylaktischen Maßregeln können sich naturgemäß überall nur auf die ärztlich behandelten, nicht aber auf die durch drakonische Aussperrungsbestimmungen zur Verheimlichung ihrer Krankheit bewogenen Lungenkranken erstrecken.

Die Anzahl dieser, wenn ich so sagen darf „latenten Tuberkulösen“, welche in der Tat eine gewisse Gefahr für ihre Umgebung bedingen, in den Kurorten zu verringern, muß uns Aerzten daher besonders angelegen sein, und ich glaube, daß wir diesem Ziel viel näher kommen, wenn wir eben das Moment, welches den Kurgast zur Verheimlichung seiner Krankheit bringt, aus der

Digitized by Google

Welt schaffen. Nehmen wir ihm das Odium des Geächtetseins, so wird er sich als das geben, was er ist, und dem Arzt, dem er sein Vertrauen schenkt, wird es nicht schwer fallen, ihn davon zu überzeugen, daß es in seinem eigenen gesundheitlichen Interesse liegt, nicht in einem Hotel, sondern in einer Heilanstalt seine Kur zu machen. Und sollte dieses in dem einen oder andern Fall nicht gelingen, so kann ich darin vom allgemein-hygienischen Standpunkt aus noch kein so großes Unglück erblicken, der ärztlich behandelte, alle Vorsichtsmaßregeln beobachtende Tuberkulöse ist eben für seine Umgebung ungefährlich.

Freilich alle von der ungeheuren Zahl Lungenkranker in die Außenwelt produzierten Tuberkelbazillen unschädlich zu machen, wird für immer ein frommer Wunsch bleiben. Aber wenn wir auch der Gelegenheit, Tuberkelbazillen aufzunehmen, nicht mit Sicherheit entgehen können, so dürfen wir doch die beruhigende Gewißheit haben, daß die Aufnahme von Bazillen noch lange keine Tuberkulose zur Folge hat. So sicher es feststeht, daß ohne Tuberkelbazillen keine Tuberkulose entsteht, so sicher genügt meines Erachtens das Eindringen von Tuberkelbazillen in den menschlichen Organismus allein noch nicht, eine Tuberkulose zu erzeugen. Dazu bedarf es einer gewissen Disposition des betreffenden Organismus, einer entweder kongenitalen Veranlagung oder einer durch irgendwelche schwächende Momente akquirierten Disposition. In der Bekämpfung dieser Disposition durch entsprechende hygienische und diätetische Maßnahmen besteht eine weitere Aufgabe der Prophylaxe der Lungentuberkulose, vielleicht die aussichtsreichere, da die wirksame Vernichtung der Krankheitskeime immer eine sehr begrenzte bleiben wird. Auf dieses Gebiet kann ich hier nicht näher eingehen. Ich will mich heute auf diese kurzen praktischen Bemerkungen zur Verbreitung der Tuberkulose durch den Phthisiker und deren Verhütung beschränken und komme zum Schluß.

M. H.! Die Aerzte sind die berufenen Streiter im Kampfe gegen den Erbfeind des Menschengeschlechts, gegen die Tuberkulose. Wie Gewaltiges allein in den letzten zehn Jahren besonders bei uns in Deutschland auf diesem Gebiete geleistet wurde, ist Ihnen allen bekannt. Durch die hygienische Schulung in den Heilanstalten, durch populäre Vorträge, durch weite Verbreitung von Schriften und Merkblättern ist das Volk aufgeklärt über die Entstehung der Krankheit und deren Verhütung. Vergessen wir aber nicht, wenn wir auf die Gefahren der Infektion hinweisen, auch die Grenzen dieser Infektion zu bezeichnen, um einer übertriebenen Furcht vor Ansteckung vorzubeugen. Geben wir dem vorsichtigen, reinlichen Phthisiker eine Prämie für die gewissenhafte Einhaltung der gebotenen Vorsichtsmaßregeln, dadurch, daß wir ihn als ungefährlich im Verkehr anerkennen und ihm seinen Platz in der menschlichen Gesellschaft zu erhalten suchen.

Abhandlungen.

Passive Hyperämie nach Bier in der Therapie der Augenkrankheiten

von

Prof. Dr. **Hoppe**, Köln.

Ueber die Anwendung der passiven Hyperämie nach Bier in der Therapie der Augenkrankheiten und die erzielten Erfolge verlautet noch recht wenig. Daher wolle der Leser in dem folgenden orientierenden Bericht, den ich nach dem Wunsch der Redaktion erstatte, kein irgendwie abschließendes Urteil über den Heilwert der neuen Heilmethode auf diesem Sondergebiet erwarten. Ich berücksichtige nur die beiden Hauptformen passiver Hyperämie, erzeugt durch Anwendung schnürender Halsbinden, sogenannte Kopfstauung, und durch saugende Apparate. Obwohl im Grunde ihrer Wirksamkeit fast gleich, ergeben sich durch Art und Ort der Anwendung, Stärke der erzielten Wirkungen, erhebliche Unterschiede.

Die in bekannter Weise nach Biers Vorschrift ausgeführte Kopfstauung wurde bisher von den Augenärzten bevorzugt, was sich aus der technisch einfachen Handhabung und der bereits aus anderen Gebieten der Heilkunde vorliegenden größeren Erfahrung über ihre Wirkung auf die Organe innerhalb des Stauungsbereichs genügend erklärt. Auch bestanden schon manche Kenntnisse über den Einfluß blutstauender Kräfte auf das Auge, welche von der methodischen Kopfstauung keine sonderliche Gefahr erwarten ließen. Gleichwohl haben es die meisten Autoren für geboten erachtet, durch Beobachtungen an den eigenen oder anderen normalen Augen den Einfluß dieses Verfahrens vor der therapeutischen Anwendung zu prüfen, auch unter höheren, für die Therapie nicht mehr in Frage kommenden Graden (Bier, Renner, Bach, Wessely, Hoppe). In der erforderlichen Stärke ausgeführt, läßt die Umschnürung des Halses schon nach 5—10 Minuten Gesicht und Lider leicht anschwellen unter geringer Zyanose und kräftigem Hervortreten der Stirnvenen. Bald färbt sich die Bindehaut der Lider dunkelrot, wird aufgelockert und sondert vermehrt Tränen und etwas Schleim ab. Die Bedeckung des Augapfels läßt allenfalls eine stärkere Füllung der Hauptvenen bemerken. Subjektiv kommt selten mehr als ein Gefühl des Geschwollenseins des Gesichtes, leichter Spannung in den Augen, etwas Stechen in den Bindehäuten zur Wahrnehmung. Im Laufe vieler Stunden steigern sich die Erscheinungen bis zu einem gewissen mäßigen Grade, werden durch zwischenzeitliche, die Stauung begünstigende Einflüsse, wie Bücken, Husten, Bauchpresse und dergleichen für Augenblicke erheblich gemehrt. Bei den höchsten, im Kaninchenversuch erprobten Graden kommt es zum Hervortreten der Augen und Schwellung der Bindehaut und Kopfschwarte (Wessely). Weit geringer äußert sich die Stauung auf das Augeninnere. Während einige Autoren eine Erweiterung der großen Netzhautvenen ophthalmoskopisch wahrnahmen, konnte sich Verfasser bisher nie zweifelfrei davon überzeugen. Wessely vermißte selbst bei den höchsten Graden der Kopfstauung des Kaninchens die gewöhnliche Begleiterscheinung der Hyperämie des Augeninnern, die vermehrte Ausscheidung von Eiweiß und in die Blutbahn gebrachtem Fluoreszin aus Ziliarfortsätzen und Iris. Der intraokulare Druck wird ebenso wenig beeinflußt wie die Funktion der Netzhaut, als Sehschärfe, Farbensinn, Gesichtsfeld. Die Stärke der sichtbaren Stauwirkung ist individuell verschieden. Am deutlichsten äußert sie sich am entzündlich gereizten Auge. Hier sieht man nach längerer Stauung bei Freigabe des Blutumlaufes ein sofortiges kräftiges Abblassen, namentlich der Augapfelbindehaut, wodurch eine etwa bestehende Erweiterung der tiefer liegenden, besonders der perikornealen Gefäße deutlicher hervortritt. An neugebildeten Gefäßen der Hornhaut und mit freiem Auge wahrnehmbaren erweiterten Regenbogenhautgefäßen sah Verfasser keine Einwirkung. Halben stellte nach 22stündiger Stauung Herabsetzung eines krankhaft gesteigerten Augendruckes fest, andererseits Steigerung eines geminderten Binnendruckes; letztere Beobachtung konnte Verfasser bestätigen. Bemerkenswert ist eine ausgiebigere Wirkung gewisser Medikamente, wohl infolge ihrer längeren Zurückhaltung im Bindehautsack wegen Verlegung des Tränenabflußweges durch Schwellung der Schleimhaut (Hoppe).

Verglichen mit der Stauwirkung an den Gliedern ist die Gesamtwirkung einer Kopfstauung auf das Auge und besonders das Augeninnere gering. Man könnte deswegen von vornherein zweifeln, ob eine entschiedene Beeinflussung krankhafter Prozesse davon zu erwarten sei. Das kann nur eine sorgfältige, nüchterne und ausgiebige Beobachtung entscheiden. Die Kritik wird besonders gegenüber rein subjektiven, der suggestiven Beeinflussung zugänglichen Erscheinungen zurückhalten, wird sich immer vergegenwärtigen, daß manche Augenkrankheiten nicht selten von selbst oder unter einfachen hygienischen Maßnahmen ihren Weg zur Besserung und Heilung nehmen. Bei schwereren Krankheiten, die neben der Stauung zu irgend welchen anderen förderlichen Anordnungen zwingen, wird sich der besondere Wirkungsanteil der Stauung schwer ermitteln lassen. Ein günstiger Heilverlauf unter alleiniger Stauung darf zwar als

Digitized by Google

ältnismäßig bester, nicht als unbedingt sicherer Grad-
ser des Heilwertes gelten. Das zurzeit vorliegende
erial an sich wertvoller Einzelbeobachtungen ist für eine
teilung des Heilwertes der Kopfstauung bei Augenkrank-
n noch ganz unzureichend. Bisher erstand dem neuen
hren unter den Augenärzten kein begeisterter Lob-
r; doch mancher günstige Erfolg ist ihm schon nach-
mt worden. Obenan steht die Linderung bis zur
en Beseitigung entzündlicher Schmerzen verschiedenster
nft (Renner, Augstein, Hoppe). Begünstigt wurde
eilungsverlauf mancher Formen von Hornhautentzündung
er, Hoppe), Iridocyclitis traumatica (Hoppe). An-
eits blieb unsicher oder durchaus negativ die Beein-
g alter Hornhauttrübungen, verschiedenartiger Binde-
tzündungen, und der sympathischen Ophthalmie (Sä-
, Bahr). Doch in alle dem ist das letzte Wort für
gen noch nicht gesprochen; eine breite Erweiterung
chprüfung ist vonnöten. Es ermutigt, daß keinerlei
l auf den Krankheitsverlauf zutage getreten ist.
in wird man einige Vorsicht in Auswahl der Fälle
ten müssen, vornehmlich bei Verdacht auf Gefäß-
ungen; bei gesteigertem Augendruck dürfte man
instweilen auf die Kopfstauung ganz verzichten.

e Hyperämie durch saugende Apparate, heute
er Bestandteil des therapeutischen Rüstzeugs der
praktischen Aerzte, hat anscheinend bei den Augen-
och keinen rechten Eingang gefunden. Nicht als ob
tsfeld dafür keinen Raum oder keine Gelegenheit
dern wohl wegen der gerade hier sich entgegen-
, zum Teil recht erheblichen technischen Schwierig-
nd vielleicht auch wegen einiger kaum ganz ver-
unerwünschter Nebenwirkungen. Vor der Kopfstau-
ie Saughyperämie den offenbaren Vorzug der An-
eit am Ort der Wahl und der Möglichkeit, das
Prinzip höchst verstärkt und entsprechend wirk-
Anwendung zu bringen. Der therapeutischen An-
sind auch hier Vorversuche der Autoren an ge-
gen voraufgegangen und Bestrebungen, der aus
rtigen Anwendungsgebiet sich ergebenden techni-
vierigkeiten Herr zu werden (Hesse, Halben,
Die Empfindlichkeit der Gewebe macht die be-
achprüfung der negativen Druckstärke mittelst
chalteten Manometers (Hoppe, Hesse) erwünscht.
Quecksilber genügen durchweg für therapeutische
kleiner, ebenmäßiger und eindrückbarer das in
mmene Gebiet ist, und je vollständiger sich das
e Venennetz durch den Druck des Sauggefäß-
rren läßt, um so leichter und ergiebiger ge-
ie Saugung. Kleine Apparate, zweckmäßig in
sind an den Lidern, der Bindehaut und un-
Augapfel leicht durch die Hand des Arztes in
zu setzen; ebenso leicht größere Glocken, welche,
annten Augenbadewännchen nachgebildet, sich
Orbitalrande auf die Lider stützen. Technisch
e Ansaugung des ganzen Orbitalinhaltes, wo-
at genau angepaßt (Gipsabguß) sich auf die
gebung der Augenhöhle zu stützen hat (Hal-
Bei der Saugung kommt es zu starker, aber vor-
eller Hyperämie (Halben), offenbar, weil bei
iellen Zufluß der Hauptabfluß des venösen Or-
unbehindert nach rückwärts durch die Vena
llzieht. Saugt man mittelst einer Glocke von
der genannten kleinen Wannen, so tritt schon
gen negativen Druck (— 30 mm) eine kräftige
in den Lidern ein, durch Abschluß der im Quell-
fac. commun. gelegenen Lidhautvenen. Die
iligen sich durch starke Rötung, vermehrte
hleimabsonderung unter vereinzelten kleinen
s oberflächlichen Haut- und Bindehautvenen.
ksteigerung senkt sich die Glocke tiefer in die Augenhöhle, die Lider erfahren Auswärtskehrung unter stärkerer Ausprägung aller bisherigen Erscheinungen. Jetzt füllen sich auch die großen Venen der vermehrt feucht schimmernden Augapfelbedeckung, wobei ein Teil der Hyperämie allein auf Rechnung des mechanischen Druckes des Apparates zu setzen ist. Die Eindrängung des Sauggefäßes hemmt zunehmend den venösen Abfluß in der Ven. ophth., läßt starke ödematöse Schwellung der Augapfelbindehaut, Erweiterung etwaiger neugebildeter Hornhautgefäße entstehen und den Binnendruck des Auges hoch ansteigen. Bei solcher Höchstwirkung fand Wessely gleichwohl nur verhältnismäßig geringe Hyperämie des Innenauges bei dem Kaninchen. Eine Beeinflussung der Augenfunktionen findet, abgesehen von der rein äußerlichen Störung durch Tränen und ähnliches, nicht statt. Die Wirkungen einer $^1/_4$—$^1/_2$stündigen Saugung mäßiger Stärke klingen innerhalb einer Stunde größtenteils ab, während Rötungen der Bindehaut und die kleinen Blutungen nebst Hautverfärbungen sich tagelang erhalten können. Der letztere Umstand ist beachtenswert als eine von anspruchsvollen Kranken unliebsam vermerkte Erscheinung. Man kann auch den Augapfel unmittelbar zum Angriffsgegenstand des Saugapparates machen (Halben). Verfasser begann damit vor mehr als fünf Jahren seine Beobachtungen über die Wirkung saugender Apparate am Auge und Lid, ausgehend von der Absicht, die Dioninwirkung durch eine physikalische, örtlich begrenzbare Lymphansammlung zu ersetzen. Höchste Chemosis der Augapfelbindehaut mit Blutungen, tiefe, die ganze Hornhautdicke durchsetzende Trübung im Bereich des Apparates, sichtbare Irishyperämie, starke Gestaltveränderungen des Augapfels waren die Folgen, welche beim Kaninchen im Laufe einiger Tage spurlos vorübergingen. Diese starken Wirkungen schreckten den Verfasser vor ernsthaften therapeutischen Versuchen. Auch heute möchte er nicht gerade dieser Anwendungsart der Saugung das Wort reden, obwohl ihn neuere, noch nicht abgeschlossene Versuche hoffen lassen, daß sich auch dieser Weg werde gefahrlos gangbar machen lassen.

Ueber therapeutische Erfolge der Saughyperämie am Auge liegen noch sehr wenige Nachrichten vor (Hesse, Halben, Hoppe). Günstig, weil prompt schmerzstillend, Eiter entleerend, Resorption befördernd, die Heilungszeit abkürzend, erwies sich die Saugung bei Hordeolen, Furunkeln, Tränensackeiterungen und ähnlichen Prozessen, wie anderweit lange erprobt. Die Therapie kann dabei der durch Wärme hyperämisierenden Kataplasmen entraten. Hesse betont einen guten Einfluß auf ein schweres Ulcus corneae serpens. Halben erzielte durch Entleerung einer subretinalen Flüssigkeitsansammlung bei alter Netzhautablösung eine deutliche Besserung. In der Hauptsache aber muß uns die Zukunft unter Mitwirkung zahlreicher Beobachter die Frage beantworten, was die Saughyperämie in der Behandlang der Augenkrankheiten zu leisten vermöge.

In vielen Fällen ist sie zweifellos wirksam, beansprucht aber sehr die Zeit und die Hand des Augenarztes. Daher wird der Praktiker bei leichten Krankheiten im allgemeinen die gewohnten bequemeren Heilwege vorziehen.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Das Novaspirin

von

Dr. **J. Ruhemann,** Berlin.

Sind über die weitgehende Darreichungsmöglichkeit und die vortrefflichen Wirkungen des Aspirins die Akten zu seinen Gunsten geschlossen, ist durch seine die Salizylsäureverabfolgung angenehmer und protrahierter sich gestaltende Anwendung der Indikationskreis des Salizyls beträchlich vergrößert worden, so hat die chemische Technik weiter ihre Versuche zur Verbesserung des Aspirins fortgesetzt.

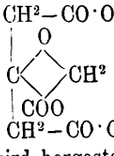
Digitized by Google

Trotzdem der Gebrauch des letzteren so eminent ist, lassen sich schwere Schädigungen durch denselben nicht konstatieren. Selbst bei jahrelanger Anwendung des Präparates erfahren in der überwiegenden Mehrzahl die betreffenden Kranken keine Beeinflussung der Verdauungsfunktionen, keine nachhaltigen Störungen des Gehörorganes, keine Alterationen der Nieren und des Herzens; das letzere würde sich doch bald herausgestellt haben, da Affektionen des Kor bei den rheumatischen Leiden, gegen die das Aspirin am häufigsten Anwendung findet, so zahlreich wenn auch oft latent vorhanden sind und jedenfalls durch ein schädliches Mittel weit mehr und eher Verschlimmerungen hätten zeigen müssen als es in der Tat der Fall war. Wenn auch bei organischen Affektionen des Herzens die Aspirindarreichung möglichst vermieden wird, so hat sich doch herausgestellt, daß jene selbst hierbei keine Schädigungen bedingt (Dreser, Lengyel, Sueß, Kornfeld, Köhler), und wo bei scheinbar tadellosem Kor Herzbeschwerden, Herzschwäche usw. auftreten, alles dieses nicht immer von dem Mittel, sondern von dem der richtigen Beurteilung sich entziehenden Zustande des Herzens abhängen kann, das ja aus unbekannten Gründen oft Symptome zeigt, die wir. falls ein Medikament zufällig in Anwendung gebracht ist, gern letzterem in die Schuhe schieben. Ja, Moir[1]) empfiehlt das Aspirin gerade bei jenen Rheumatikern, deren Herz nicht intakt ist.

Sind demnach Schädigungen des Organismus durch Aspirin so weit ausgeschlossen, wie man es bei der Darreichung von wirksamen Medikamenten überhaupt verlangen kann, so gibt es doch eine Reihe von unangenehmen Wirkungen, die wenn auch relativ selten bei dem Gebrauche des Aspirins entstehen, doch aber den letzteren unmöglich machen oder wenigstens erschweren und bei der kolossalen Anwendungsbreite des Mittels schließlich nicht unberücksichtigt bleiben dürfen. Hier ist die oft zu profuse Schweißsekretion und gelegentlich störendes Ohrensausen zu nennen. Zu diesen Wirkungen, die zum Teil einer gewissen Idiosynkrasie entspringen, gehören weiter vor allem Erscheinungen seitens des Verdauungstraktus, wie starke Salivation, Magendruck, zusammenziehendes Gefühl, Brennen und Schmerz im Magen, saures Aufstoßen, Uebelkeit, Brechneigung, Anorexie und Verstopfung. Diesen Klagen Abhilfe zu schaffen, haben die Farbenfabriken in Elberfeld, denen wir die Einführung des Aspirins verdanken, einen neuen Salizylabkömmling hergestellt, der bestimmt sein soll, vor allem in denjenigen Fällen verwandt zu werden, in denen Aspirin schlecht vertragen wird. Das Mittel wird Novaspirin genannt.

Es ist ein weißes, geruchloses Kristallmehl, das besser als Aspirin schmeckt, in Alkohol und Chloroform löslich ist.

Es handelt sich bei diesem um eine Verbindung der Salizylsäure mit der Methylenzitronensäure. Chemisch ausgedrückt ist es die Disalizylsäure der Methylenzitronensäure und hat die Formel:



$$CH^2-CO\cdot OC^6H^4-COOH$$
$$|\quad O$$
$$C\quad\diagdown\diagup\quad CH^2$$
$$|\quad COO$$
$$CH^2-CO\cdot OC^6H^4-COOH.$$

Das Novaspirin wird hergestellt durch Einwirkung von Methylenzitronensäuredichlorid auf Salizylsäure. Bei Vergleichung mit Aspirin haben wir bei beiden Körpern einen Salizylsäureester, in dem beim Novaspirin die Salizylsäure an Methylenzitronensäure, beim Aspirin an Essigsäure gebunden ist. Die Bindung der letzteren ist aber wesentlich lockerer. Das Aspirin löst sich bei 37° C. zu 1% in Wasser, die Verseifung erfolgt sehr schnell; infolgedessen ist auch die Wirkung außerordentlich prompt. Beim Novaspirin geht die Spaltung um ein Weniges langsamer vor sich; in Wasser ist es fast unlöslich, ebenso in sauren Flüssigkeiten. Die Spaltung erfolgt glatt, wenn man der wässerigen Aufschwemmung einige Tropfen Natronlauge hinzufügt und ein wenig erwärmt. Die Komponenten lassen sich dann in bekannter Weise feststellen. Demgemäß kann die Resorption erst beginnen, wenn der Inhalt des Magens den Darm passiert hat, sobald also das Darmalkali die Verbindung verseift.

Die gegenüber dem Aspirin sich geltend machende Verlangsamung der Aufnahme des Novaspirins läßt sich durch das relativ späte Auftreten der Salizylursäure im Harn erweisen. Nach einer einmaligen Gabe von 0,5 g Aspirin sah ich, was auch anderen Untersuchungen entspricht, die erste Spur einer Salizylurreaktion im Urin bereits nach 25 Minuten, während ich bei einer Gabe von 0,75 g Novaspirin, die an Salizylgehalt etwa 0,5 g Aspirin entspricht, die allerersten Spuren von Salizylursäure in 1½ Stunden im Urin nachweisen konnte. Daß diese bedeutende Differenz nicht allein von der Wasserunlöslichkeit des Novaspirins herrührt, geht aus der Tatsache hervor, daß bei einem ebenso wasserunlöslichen Salizylkörper, nämlich dem Salol, die Salizylursäure schon in 30 Minuten im Harne eruierbar ist.[1])

Was nun die Zerlegbarkeit und Ausscheidungsdauer des Novaspirins betrifft, so läßt sich in der Tat eine sehr langsame Spaltung und Eliminierung des letzteren feststellen; denn Aspirin wird, wie ich sah, bei 60 kg Körpergewicht nach Gaben von 0,5 g in 20 Stunden ausgeschieden, nach Decker[2]) Salol, ebenfalls bei gesunden Individuen geprüft, in 22—27 Stunden; dagegen konnte ich beobachten, daß bei 60 kg Körpergewicht 0,75 g Novaspirin sogar 48—72 Stunden bis zur völligen Ausscheidung gebrauchten, daß die Reaktionsstärke im Urin nach 24—28 Stunden etwa so beträchtlich war wie die bei Aspirin sich nach 2—5 Stunden ergebende.

Während ich bei Aspirin (0,5 g) nach 20½ Stunden noch spurweise Reaktion auf Eisenchlorid im Nasenschleim feststellen konnte, beobachtete ich noch deutliche Reaktion auf Salizylursäure im Nasenschleim 50 Stunden nach Einverleibung von 0,75 g Novaspirin, welche nur ein wenig mehr Salizylsäure als 0,5 g Aspirin enthalten. Da es zur Erkennung minimaler Spuren Salizylursäure im Urin notwendig ist, den Harn mit Salzsäure zu versetzen, mit Aether auszuschütteln und in dem Aetherrückstand die Reaktion mit Eisenchlorid anzustellen, eine Methode, die dann zu Täuschungen Veranlassung geben kann, wenn der Aetherextrakt an sich eine rosaviolette Farbe annimmt, so habe ich an Stelle der genannten, etwas schwerfälligen Probe zwei einfache und, wie Vergleiche lehrten, ebenso scharfe Reaktionen zum Nachweis der kleinsten Spuren zu gleicher Zeit in Anwendung gebracht, Proben, welche beide stets übereinstimmendes und einwandsfreies Resultat zeigten.

Wenn man in einem mittelweiten Reagensglas normalen Urin mit einem Tropfen Eisensesquichloridlösung (1 + 14 aqua) vorsichtig überschichtet, so entsteht an der Flüssigkeitsoberfläche ein feiner Fällungsring von Eisenphosphat, der bei weiterem Zufügen des darüber stehenbleibenden Reaktionsmittels ein wenig breiter wird und höchstens einen geringen Stich ins Gelbliche erhält. Ist der Urin spezifisch so leicht, daß der Phosphatniederschlag zu Boden sinkt, so verdünnt man obige Eisenchloridlösung mit gleichen Teilen Wasser. Zur Uebung des Auges und bei fraglichen Fällen kann man die Reaktion im normalen Urin zum Vergleich anstellen. Bei dem minimalsten Gehalt an Salizylursäure sieht man, wenn man den Gerinnungsring seitlich oder schräg von oben betrachtet, die sofort eintretende charakteristische violette schlierenförmige Färbung in der oberen Eisenphosphatschicht, über der sich alsbald auch eine deutlich violette Zone abhebt; bei normalen Urinen, die frei von Salizylursäure sind, bildet sich nach ½—1 Stunde in der unteren Zone der übergeschichteten Eisenchloridlösung ein ganz feiner brauner Ring, der sich aber bei einiger Uebung durch seine Färbung leicht von dem violetten Bande unterscheiden läßt und durch sein spätes Auftreten wohl differenzierbar ist. Als Kontrollprobe, welche der soeben beschriebenen Methode an Schärfe noch überlegen und auch für sich allein entscheidend ist, diene folgendes Verfahren; man feuchtet Watte mit der dünnen Eisenchloridlösung an und träufelt an den Rand der gelben Zone den in Frage kommenden Urin auf; bei den allergeringsten Spuren von Salizylursäuregehalt markiert sich sofort oder nach wenigen Minuten die violette Grenzzone, welche von einem bräunlichen, bei normalem Urin auftretenden Rande gut differenzierbar ist, aufs schärfste; man kann zum Vergleich die Reaktion mit normalem Urin daneben halten; man

[1]) The Therapist, 15. März 1901.

[1]) R. Sievers u. C. A. Ewald, Th. Mon. 1887, Augustheft.
[2]) J. Decker, Bl. kl. Woch. 1889, Nr. 45.

Digitized by Google

wenn man optische Zweifel hegt, beide Watte- trocknen lassen und überzeugt sich alsdann von auffälligen Unterschiede zwischen dem violetten und elben Ton der Wattestücke. Es braucht nicht da- ingewiesen zu werden, daß mit der Watteprobe die ificium urethrae externum eingetrocknete Salizylur- welche bezüglich der Eliminierungsgrenze der Salizyl- Täuschungen veranlassen kann, leicht und sicher weisen, und demgemäß eine Säuberung von zurück- enen Salizylresten möglich ist.

Wenn man nunmehr die Frage aufwirft, ob die ein- genannten idiosynkrasischen Wirkungen von einer be- Magen stattfindenden Lösung des Aspirins abhängen so muß im Gegensatz zu den gegenteiligen Angaben Autoren (Wohlgemuth) darauf hingewiesen werden, jenes in ganz erheblicher Weise daselbst löst; denn Aspirin geht schon bei gewöhnlicher Temperatur kunden soviel in Wasser hinein, daß im Filtrat eine Eisenchloridreaktion nachweisbar ist; Zusatz von lzsäure steigert eher die Lösungsfähigkeit des Aspi- berechtigte Annahme einer beträchtlichen Solution im Magen muß demnach geltend gemacht werden. n Nachweis der Salizylreaktion in dem Filtrat der n Suspension wird freilich nur die Tatsache der icht aber der Spaltung des Aspirins erhärtet. Die it indes, daß durch jene allein die idiosynkrasi- rungen seitens des Magens bedingt werden, kann brede gestellt werden, und man muß alsdann so- rund der obigen Probe eine recht beträchtliche s Aspirins für wahrscheinlich halten, weil sonst beschwerden gar nicht denkbar wären, wenn dieses der nur wenig gelöst den Magen passierte.

rhin kann man auch annehmen, daß trotz dies- negativer Versuche in vitro[1]) schon eine Dekom- Magen möglich wäre, und die Magenstörungen ordener Salizylsäure herrührten; denn eine be- altung in die Komponenten könnte unter der , uns noch unbekannten Einwirkung der leben- der Magenfermente und unter der Beteiligung en wohl der Fall sein; so gab auch Fr. Chichi- rdings an, daß bei Mägen, die arm an Salzsäure ltung schon im Magen beginnen kann; das un- nsetzen von Magenalterationen bei idiosynkra- iduen und das rapide Eintreten der Schmerz- echen eher für die Möglichkeit der intrastoma- zung als gegen eine solche.

s spätere Erscheinen und die Fortdauer von en betrifft, so dürfte ein Zusammenhang mit der aus der Blutbahn wieder in den Magen en Salizylsäure auf der Hand liegen.

ei dem innerhalb 25 Minuten (!) in dem Urin rreichung nachweisbaren Erscheinen der Sali- e Lösung und Zersetzung des Präparates im ist, so läßt sich dasselbe jedenfalls bei dem sschließen, das erst $1^1/_2$ Stunden und später re in den Urin hineinschickt und nur in al- g spaltbar ist; es läßt überdies die so lang- in die Zirkulation den Schluß zu, daß das etwas tieferen Abschnitten des Darmes zur ltung kommt als das Aspirin.

fehlen die sich bei dem Aspirin gelegentlich den Wirkungen auf die Magentätigkeit voll- konnte ich mich in einer Reihe von Fällen denen über Magendruck, saures Aufstoßen, Uebelkeit usw. nach Aspirin geklagt wurde, während entsprechend größere Dosen von Novaspirin ganz schadlos vertragen wurden; selbst bei einfachen Kardialgien, bei denen man Aspiringebrauch perhorreszieren würde, konnte ich keine Verschlimmerung durch Novaspirin konstatieren. Von nachhaltigen oder später auftretenden Störungen der Magentätigkeit ließ sich selbst bei wochenlanger Anwendung des Mittels nichts wahrnehmen. Bei Karzinosen trug dasselbe sogar zur Aufbesserung des Appetits bei.

Das langsamere Einsetzen klinischer Wirkungen, das der langsameren Aufnahme in den Kreislauf entspricht, zeigte sich in dem protrahierten Eintreten der Schmerzlinderung; so konnte ich die Beeinflussung von heftigen Migräneschmerzen erst im Laufe einer Stunde wahrnehmen usw., so wurde angegeben, daß Karzinomschmerzen nach zwei Stunden Linderung erfuhren.

Entsprechend der langsam erfolgenden Zersetzung des Novaspirins und dem gegenüber dem Aspirin um das Zwei- bis Dreifache verlängerten Aufenthalte in dem Organismus ergibt sich die Möglichkeit einer gesteigerten Ausnutzung der Salizylsäure, eine Möglichkeit, die bei gleichen Salizyldosen viel längere Einwirkung des Mittels gewährleistet. So ließ sich bei einem Karzinomfall konstatieren, daß eine einmalige Gabe von zwei Tabletten Novaspirin à 0,5 g die günstige Einwirkung auf das Allgemeinbefinden und die Schmerzen drei Tage lang im Gefolge hatte, und demnach die Medikation nur jeden vierten Tag notwendig erschien, s. u. So kann man bei chronischen Leiden, weil man das Mittel seltener gebrauchen kann, eine um so protrahiertere Anwendung ermöglichen.

Die langsame Aufnahme des Novaspirins schützt vor dem Auftreten rapider und heftiger Schweißausbrüche, die, wenn auch hier und da bei akuten Krankheiten erwünscht, in einer Reihe von Fällen, bei schwachen Individuen, schweren Herzleiden, chronischen Krankheiten, bei Gefahr von heftiger Blutung kontraindiziert sind; hier kann, wenn ein Erfordernis besteht, Novaspirin fraglos zur Anwendung gelangen; hier ist es in vortrefflicher und absolut schadloser Weise für Phthisiker am Platze, deren Fieber bekämpft werden soll, hier findet es seine Stelle bei anhaltenden Fiebern, bei denen man durch die künstlich hervorgerufenen, mit starkem Schweiß einhergehenden Remissionen, nach denen doch wieder Temperaturaufstiege erwartet werden müssen, keine unnötigen Schwächungen des Kranken hervorrufen, die Schweißkollapse vermeiden will. Wenn nach Novaspirin Schweißbildung auftritt, so ist sie mild und gleichmäßig.

Die allmähliche Umsetzung des Novaspirins verhindert das Auftreten von Ohrensausen, das bei dem Aspirin nicht immer zu vermeiden ist, und so eignet sich jenes als ein vorzügliches Mittel in der otiatrischen Praxis. Eine Frau, die nach drei Aspirindosen à 0,5 g starkes Ohrensausen verspürte, konnte bei Gebrauch von 34 Tabletten à 0,5, von denen täglich sechs genommen wurden, keine subjektiven Ohrperzeptionen wahrnehmen.

Wenn man bei Albuminurie, Nephritis und Herzaffektionen die Aspirintherapie zu perhorreszieren berechtigt ist, so bildet diese Trias keine absolute Kontraindikation gegen die Novaspirindarreichung, selbst bei eingetretenen Stauungserscheinungen. Ich beobachtete in jenen Fällen keine ungünstige Beeinflussung des Eiweißverlustes, keine Alteration der Nieren und des Herzens; ja bei rheumatisch bedingten Herzleiden könnte eine in ätiologischem Sinne vorgenommene, vorsichtige Novaspirinbehandlung vorteilhaft sein.

Die milde Salizylwirkung gewährt ferner in der pädiatrischen Tätigkeit dem Novaspirin einen weiten Spielraum; Kinder in dem ersten und zweiten Lebensjahr vertrugen das Mittel ausgezeichnet; bei allen möglichen fieberhaften, infektiösen, rheumatischen Krankheiten kann es seine Stelle finden; auffallend günstig zeigte sich seine prompte Wirkung

[1]) uth, Th. Mon. 1899, Nr. 5.
dimo, Th. Mon. 1906, August-Heft. Vergl. auch: en und Peter Bergell, Ueber den therapeutischen er benzoylierten Salizylsäure (Benzosalin). Med. Kl.

Digitized by Google

bei katarrhalischem Ikterus mit Leberschwellung. Hierbei möchte ich gleich bemerken, daß cholezystitische Affektionen, die sich bei Konkrementen finden, eine Indikation für den Gebrauch des Novaspirins abgeben können. Bei Chorea wird man sicher ebenso günstige Resultate erzielen wie nach Aspiringebrauch. Bei Pyelozystitis, bei Zystitis konnte ich einen günstigen Einfluß bezüglich des schnellen Verschwindens der Beschwerden und der Eiterzellen beobachten. Das sich aus der Methylenzitronensäure in dem Organismus bildende Formaldehyd dürfte hier nicht ganz wertlos sein, ebenso wie sich deswegen auch für die Gicht eine rationelle Indikation des Mittels, das hier in Dosen von 4—5 g zu verordnen ist, ergibt; freilich erscheint die Wirksamkeit der des Aspirins etwa gleichzukommen.

Die protrahierte Ausscheidung auf die Schleimhäute (s. oben) läßt hier noch manche therapeutische Verwendung zu, die dem Aspiringebrauch überlegen sein könnte.

Bei Rheumatosen der verschiedensten Formen läßt das Novaspirin sich verwerten, ebenso wie seine Einwirkung auf die verschiedenartigsten neuralgiformen und neuralgischen Schmerzen, Menstrualkoliken zuverlässig ist; die Zephalalgie, Migräne usw. wird, wenn auch etwas später, doch nachhaltiger bekämpft. Will man auf die durch Schmerzen gestörte Nachtruhe einwirken, so ist es zweckmäßig, mindestens eine Stunde vor der Nacht das Mittel zu reichen.

Wie Aspirin, so vermag auch dies Salizylderivat die tabischen und karzinösen Schmerzen[1]) zu lindern, wobei in letzterem Falle auch ein günstiger Einfluß auf das Allgemeinbefinden zu bemerken ist. Dieses läßt sich wohl auf die paralysierende Wirkung gegenüber den Krebstoxinen zurückführen. Zur Illustrierung dieser Tatsache berichte ich von einer Frau, welche seit $1^1/_2$ Jahren an Peritonealkarzinomatose leidet. Im März hatte ich den mächtigen Aszites punktiert, wobei 10 l Flüssigkeit entzogen wurden. Der ganze Leib ist mit mächtigen, knolligen, harten Tumoren angefüllt; die unangenehmen Schmerzen wurden, da Morphium Schwindel verursachte, durch Novaspirin vorzüglich bekämpft, das anfangs in Dosen von 2,0 g, dann in Gaben von 1,0 g gute Dienste leistete; allmählich bemerkte die Frau, daß sich die schmerzstillende Wirkung auf 2—3 Tage erstreckte, sodaß sie demgemäß nur etwa jeden vierten Tag zwei Tabletten à 0,5, 8 Wochen lang, gebrauchte und noch gebraucht.

Weiterhin bildet das große Gebiet der Erkältungsaffektionen und Grippen ein dankbares Feld für Novaspirin. Bei Fällen typischer Influenza, bei denen Pfeiffersche Bazillen nachzuweisen waren, bei Pneumokokkengrippen usw. sah ich befriedigende Resultate. Vielleicht wird sich das Novaspirin bei seiner absoluten Reizlosigkeit und milden Wirkungen die Rechte eines allgemein zur Anwendung gelangenden Hausmittels erwerben, Rechte, die, wie die Nebenwirkungen des Aspirins zeigen, diesem in gleichem Maße wie bisher nicht mehr zustehen sollten.

Wenn man sehr schnelle Einwirkungen und recht rapide Schmerzlinderung bei akuten Affektionen erzielen will, so kann man in geeigneter Weise erst durch Aspirin den therapeutischen Angriff wagen und dann nötigenfalls die Salizylwirkung durch Novaspirin unterhalten.

Wie aus den obigen Bemerkungen hervorgeht, kann letzteres stets dann seine Stelle finden, wo Aspirin nicht vertragen wird. In 93 Fällen habe ich mich bisher von der schadlosen und weitreichenden Verwendungsmöglichkeit des Novaspirins überzeugt. Ich verordnete meist zwei- bis dreimal täglich je zwei Tabletten à 0,5 g; die 1 g betragende Dose enthielt etwas mehr Salizylsäure als $^1/_2$ g Aspirin. Kinder im ersten Lebensjahre vertragen ganz gut Dosen von 0,25 g, bei älteren Kindern sind 0,3—0,5 g enthaltende, mehrmals täglich gereichte Pulver statthaft; von dem zwölften Lebensjahre an kann man auch zwei Tabletten à 0,5 auf einmal nehmen lassen.

Zusammenfassend läßt sich behaupten, daß wir in dem Novaspirin ein Mittel besitzen, das die guten Eigenschaften des Aspirins aufweist, ohne dessen hier und da zu Tage tretende Nebenwirkungen zu zeigen.

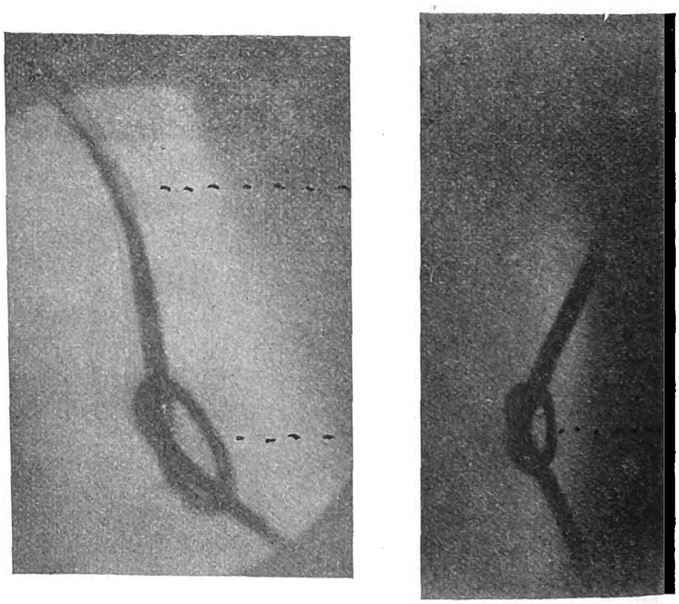
[1]) J. Ruhemann, Aspirin und Karzinom. D. med. Woch. 1904, Nr. 23.

Ueber sogenannte Knotenbildung in den Haaren

von

Dr. **Edmund Saalfeld**, Berlin.

Galewsky gebührt das Verdienst, auf der Meraner Naturforscherversammlung 1905 die Aufmerksamkeit auf eine Haaraffektion gelenkt zu haben, die ihrer praktischen Bedeutung wegen von Wichtigkeit ist. Es handelt sich um die von Galewsky als Trichonodosis bezeichnete Veränderung, die durch eine „scheinbare“ Knotenbildung der Haare charakterisiert ist. Die Veränderung an den Haaren zeigt sich hauptsächlich bei Patienten, die an Jucken auf der von Haaren besetzten Region leiden. Bereits früher war auf



diese Veränderung hingewiesen worden und zwar zuerst wohl von Duncan Bulkley. In dem Bulkleyschen Fall handelt es sich um einen Patienten, der an Jucken und übermäßiger Schweißabsonderung der Genitalgegend litt. Das Haar dieser Partie sah aus, als ob es mit Nissen von Pedikuli besetzt war; die mikroskopische Untersuchung lehrte aber, daß diese Erscheinung durch die Anwesenheit eines doppelten Knotens an jedem Haar bedingt war, der aus mehreren Windungen bestand.

Außer von Bulkley wurde von Michelson auf diese Schlingenbildung hingewiesen, welcher sie als Noduli laqueati bezeichnete; auch Jackson veröffentlichte im Jahre 1898 einen hierhergehörigen Fall, in welchem es sich um eine Trichorrhexis nodosa des Bartes handelt, bei dem die Knotenbildung des Haares bestand. Der Patient war geisteskrank und zerrte beständig an seinem Barte, und dieser Gewohnheit schrieb Jackson die Knotenbildung zu. Nach der Veröffentlichung Galewskys wurde der Knotenbildung mehr Interesse zugewandt, und so konnte Galewsky in seiner Mitteilung[1]) auf Fälle hinweisen, welche Pfeiffer, Veiel, Schiff, Schmidt und Böhm und ich selbst beob-

[1]) Ueber eine noch nicht beschriebene Haarerkrankung (Trichonodosis) von Dr. Galewsky, Dresden. Arch. für Derm. u. Syph. 1906, Band 81, S. 195 f.

Digitized by Google

ehtet haben. In einer kurzen Mitteilung[1]) glaubte ich der klärung Galewskys für das Auftreten der Knoten im aar entgegentreten und mich der von Michelson und ckson gegebenen Erklärung anschließen zu dürfen. Gawsky meinte, daß es sich um eine Wachstumsstörung er vielleicht um ein ungleichmäßiges Wachsen der Haare ndle. Im Gegensatz hierzu sehen Michelson und Jackson Ursache rein mechanische Momente an. Michelson t: „Offenbar entstehen unsere Noduli laqueati auf rein hanischem Wege bei ungeschicktem Kämmen oder Durchlen des Haares mit den Fingern." Diese mechanischen toren treten, wie ich eben andeutete, gewöhnlich bei enten auf, die an Jucken der betreffenden Gegend leiden. einen beiden Fällen bestand ein Pruvitus der Regio genis; einmal handelte es sich um einen Sexualneurastheer, das andere Mal um einen Patienten mit Glykosurie. ge des Juckens meinen die Kranken, daß es sich, falls Affektion in der Genitalgegend auftritt, um Pediculi handelt, wie ich das in einem meiner beiden mitgen Fälle beobachtete, und beginnen eine ihrer Meinung richtige Therapie. Daß durch die hierfür beliebte Salbe eine Aenderung nicht erreicht werden kann, auf der Hand.

Es erscheint mir daher von Wichtigkeit auf diese gar so sehr seltene Haarveränderung auch an dieser Stelle hingewiesen zu haben; so manch angenommene Pediculosis pubis, bei der die entsprechenden Mittel eine Zeitlang ohne Erfolg angewandt sind, dürfte sich bei mikroskopischer Untersuchung als eine Schleifenbildung im Haar ergeben.

Nach meinen Untersuchungen erscheint es gerechtfertigt, mehr von einer Schleifen- als von einer Knotenbildung zu sprechen. Makroskopisch erscheint die Veränderung als Knoten, mikroskopisch als Schleife. Daß bei dieser Affektion gleichzeitig eine Trichorrhexis vorkommen kann, ergeben die Mitteilungen von Michelson und Jackson, ferner auch die von mir beobachteten Fälle, in denen manche Haare die Trichorrhexis zeigten, während sie vermissen ließen. Diese Trichorrhexis dürfte auf einen mechanischen Ursprung zurückzuführen Vereinfachung der Nomenklatur möchte ich vorlie von Michelson eingeführte Benennung „Noduli schleifenförmige Knoten), die das Bild am besten iert, beizubehalten.

die plötzlich entstandene, flüchtige e und ihre sofortige Beseitigung durch Benzin

von

Dr. **Franz Bruck,** Berlin.

ach sind die Anlässe, durch die eine blasse oder hyperämische Nasenhaut plötzlich mit einer flamüberzogen wird. Eine hervorragende Rolle spielt hroffe Temperaturwechsel, wie er bekanntlich nn man sich eine Zeitlang der kalten Luft im tzt hat und dann ohne Uebergang in einen verarmen Raum eintritt. Und wer kennt nicht die sich unmittelbar nach dem Genuß heißer Getränke einstellt! Häufig ist es auch der unter eben erst getrunken, gleichsam während des schon ein Erythem der Nasenhaut hervorzaubert.

Bemerkenswert ist aber hierbei, daß schon ein ganz kleines Quantum davon genügt, diese äußerst rasche Wirkung herbeizuführen, was nur jenen flüchtigen Substanzen, die das sogenannte Bukett des Weines ausmachen, zuzuschreiben ist. Schließt sich doch an jeden Schluckakt sofort eine Ausatmung an, wodurch die den Getränken und Speisen anhaftenden ätherischen Stoffe durch die Choanen in das Naseninnere gelangen. So erklärt sich also leicht die auffallend schnelle Wirkung des Weines auf die Nasenhaut, während eine in der gleichen Zeiteinheit genossene, weit größere Alkoholmenge — in Form des Bieres — keine derartigen unmittelbaren Spuren hinterläßt.

Die eben genannten Einflüsse erzeugen aber neben der Rötung auch ein höchst lästiges Hitzegefühl in der Nase. Dieses fehlt jedoch da, wo, wie so häufig, nur die Kälte im Freien und die rauhen Winde es sind, die sofort eine Hyperämie der Nasenhaut hervorbringen.

Immer aber ist mit dieser Röte ein äußerst entstellender Glanz der Nase verbunden, der übrigens weit stärker bei der heißen, als bei der kalten roten Nase hervortritt. Dieser Glanz entsteht gleichzeitig mit dem Erythem, also ebenso plötzlich wie dieses und beruht meistens darauf, daß durch den vermehrten Blutzufluß zur Haut diese praller als normal gespannt wird.

Die oben angeführten Veranlassungen und noch andere mehr (z. B. psychische Erregungen, starker Kaffee und Tee) könnten aber den gefürchteten Erythemanfall nicht auslösen, wenn sich nicht die Nasenhaut — und auch die blasse — in einem mehr oder weniger pathologischen Zustand befände. Dieser besteht in einer Herabsetzung des Tonus der Hautgefäße, in einer Gefäßlähmung stärkeren oder schwächeren Grades, die schließlich auch zu sichtbaren, persistierenden Gefäßerweiterungen, also zu einer ständig geröteten Nase führen kann. Hier wird selbstverständlich durch eine hinzutretende fluxionäre flüchtige Hyperämie die auf Erschwerung des Blutabflusses, auf Stauung beruhende stabile Rötung noch beträchtlich gesteigert.

Im Hinblick auf eine rationelle Therapie sind natürlich alle ätiologischen Faktoren, die eine Gefäßlähmung hervorrufen, sie unterhalten und steigern (z. B. alkoholische Getränke, sexuelle Vorgänge bei Mädchen und Frauen, ferner das Tragen eines der Nase fest anliegenden Gesichtsschleiers, besonders bei kalter Witterung, nicht zu vergessen die mannigfachen Veränderungen im Naseninnern selbst), in erster Linie zu berücksichtigen und auszuschalten. Der Gefäßtonus selbst muß durch Maßnahmen, wie heiße Umschläge oder Waschungen, ferner Massage, wieder erhöht werden. Alle sichtbaren Gefäßektasien sind durch operative Eingriffe verschiedenster Art zur Verödung zu bringen. Oft daneben bestehende anderweitige pathologische Produkte, wie Akneknoten und Aehnliches, werden in der üblichen Weise in Angriff genommen.

Aber trotz allen therapeutischen Anstrengungen will es oft genug nicht gelingen, die erschlafften Gefäße der Nasenhaut zur normalen Funktion zu erwecken, und so kommt es, daß auch die flüchtige Nasenröte, die ja erst auf der Basis einer solchen Gefäßerschlaffung ausgelöst wird, in sehr vielen Fällen immer und immer wieder auftritt.

Wohl ist diese plötzlich entstandene Hyperämie der äußeren Nase nur vorübergehend. Wirkt nämlich der Anlaß, der sie ausgelöst hat, nicht mehr ein, dann schwindet sie auch wieder, aber nur ganz allmählich, wie es auch bei dem mangelhaften Gefäßtonus nicht anders zu erwarten ist. So belästigt sie den Kranken nur allzulange, und selbst der Gedanke, daß dieser so überaus peinliche Zustand ja doch mit Sicherheit ein Ende nehmen muß, vermag nicht, die seelische Depression des Kranken zu mildern. Denn was bedeutet die Nasenröte nicht alles für den damit Behafteten, zumal wenn sie sich recht oft bei ihm einstellt! So kann diese rote, glänzende, heiße Nase, auch wenn sie nur flüchtig auftritt, durch Häufung der Anfälle zu einer fast ununterbrochenen Kette von Qualen für den Kranken werden und somit ihren Träger, mehr noch ihre Trägerin oft genug zur größten Verzweifelung treiben. Dadurch gehört dieses äußerst lästige Leiden in hohem Grade vor das Forum des Arztes, dem die dringende Aufgabe zufällt, den Kranken nicht auf den spontanen Ablauf der Wallungshyperämie zu vertrösten, sondern ihm Mittel und Wege in die Hand zu geben, jeden Anfall augenblicklich zum Schwinden zu bringen und so den

[1]) Bd. 82, S. 245.

Digitized by Google

Status quo ante schleunigst wiederherzustellen, und zwar in leichter und unauffälliger Weise.

Diese Erwägungen waren es, die mich im Jahre 1902 ein Mittel in die Therapie der roten Nase einführen ließen, nämlich das Benzin,[1]) das den eben gestellten Anforderungen an ein solches Mittel vollständig gerecht wird.

Durch das Benzin wird nämlich in der einfachsten und schnellsten Weise sofort eine plötzlich entstandene Nasenröte beseitigt oder doch ganz bedeutend verringert, ein Effekt, der die Zeit überdauert, die der Erythemanfall braucht, sich spontan zu erschöpfen. Voraussetzung ist natürlich hierbei, daß der die Hyperämie der Nase auslösende Anlaß in dieser Zeit nicht von neuem einsetzt.

Auf die Haut gebracht, wirkt das Benzin durch seine Fähigkeit, äußerst rasch zu verdunsten. Die dadurch erzeugte Verdunstungskälte ist es, die ein Abblassen und ein Kälterwerden der Nase herbeiführt. Dabei nimmt die Haut unter dem Einfluß des Mittels häufig zuerst einen schwach bläulichen Farbenton an, der jedoch kosmetisch schon einen beträchtlichen Fortschritt bedeutet und übrigens ziemlich schnell dem blassen Kolorit weicht.

Daneben beseitigt das Benzin den so gefürchteten Glanz der Nasenhaut und gibt dieser ein völlig stumpfes Aussehen. Daß übrigens dieser Glanz nicht etwa nur einer übermäßigen Sekretion der Talgdrüsen seine Entstehung verdankt, daß es also nicht immer die fettlösende Eigenschaft des Benzins ist, die ihn entfernt, das geht daraus hervor, daß eine solche Nasenhaut, mit andern ebenfalls gut fettlösenden Mitteln behandelt, oft genug ihren Glanz unverändert beibehält.

Aber auch prophylaktisch hat das Benzin einen sehr großen Wert. Muß sich nämlich der Kranke einer Schädlichkeit aussetzen, auf die seine Nasenhaut mit einer flüchtigen Rötung zu reagieren pflegt, läßt er aber vorher rechtzeitig das Mittel in genügender Menge einwirken, so gelingt es, die Intensität eines etwa entstehenden Erythems ganz entschieden abzuschwächen oder gar sein Auftreten überhaupt zu verhüten.

Schließlich sei noch bemerkt, daß sich der Einfluß des Benzins, wenn es in ausreichender Menge zur Verwendung kommt, auch noch zugleich auf eine etwa vorhandene stabile Nasenrötung leichteren Grades erstreckt, so daß die Nase dann sogar viel blasser erscheint als vor Eintritt des flüchtigen Erythems. Dieser Effekt ist allerdings nur vorübergehend; denn hier setzt die Ursache der dauernden Rötung — die Gefäßerschlaffung — mit dem Nachlaß der Benzinwirkung sofort wieder ein.

Dagegen erfährt die Verwendung des Benzins aus kosmetischen Gründen eine gewisse Einschränkung bei Abschuppung oder Abschilferung der Epidermis sowie bei Krustenbildung auf der Haut, weil unter der Einwirkung des Benzins Schuppen sowohl wie Krusten schärfer umschrieben hervortreten.

Das Benzin reizt die Haut in keiner Weise — ist es doch auch deshalb das beste Mittel, bei akutem Ekzem die Haut von anhaftendem Schmutz und von Pasten- oder Salbenresten zu reinigen.

Um nun das Benzin therapeutisch anzuwenden, braucht der Kranke nur einen der Größe der geröteten Hautpartie genau angepaßten, gut aufsaugungsfähigen Stoff, der das äußerst flüchtige Medikament in seinem lockeren Gewebe genügend lange festhält, hinreichend zu befeuchten. Dazu eignet sich jedoch gar nicht die Leinwand, wohl aber der hydrophile Mull in Form einer mehrfach zusammengelegten Kompresse und ferner sehr gut ein „Lint“ (das ist englische Charpie) genanntes Baumwollengewebe. Die zur Erzielung des kosmetischen Effektes notwendige Benzinmenge lernt der Kranke bald finden. Man denke jedoch bei einem Mißerfolg zuerst daran, die Dosis des Benzins zu steigern. Den so befeuchteten Stoff führt man sehr schnell zur Nase und drückt ihn, ohne damit zu reiben, einige Sekunden an, indem man streng darauf achtet, daß auch wirklich die ganze vom Erythem ergriffene Hautstelle — aber auch nicht mehr als diese — damit bedeckt wird. Hierbei sorge man nur dafür, daß von dem Mittel nichts in die Augen, in das Nasenninere oder in den Mund gerate.

Durch seine Fähigkeit, sehr rasch zu verdunsten, ist das Benzin zugleich das sauberste Mittel. Aus diesem Grunde eignet es sich auch ganz besonders für den sehr oft eintretenden Fall, wo es der Kranke, um von seiner Umgebung nicht bemerkt zu werden, hastig auftragen muß und dabei leicht etwas vergießt. Daß man es übrigens in der Dunkelheit applizieren kann, da man zur Kontrolle seines Effektes keines Spiegels bedarf, ist ein nicht zu unterschätzender Vorzug. Der Kranke, der auf alle Fälle jederzeit einem Erythemanfall gewappnet sein will, führe stets außer dem aufsaugenden Stoff ein kleines mit Benzin gefülltes Fläschchen (am besten mit ovalem Querschnitt) bei sich, dessen gut schließender Korkstöpsel durch einen festen Faden mit dem Flaschenhals verbunden sein muß, um nicht beim schnellen Manipulieren (in einer Gesellschaft, auf der Straße) zu Boden zu fallen.

Im vorstehenden habe ich ein Mittel empfohlen, das dem Kranken durch die Möglichkeit, gegebenen Falles sofort mit Erfolg einzugreifen, ein äußerst qualvolles Leiden erträglich macht. Aber das ist es nicht allein; hat er doch weiter das beruhigende Bewußtsein, sich gewissen, nun einmal nicht zu vermeidenden Schädlichkeiten aussetzen zu dürfen und ihre fatalen Folgen sogleich coupieren zu können — ein für die Psyche des Kranken sicherlich bedeutungsvolles Moment.

[1]) Bruck, Allgem. Med. Zentralz., 1902, Nr. 53.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Antiphlogose, Hyperämiebehandlung und feuchter Verband

von

Dr. **Esch**, Bendorf.

1. Nachdem der unter dem Bilde der Entzündung vor sich gehende Selbstheilungsprozeß des Organismus u. a. besonders von Bier zum Gegenstand eingehendsten Studiums gemacht und in den Vordergrund des allgemeinen Interesses gerückt worden ist, dürfte es nunmehr wohl als allgemein anerkannte Ansicht gelten, daß die Antiphlogose ebensowenig wie die Antipyrese im Prinzip eine rationelle Behandlungsmethode darstellte. „Denn, indem man die Temperatur herunterzudrücken, beziehungsweise die Kongestion, den Blutzufluß zu dem entzündeten Organ zu beseitigen suchte, war man lediglich bestrebt, die grobsinnlich wahrnehmbaren Krankheitserscheinungen äußerlich gewaltsam zu unterdrücken, ohne das eigentliche Wesen und die Ursache der Krankheit zu treffen“. (Bergel).

„Der Arzt aber, der es täglich mit dem Problem des Lebens zu tun hat, und der sich deshalb mit der reinen Beobachtung allein nicht begnügen kann, muß“, wie Goldscheider in seinem Vortrage „Ueber naturgemäße Therapie“ ausführte, „die pathologischen Geschehnisse biologisch zu verstehen, sie auf biologische Gesetze zurückzuführen bestrebt sein. Da uns hier nun als unzweifelhafte Tatsache die Selbstheilung der Krankheiten entgegentritt, so ist die genaue Durchforschung der dabei in Betracht kommenden Vorgänge der gegebene Weg, um zu einer rationellen Krankenbehandlung zu gelangen.“

Dieser Weg führte nun auf dem in Rede stehenden Gebiet die Aerzteschaft unter Biers Aegide dahin, an Stelle der bisher allgemein üblichen Antiphlogose eine Behandlungsweise zu setzen, die den Hauptvorgang bei der Entzündung, die Hyperämie, unterstützen, erleichtern und nötigenfalls herbeiführen soll.[1])

Trotzdem aber diese biologisch richtige Anschauung sofort fast allgemeine Anerkennung fand, geht doch für die in der bisherigen Methode erzogenen Aerzte das Umdenken und -lernen nicht ganz ohne gewisse „innere Widerstände“ von statten. Auf Einwände philosophischer Natur, wie sie z. B. Thoele auf dem letzten Chirurgenkongreß vorbrachte, wollen wir hier nicht eingehen, möchten vielmehr eine Frage mehr empirisch-praktischer Natur berühren, die des öfteren der neuen Methode gegenüber aufgeworfen und die z. B. von Bergel folgendermaßen formuliert wird:[2])

„Wie ist denn nun der trotzdem in Tausenden von Fällen beobachtete günstige Einfluß der Antiphlogose, der Kältebehandlung, zu erklären? Es wäre doch eine sehr gezwungene Deutung, wollte man glauben, die Reaktionskraft, das Heilungsvermögen des Körpers sei so groß, daß es die Schädlichkeiten der verkehrten Behandlung mitsamt denjenigen der Krankheitserreger überwinden könne.“

[1]) Daß der Hyperämie, wenn sie wirken soll, oft erst eine Blutverbesserung vorausgehen muß, haben wir in Uebereinstimmung mit Bier (vergl. besonders die 3. Aufl. der „Hyperämie als Heilmittel“) an anderer Stelle betont (Beiträge zu e. biol. Heillehre, Med. Kl. 1906, Nr. 34).

[2]) Ztschr. f. diät. phys. Th. 1906/7, Bd. 10.

Digitized by Google

Das Resultat, zu dem Bergel bei seiner Untersuchung ge-
gt, ist zwar auch von anderer Seite schon hervorgehoben, ver-
nt aber, da es noch nicht so allgemein bekannt ist, wie bei der
nzipiellen Wichtigkeit des Gegenstandes wünschenswert er-
eint, auch an dieser Stelle noch einmal angeführt zu werden:
„Der vielfach festgestellte günstige Einfluß der sogenannten
phlogistischen Behandlung ist nicht zu leugnen. Die Beob-
ıtung an sich ist oft richtig, nur die Interpretation des Zu-
dekommens der Wirkung, die Deutung des Einflusses dieser
ındlungsart, ist falsch.
Ebenso nämlich, wie die Kaltwasserbehandlung des
ers nicht durch die Temperaturherabsetzung günstig
t, sondern vielmehr durch die Erregung von Leuko-
se, durch Anregung und Verbesserung des Stoff-
sels, der Herztätigkeit usw., so ist auch der gün-
Einfluß der Kältebehandlung entzündeter Körper-
nicht auf die Verringerung der Blutfülle, der Kon-
on, zurückzuführen, sondern vielmehr auf die durch
Kältereiz hervorgerufene Reaktion. Diese besteht
h sowohl in einer konsekutiven Hyperämie und einer ver-
n Leukozytose, als auch in einer Erhöhung der Lebensvor-
der Zelle, des Chemismus der Gewebe, mithin in einer aus-
ren chemischen Einwirkung auf die Krankheitserreger“
gesetzt, daß die Kälte nicht zu lange und zu intensiv ein-
wodurch bekanntlich die schwersten Schädigungen entstehen
Ref).
emgegenüber könnte nun mit einigem Recht der Einwurf
gemacht werden: „Wenn die Antiphlogose auch theoretisch
sche Methode darstellte, so hatte sie doch de facto den-
günstigen Effekt wie die Hyperämiebehandlung.“ In der
l auch, wie Bergel meint, „von dem eben erörterten
en Gesichtswinkel aus betrachtet, die Antiphlogose immer-
Platz im Heilschatze behalten.“ Im Prinzip aber möchten
Hauffe[1]) fragen: „Warum soll man erst auf einem Um-
rch Hervorrufung einer Gegenreaktion, den Organismus
zwingen, was man auf geradem Wege auch erreichen
Deshalb ist wohl die Hyperämiebehandlung, weil unmittel-
erläßlicher, in den meisten Fällen vorzuziehen.
ie Hyperämie mit ihren günstigen Folgen hatten wir seiner-
Besprechung der physiologischen Wundbehandlung[2]) im
an Friedrich[3]) (Greifswald) auch als ein Hauptmoment
ıten Wirkung des feuchten Verbandes hingestellt,
n Gegensatz zu Engel (Ztschr. f. Fortb. 1905, Nr. 11),
den trockenen Verband als das „Normalverfahren“ bei
en Prozessen bezeichnen möchten. Gleichzeitig be-
noch besonders den hohen Wert, der dieser Ver-
gen ihres exosmotischen und wegen ihres schmerz-
Effekts zukommt und wiesen außerdem noch nach,
den Gegnern angezogene Gewebsquellung und Bakterien-
in der „feuchten Kammer“ nur bei fehlerhaft ange-
and (s. u.) eintritt.
arauf erschien ein außerordentlich lesenswerter Aufsatz
zler[4]), der u. a. ebenfalls die Ueberlegenheit des die
er ansaugenden und ableitenden feuchten Verbandes
e noch vorwiegend angewandten trockenen hervorhob,
nter Verwerfung des wasserdicht bedeckten für An-
„austrocknenden“ feuchten Verbandes plädierte.
ch zu dieser Ansicht auf Grund von Experimenten
nskys[5]) bekennen zu müssen, aus denen hervor-
wasserdichter Bedeckung die ansaugende Wirkung
Verbandes aufhört, sobald er sich mit Wundsekret
t.
gs gibt Schnitzler zu, daß auch bei dem „aus-
Verbande (wenn auch in geringerem Grade wie bei
der relativ hohe Gehalt der Wundsekrete und des
n Bestandteilen zu einer raschen Inkrustation des
önne, der dann nicht mehr hydrophil sei, sondern
durchlässiger Stoff wirke. Diesem Uebelstand sucht
äufigere, das heißt zumindest täglich zu wieder-
nung der inkrustierten Schichten und) Anfeuch-
ndes abzuhelfen.

e Wirkung usw. heißer Bäder. Berlin 1906, Urban &

Woch. 1905, Nr. 50.
r. 26.
Woch. 1906, Nr. 2.
eur 97/IX.

Demgegenüber möchten wir, ähnlich wie der von Schnitzler zitierte Schultz[1]) betonen, daß bei genügender, mindestens 1 cm dicker Schichtung des Mulls das von Preobraschensky besprochene Vollsaugen des wasserdicht bedeckten Verbandes innerhalb der ersten 24 Stunden nicht erfolgt, vorausgesetzt, daß der Mull kräftig ausgedrückt ist. Dies ist ein Hauptmoment, was, wie wir schon früher hervorhoben, leider vielfach übersehen wird, indem man den Verband triefend naß anlegt. Daß er dann nicht ansaugend wirken, wohl aber die oben erwähnten Schädigungen herbeiführen kann, ist klar. Anderseits verhütet die wasserdichte Bedeckung aber das eben erwähnte zu frühe Austrocknen und Inkrustieren und wirkt daher angenehmer und sicherer wie die von Schnitzler empfohlene Methode. Aus demselben Grunde ist ein täglicher Verbandwechsel bei unserem Verfahren nicht wie bei dem von Schnitzler das mindeste, was verlangt werden muß, sondern eine öfter als täglich vorzunehmende Wiederholung gehört dabei zu den seltensten Ausnahmen.

Allerdings bringt ja auch schon der tägliche Verbandwechsel für den Arzt mehr Mühe mit sich als das „trockene“ Verfahren, aber die vermehrte Arbeit macht sich reichlich belohnt durch die mittels zahlreicher Kontrollversuche festgestellte raschere Heilung und das Freibleiben der Patienten von Beschwerden.

Als Resultat unserer Betrachtung ergibt sich also zunächst, daß man mit Diehl[2]), Friedrich, Ihrig[3]), Kost[4]), Nötzel (Rehn)[5]), Schnitzler, Schultz usw.[6]) den (mit reinem Wasser oder 3%iger H_2O_2 hergestellten) „feuchten Verband im weiteren Sinne“ dem trockenen vorziehen sollte und zwar besonders bei entzündlichen Prozessen, Verbrennungen und dergleichen; von frischen Verletzungen kommen hauptsächlich nur infektionsverdächtige, nicht ganz genähte in Betracht. Von den beiden Arten des feuchten Verbandes erscheint aber der von Diehl, Ihrig, Schultz empfohlene wasserdicht bedeckte Verband aus den oben angeführten Gründen als sicherer und angenehmer wirkend wie der austrocknende, vorausgesetzt, daß er genügend dick angelegt und gut ausgedrückt ist.

Anhangsweise wäre noch zu bemerken, daß der feuchte Verband, wenn angängig, zeitweise vorteilhaft durch das altbewährte Mittel der lokalen heißen Bäder ersetzt werden kann, die, wie neuerdings Hauffe, Richter[7]), Schnitzler gezeigt haben, ebenfalls in der eingangs besprochenen Richtung wirken.

Aus dem physiologischen Institut der Universität Kiel.

Ueber die Lichtwirkung im normalen Auge

von

Dr. med. **H. Piper,** Privatdozent für Physiologie.

(Fortsetzung aus Nr. 4.)

Sucht man nun weitergehend den Ort eines Reizes y, welcher nicht irgend einem Gemisch der Lichter a, b und c gleich gemacht werden kann, sondern mit diesen Lichtern nur eine Gleichung von der Form $a + b = c + y$ zuläßt, so liegt der Ort des Lichtes y in derselben Ebene, aber außerhalb des Dreiecks, dessen Eckpunkte die Lichter a, b und c darstellen. Er wird folgendermaßen gefunden: Man teilt (Abb. 4) ab im umgekehrten Verhältnis, in welchem die Lichter a und b in der Mischung $a + b - c$ enthalten sind, und erhält den Teilpunkt d; zieht man cd über

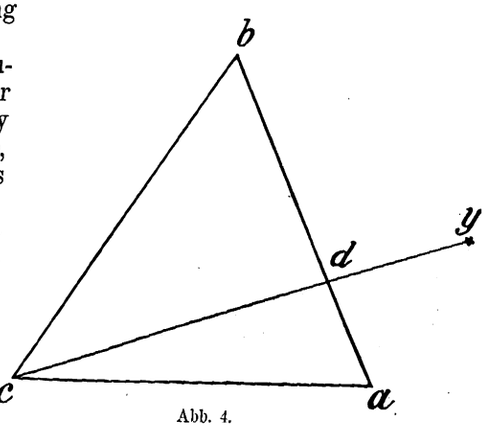


Abb. 4.

[1]) Hospitalstidende 1904.
[2]) München 1904, O. Gmelin.
[3]) B. z. Chir. 40.
[4]) Aerztl. Zentr.-A. 1906, Nr. 12.
[5]) A. f. kl. Chir. 71.
[6]) Die vollständige Literatur ist mir leider nicht zugänglich.
[7]) Münch. med. Woch. 1906, Nr. 15.

Digitized by Google

d hinaus, so muß auf dies er Linie der Ort des Gemisches y liegen und zwar so, daß das Gemisch a + b, dargestellt durch den Punkt d, im Schwerpunkt der Komponenten sich befindet, welche die Mischung c + y bilden; y liegt also auf der Verlängerung der Linie c d in einem Punkt, welcher der Bedingung genügt, daß die Strecken c d und y d sich verhalten umgekehrt wie die Mengen von c und y, welche gemischt dem Licht d gleich erscheinen. Man trägt also über x hinaus auf der Verlängerung der Linie c d eine Strecke ab, welche sich zur Strecke c d verhält wie c:y.

Durch solche ebene Schwerpunktkonstruktionen kann man nun für jede beliebige Lichtart den Ort in einer Ebene bestimmen, denn es gilt ja die Regel, daß zwischen je vier beliebigen Lichtarten immer mindestens eine Gleichung möglich ist, entweder von der Form a + b + c = d, oder von der Form a + b = c + d. Da dies so ist, so ist Ort und Maß jedes vierten Lichtes abhängig betimmt, wenn Ort und Maßeinheit der drei Ausgangslichter gewählt sind.

In einer so konstruierten Farbentafel müssen die homogenen Lichter durch eine Folge von Punkten vertreten sein, deren spezielle Anordnung sich zwar nicht von vornherein übersehen läßt, welche aber in Form irgend einer krummen oder gebrochenen Linie ein Gebiet einschließen müssen, welches mit jedem seiner Punkte irgend eine Lichtmischung vertritt. Die ganze Art der Konstruktion, bei welcher wir ja mit Lichtstärken wie mit positiven Gewichtswerten rechnen, bedingt es jedenfalls, daß die Lichtmischungen in einem irgendwie, von den homogenen Lichtern umschlossenen Gebiet liegen müssen. Will man die Anordnung und gegenseitige Lage der homogenen Lichter, beziehungsweise ihrer Reizeffekte in der Farbentafel bestimmen, so geht man, wie oben angegeben von drei willkürlich gewählten homogenen Lichtern aus, für deren keins eine wirkungsgleiche Mischung aus den beiden anderen herstellbar ist, wählt also z. B. ein rot, ein grün und und ein blau aussehendes Licht; die Orte dieser drei Lichter legt man — gleichfalls willkürlich — etwa als die Eckpunkte eines gleichseitigen Dreiecks fest, und fixiert endlich — auch willkürlich — für jedes der drei Lichter die Maßeinheit, in der man die Intensität messen will. Dann bildet man Gleichungen dieser drei Lichter mit einer vollständigen Reihe aller anderen homogenen Lichter, sei es von der Form a + b = c + d oder von der Form a + b = c + d, bestimmt die Werte, mit welchen die drei Lichter in die Gleichung eingegangen sind, und findet den gesuchten Ort des vierten in der Farbentafel nach den oben angegebenen Prinzipien der Schwerpunktkonstruktion. Hat man so die Orte aller homogenen Lichter bestimmt, so findet man, daß sie auf einer Kurve angeordnet liegen, wie sie Abb. 5 darstellt.

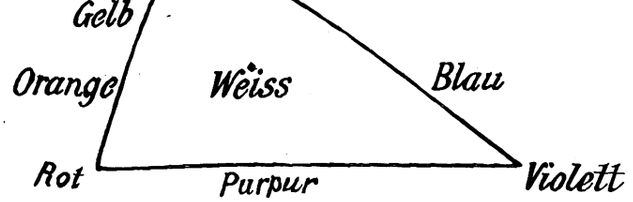


Abb. 5.

In der Figur sind die Lichter nicht nach Wellenlängen, sondern nach ihrem Aussehen bezeichnet. Die Lichter der langwelligen Hälfte des Spektrums bis zur Wellenlänge von 540 $\mu\mu$ (von rot bis grün) liegen auf einer geraden Linie, entsprechend der Tatsache, daß sich zu jedem zwischen den genannten Wellenlängen liegenden homogenen Licht ein gleich aussehendes aus dem Lichterpaar 700 (Rot) und 540 $\mu\mu$ (Grün) mischen läßt. In gleicher Weise liegen die kurzwelligen Lichter von 490 $\mu\mu$ bis 430 (von bläulich Grün bis Indigblau) auf einer Geraden, da auch in diesem Bereich des Spektrums sich aus den beiden Grenzlichtern Mischungen herstellen lassen, welche dem zwischenliegenden homogenen wirkungsgleich sind.

Diese beiden Linien der kurzwelligen und der langwelligen Lichter können nicht in einer Richtung liegen, sondern müssen einen Winkel miteinander bilden, weil es nicht möglich ist, aus kurz- und langwelligem Licht Mischungen herzustellen, welche den Lichtern mittlerer Wellenlänge gleich aussehen. Die konvergierenden Enden dieser beiden Mischlinien sind durch ein gebogenes, die Lichter mittlerer Wellenlänge repräsentierendes Kurvenstück verbunden. Daraus ist zu ersehen, daß es kein bestimmtes Licht mittlerer Wellenlänge gibt, welches einerseits mit langwelligem Licht gemischt gleich aussehende Mischungen mit den Lichtern der einen Hälfte und andererseits mit kurzwelligem Licht gemischt gleich aussehende Mischungen mit den Lichtern der anderen Hälfte des Spektrums zu bilden gestattet. Vielmehr erscheinen die Mischungen von Lichtern dieser „Mittelstrecke“ des Spektrums mit lang- oder kurzwelligem Licht im allgemeinen den homogenen Lichtern zwar im Farbenton gleich, aber ungesättigt weißlich. Und diese Tatsache kommt in der graphischen Darstellung der Farbentafel darin zum Ausdruck, daß die beiden Schenkel der Kurve der homogenen Lichter nicht spitzwinklig zusammenstoßen, sondern durch ein gebogenes Mittelstück verbunden sind.

Die Kurve kann je nach der Wahl der Maßeinheiten der drei homogenen Lichter, von denen man bei der Konstruktion ausging, und je nach der Anordnung auf der Ebene, welche man für diese Lichter bei Beginn der Konstruktion wählte, verschiedenen Verlauf zeigen. Immer aber besteht sie aus zwei divergierenden, annähernd geradlinigen Schenkeln, welche die lang- beziehungsweise kurzwelligen Lichter repräsentieren, und aus einem krummen, die konvergierenden Enden dieser Schenkel verbindenden Mittelstück, welches die Lichter mittlerer Wellenlänge enthält.

Verbindet man die freien Endpunkte der Kurve durch eine gerade Linie, so müssen auf dieser alle Mischungen liegen, welche zwischen lang- und kurzwelligem Licht möglich sind, also alle Purpurtöne. Man hat dann eine annähernd dreiseitige Fläche als ein Punktsystem umschlossen, durch dessen Konfiguration sämtliche aus wirklichen Lichtern überhaupt herstellbaren Gemische so dargestellt sind, daß die gesamte Mannigfaltigkeit ihrer Wirkungsmöglichkeiten im Farbenapparat der Netzhaut und die tatsächlichen Verhältnisse dieser Wirkungen festgelegt sind.

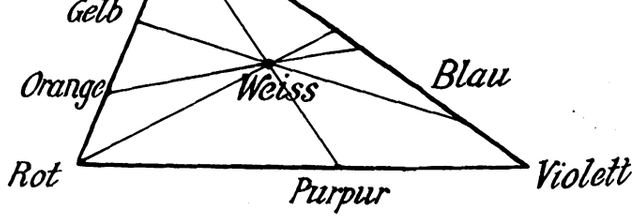


Abb. 6.

In welcher Weise die Regeln über die Wirkung von Lichtern und Lichtmischungen aus der Farbentafel zu ersehen sind, wird am besten durch Anwendung der Tafel auf einige bestimmte Fälle verdeutlicht.

1. Ein Punkt repräsentiert alle Lichtgemische, welche bei neutraler Stimmung des Auges von der Fovea aus Weißempfindung auslösen. Durch diesen Punkt kann man beliebig viele gerade Linien legen, und jede solche Linie schneidet die Grenzkurve der Tafel in zwei Punkten. Je zwei solche Schnittpunkte repräsentieren Komplementärfarben und geben, im umgekehrten Mengenverhältnis ihrer Abstände vom Weißpunkt gemischt, Weißempfindung. Man kann beliebig viele Komplementärfarbenpaare additiv mischen und behält immer den gleichen Weißeffekt; mit anderen Worten

Digitized by Google

liziert zusammengesetztes Strahlengemisch von solcher Be-
t, daß der gemeinsame Schwerpunkt aller durch Gewichte, be-
eise Strecken dargestellten Lichter im Weißpunkt der Farben-
sieht weiß aus.

Sucht man auf der Farbentafel den Ort für die Wirkung, welche
rei oder mehr bestimmte homogene Strahlenarten, L_1, L_2 und
Intensitätsverhältnissen a : b : c . . . gemischt auf das Sehorgan
teilt man die Verbindungslinie von L_1 zu L_2 im Verhältnis
inie von L_2 zu L_3 im Verhältnis c : b und Linie L^1 zu L_3 im
: a. Die Teilpunkte verbindet man mit den gegenüberliegen-
des Dreiecks L_1, L_2, L_3, dann ist der gemeinsame Schnitt-
r drei Verbindungslinien der gesuchte Punkt, welcher die
präsentiert.

r eine gegebene Reizart, dargestellt durch den Punkt der Farben-
gegeben werden, in welchen Mengenverhältnissen drei gegebene
ichter L_1 L_2 und L_3 gemischt werden müssen, um diesen Reizerfolg zu haben. Man zieht die Verbindungslinien der drei Punkte L_1 L_2, L_2 L_3 und L_1 L_3. Nur wenn der fragliche Punkt x der Farbentafel innerhalb des Dreiecks L_1 L_2 L_3 liegt, ist es möglich, den entsprechenden Reizwert durch Mischung der Lichter L_1 L_2 und L_3 darzustellen. Man zieht dann (Abb. 7) von L_1 durch den Ort des

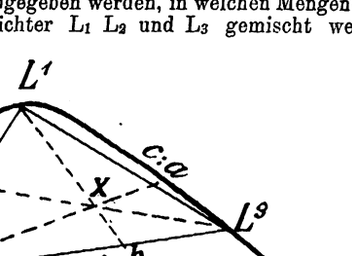


Abb. 7.

wertes x eine Gerade bis zum Schnittpunkte mit der gegen-
eite L_2 L_3; diese wird dadurch im Verhältnis c : b geteilt,
ssen also in die Mischung im Intensitätsverhältnis b : c
t man dann von L_2 und L_3 die Linien durch x bis zum
t den gegenüberliegenden Seiten des Dreiecks L_1 L_2 L_3,
durch diese die Seiten im umgekehrten Verhältnis ge-
n die Lichter L_1 und L_2 beziehungsweise L_1 und L_3 in
ngehen müssen. So findet man durch Strecken ausge-
ältniszahlen der Intensitätswerte der Lichter L_1 L_2 L_3,
t x geben. Natürlich kann man in derselben Weise den
ktion dreier anderer homogener Lichter L_4 L_5 und L_6
s der Tafel ablesen. Man hat dann wirkungsgleiche Licht-
e Gleichung zwischen der Lichtertrias L_1 L_2 L_3 und der

ogenen Lichter und die Mischungen lang- und
ichtes, welche sämtlich durch die einzelnen
nzkurve der Tafel dargestellt werden, lösen er-
im Auge die gesättigtsten bunten Farbenemp-
welche überhaupt durch Licht erzeugt werden
nkte in der von der Grenzkurve umschriebenen
l repräsentieren Lichtmischungen, welche un-
benempfindungen auslösen, um so ungesättgter,
em Punkte der Tafel liegen, welcher die im
ten Sehorgan Weiß auslösenden Lichtmischun-
ieht man von diesem Punkte aus Strahlen,
nzkurve schneiden, so liegen auf diesen im allgemeinen die Sättigungsübergänge[1]) von dem satten Spektrallicht oder einer Purpurmischung zum Weiß. (Abb. 8.) Hält man sich also an eine feste neutrale Stimmung des Sehorganes, so bedeutet jeder Punkt der Farbentafel eine bestimmte Empfin-

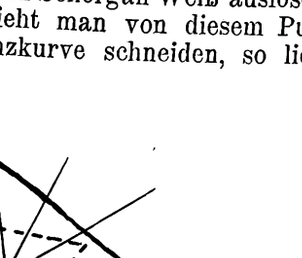


Abb. 8.

pe) von bestimmten Sättigungsgrad, und durch welche Lichtarten jede bestimmte

Auf diesen Strahlen liegen dem Prinzip der
e Mischungen zwischen weißaussehendem Licht
zugeordneten Licht der Grenzkurve der Tafel

Empfindung unter diesen Bedingungen ausgelöst werden kann. Die Farbentafel ist dann also nicht nur ein Tableau gleich- oder ungleichwertiger Reizeffekte, sondern legt auch die Abhängigkeit der Unterschiede der Empfindungen von der Art der Lichtreizung dar.

Bei Anwendung der Farbentafel kann man endlich die Richtigkeit eines dritten Graßmannschen Satzes ersehen: „Jedes beliebige Lichtgemisch sieht gleich aus, wie ein bestimmtes einfaches Licht- oder Purpurgemisch, das in bestimmtem Verhältnis mit einem farblosen Licht gemischt ist.“ Man hat natürlich nicht nötig, die dem neutral gestimmten Sehorgan weiß erscheinenden Lichtmischungen als festen Punkt zu wählen, sondern kann ebensogut von irgend einem anderen Licht ausgehen. Man kommt dann zu einer allgemeineren Formulierung des dritten Graßmannschen Satzes, welche v. Kries[1]) gegeben hat: „Denken wir uns irgend ein beliebiges einfaches oder gemischtes Licht fixiert und dieses sukzessive mit der ganzen Reihe der durch die Purpurtöne ergänzten reinen Lichter gemischt, dabei zugleich die Verhältnisse der Mischung von dem Nullwert des einen bis zu dem des anderen variiert, so erhalten wir die erschöpfende Gesamtheit aller überhaupt vorkommenden Reizarten, das heißt jedes ganz beliebige Lichtgemisch findet in jener Gesamtheit ein ihm gleichaussehendes Element.“

f) Die Dreilichterregel.

Zeichnet man innerhalb der Grenzkurve der Farbentafel ein beliebiges Dreieck, so sind in dessen Fläche alle diejenigen Reizerfolge dargestellt, welche durch Mischung der durch die Eckpunkte dieses Dreieckes dargestellten drei Reizarten erhalten werden können (Abb. 8). Liegt der Weißpunkt der Farbentafel innerhalb der Fläche eines solchen einbeschriebenen Dreieckes, so werden alle von diesem Punkte zur Grenzkurve der Tafel gezogenen Linien gleichen Farbentones an irgend einem Punkte sich mit einer Seite des einbeschriebenen Dreieckes schneiden; dies besagt, daß man alle überhaupt möglichen Farbentöne, allerdings mehr oder weniger ungesättigt, durch Mischung dreier passend gewählter Lichtarten darstellen kann. Es lassen sich nun in die Farbentafel eine unendliche Anzahl verschieden liegender Dreiecke einzeichnen, in deren Fläche der Weißpunkt enthalten ist; man kann also alle Farbentöne aus sehr verschieden gewählten Lichtertrias darstellen. Drei geeignet zusammengestellte Lichtarten aber genügen als Bestimmungsstücke, um die Gesamtheit der Farbentöne, wenn auch nicht in allen möglichen Sättigungsabstufungen, darzustellen. Daß sich die Mannigfaltigkeit der Gesichtsqualitäten in dieser Weise als eine dreifach bestimmte erweist, darin ist offenbar eine fundamentale Eigentümlichkeit des farbendifferenzierenden Apparates aufgedeckt. Sehorgane, deren Reaktionsweise so charakterisiert ist, nennt man trichromatische.

Die Farbentafel der wirklichen Lichter hat selbst angenähert die Form eines Dreieckes: zeichnet man ein Dreieck ein, dessen Eckpunkte an den Punkten des homogenen roten, grünen und violetten Lichtes liegen, so ist dieses

(homogene Lichter und Mischungen lang- und kurzwelligen Lichtes). Daß die auf einen solchen Strahl liegenden Mischungen nur Empfindungen von gleichem Farbenton auslösen, daß sie also nur Sättigungsübergänge von einer satten, durch die Lichter der Grenzkurve ausgelösten Farbe zum Weiß ohne Farbentonwechsel dem Auge bieten, das ist nur annäherungsweise, nicht aber genau zutreffend. Abweichend gibt z. B. homogenes, blauaussehendes Licht mit Weiß gemischt, nicht einfach ungesättigtes Blau, sondern die Mischung nimmt mehr violetten Farbenton an. Die Sättigungsabstufungen gleichen Farbentones wären demnach, wenigstens zum Teil, nicht auf genau geraden Verbindungslinien zwischen dem Weißpunkt und den auf der Grenzkurve gelegenen satten Farben zu suchen, sondern auf mehr oder weniger gekrümmten Verbindungskurven. Für das hier Darzulegende ist die schematisiereude Inkorrektheit der graphischen Darstellung dieser Verhältnisse ohne Belang.

[1]) v. Kries, Die Gesichtsempfindungen. Nagels Hanb. d. Phys. Bd. III, S. 116.

Digitized by Google

Dreieck das größte, welches überhaupt in die Farbentafel einbeschrieben werden kann (Abb. 9); es enthält also außer allen Farbentönen auch die Sättigungsstufen so vollständig, wie sie überhaupt durch die Mischungsergebnisse einer Lichtertrias dargestellt werden können. Daß die Verbindungslinien Rot-Grün und Grün-Violett als Sehnen zur Grenzkurve der homogenen Lichter innerhalb der Umrißkurve der Farbentafel fallen, zeigt, daß die Rot-Grünmischungen und Grün-Violettmischungen nicht ganz so gesättigt sind, wie die zwischen Rot und Grün, beziehungsweise Grün und Violett gelegenen homogenen Lichter. Jedenfalls aber läßt sich die Mannigfaltigkeit der Reizerfolge als Funktion homogenen, roten, grünen und violetten Lichtes, wie das eben die ganze Konfiguration der Farbentafel schon verrät, im Vergleich zu allen anderen möglichen Lichtertrias bei weitem am vollständigsten darstellen.

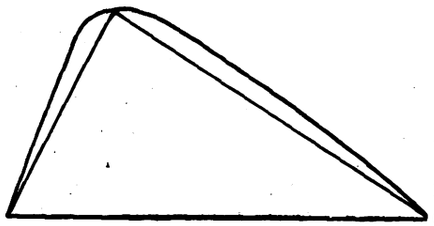


Abb. 9.

(Fortsetzung folgt)

Den Gerichten erstattete Obergutachten über Unfälle.[1])

Mitgeteilt von Dr. jur. **W. Brandis**, Berlin-Gr.-Lichterfelde
Parteivertreter vor dem Reichs-Versicherungsamte.

Ueber die Frage der angeblichen Beschleunigung der Tuberkulose durch die auf einen Unfall zurückzuführende allgemeine Körperschwäche.

Gutachten des Geh. Rat Prof. Dr. **von Krehl**,
Direktor der Medizinischen Klinik in Straßburg i. E.

Der 26jährige Maschinist B. M. wurde am 22. Januar 1895 durch eine Maschine sehr schwer verletzt. Es handelte sich um mehrfache Frakturen der Wirbelsäule, der Rippen und des rechten Schlüsselbeins mit davon abhängigen Verletzungen des Rückenmarks. Gleichzeitig hustete der Mann Blut aus, da eine schwere Quetschung der rechten Pleura und Lunge eingetreten war.

Am 11. Mai 1905 ist M. laut ärztlichem Zeugnis an Lungenschwindsucht gestorben. Eine Sektion wurde nicht ausgeführt.

Die Verletzung des M. war eine außerordentlich schwere und da bei dem Unfall eine starke Quetschung der rechten Lunge eingetreten war, so wäre an sich die Möglichkeit der Entwicklung eine Lungentuberkulose als Folge der Verletzung gegeben. Denn nach den gegenwärtig in der Literatur dargelegten und auch mit meiner Erfahrung übereinstimmenden Anschauungen nimmt man einen Zusammenhang zwischen Unfall und Lungentuberkulose dann an, wenn bei einem Unfall eine Brustseite erheblich gequetscht oder gedrückt wird und sich auf dieser Brustseite dann innerhalb einer gewissen Zeit — etwa innerhalb der Dauer eines Jahres — die Erscheinungen der Lungentuberkulose einstellen.

Nun liegen über den Zustand des M. nach der Verletzung zahlreiche ärztliche Gutachten vor. Alle schildern eingehend die Beschwerden des Kranken sowie die Erscheinungen, welche infolge des Bruches der Wirbelsäule am Rückenmark eingetreten sind. Nie ist erwähnt, daß irgendwelche Symptome von seiten der Lungen aufgefallen wären. — Auch in dem letzten Gutachten nicht, welches vom 18. Oktober 1903 stammt, mithin $8^1/_2$ Jahren nach der Verletzung ausgestellt ist.

Ich muß es demnach als äußerst unwahrscheinlich ansehen, daß die Lungentuberkulose und der Tod des M. eine direkte Folge des Unfall ist.

Es wäre die Möglichkeit zu erörtern, daß durch die schwere Verletzung die Konstitution des M. derart verändert worden sei, daß er gegenüber der Infektion mit Tuberkulose empfänglicher geworden ist. Es ist nicht zu leugnen, daß diese Möglichkeit besteht, es ist aber — wiederum wegen der in Betracht kommenden Zeitverhältnisse — sehr unwahrscheinlich, daß sie im gegebenen Falle realisiert ist. Außerdem möchte ich mit Nachdruck hervorheben, daß derart vage und unsichere Zusammenhänge in den Entscheidungen des Reichs-Versicherungsamts nicht als maßgebend anerkannt zu werden pflegen, speziell nicht für den Fall der Lungentuberkulose, weil bei der Häufigkeit dieser Krankheit dann beinahe jeder Fall als traumatisch angesehen werden könnte. Es heißt, den Boden gesicherter Erfahrung unter den Füßen verlieren, wenn man solche Zusammenhänge in Rechnung stellt.

Somit sehe ich als äußerst unwahrscheinlich an, daß zwischen Lungentuberkulose und Unfall des M. ein direkter oder indirekter Zusammenhang besteht.

Latente Tuberkulose, die durch eine durch Unfall verursachte Lungenblutung manifest geworden ist.

Aus einem Gutachten des Chefarztes der Heilstätte Ober-Kaufungen, Prov. Hessen-Nassau.

Die Mutter des G. und eine Schwester desselben sind an einem chronischen Lungenleiden gestorben. Der Vater lebt und erfreut sich einer herrlichen Gesundheit. G. selbst hat mit sechs Jahren Halsbräune überstanden, will aber sonst stets gesund gewesen sein. Er hat als Maurer gelernt und die ihm zugewiesenen Arbeiten stets ohne Beschwerden verrichtet. Er stand in voller Arbeitskraft, als ihm am 29. Juni 1905 das Heben eines etwa einen Zentner schweren Basaltsteines in seinem Berufe zufiel. Der Stein ist nicht seinen Händen entglitten und auf G. gefallen, sondern G. hat sich beim Heben „weh getan" und alsbald Blut gespuckt. Da das Blutspeien nicht aufhört, muß G. die Arbeit niederlegen. Der zugezogene Arzt stellt eine Lungenblutung fest auf Grund eines tuberkulösen Lungenleidens. Ein langes Krankenlager des G. schließt sich an. Mit blutigem Auswurf, Schmerzen in der rechten Schulter und Nachtschweißen liegt G. bis zum 10. Juli zu Bett, bleibt aber weiter arbeits- und erwerbsunfähig. Nachdem durch häusliche Pflege und Schonung im Befinden G.s etwas Besserung eingetreten ist, wird er am 15. September in die Heilstätte Ober-Kaufungen aufgenommen. Hier werden gute Fortschritte erzielt. Mitte Dezember aber wird G. von einer Rippenfellentzündung mit ausgedehntem Exsudat befallen, die ihn von neuem an das Bett fesselt. Der anfänglich gute Erfolg der Heilstättenbehandlung wird hierdurch zu nichte gemacht, sodaß G. am 19. März 1906 als noch nicht wieder arbeitsfähig aus der Heilstätte entlassen wird.

Es kann nach dieser Schilderung nicht Wunder nehmen, daß G. seine Krankheit mit dem Heben des Steines, als der ihm sichtbaren Veranlassung zur Blutung, in direkten Zusammenhang bringt. Demgegenüber aber steht die pathologisch-anatomische Erfahrung. Es ist bis jetzt kein Fall von Lungenblutung mit Sicherheit beobachtet worden, der aus einer gesunden Lunge heraus nur durch Ueberanstrengung entstanden wäre.

Wie aber erklärt sich die Lungenblutung des anscheinend gesunden Mannes?

Die Mutter des G. und eine Schwester desselben sind allem Anscheine nach an Lungentuberkulose gestorben.

Wie es feststeht, daß sich die Disposition zur Lungentuberkulose in der Familie forterbt, so finden sich bei Tuberkulösen in den meisten Fällen Drüsenanschwellungen. Diese aber entstehen meist nicht in wenigen Tagen, sondern ihre Entwicklung erstreckt sich über längere Zeiträume, sodaß man das Vorhandensein derselben bei G. schon vor dem Unfall annehmen muß.

Aus beiden Momenten der Erfahrungstatsache, daß sich die Anfänge der Lungentuberkulose in vielen Fällen der Beobachtung entziehen, oder doch so geringe Erscheinungen machen, daß sie von den Befallenen nicht beachtet werden, ferner aus dem Umstande, daß der nach dem Unfall sofort zugezogene Arzt eine ausgedehnte tuberkulöse Erkrankung beider Lungen feststellt, muß mit aller Sicherheit angenommen werden, daß G. bereits vor dem Unfall an Lungentuberkulose litt. Diese hatte aber die Wandung der später blutenden Gefäße in ihrer Kontinuität gestört, sodaß das Heben des Steines mit der damit verbundenen Anstrengung genügte, die Blutgefäße zum Bersten zu bringen.

Wenn nun zugegeben werden muß, daß eine Erkrankung der Lunge bereits vor dem Unfall bestanden hat, so ist es eine andere Frage, ob die Blutung auch ohne den angeblichen Unfall hätte zustande kommen müssen.

Sie ist zu entscheiden nach Beantwortung der Frage: War es eine außergewöhnliche Leistung, die G. durch das Heben des Steines unternehmen mußte, oder war es eine Anstrengung, wie sie dem Maurer in seinem Berufe täglich zugemutet wird? Im ersten Fall hätte die Anstrengung ausbleiben und damit die Blu-

[1]) Wir verweisen auf die in Nr. 3 zu dieser in der Wochenschrift neugeschaffenen Rubrik abgedruckte Einführung.

Digitized by Google

vermieden werden können. Es muß dann die Möglichkeit zu-
en werden, daß das Lungenleiden G.s auch fernerhin nicht
scheinung getreten wäre, ja daß es, wie in vielen durch
nen erwiesenen Fällen, ohne weitere äußere Erscheinungen
ölligen Ausheilung hätte kommen können.
War das Heben des Steines aber keine außergewöhnliche
eistung, so wäre die Blutung in weiterer Ausübung des Be-
ls Maurer voraussichtlich auch ohne die geschilderten Unfalls-
ge eingetreten.
Daß die Lungenblutung die Krankheit G.s in ungünsti-
Sinne beeinflußt hat, lehrt die Krankengeschichte G.s
wie es die ärztliche Erfahrung in anderen Fällen berichtet.
rher anscheinend gesunde Mann kann sich nach Eintritt der
für Monate hinaus nicht wieder erholen. Es hat die Blu-
ne Ueberschwemmung der Lunge mit krankem Material aus
lle der Blutung, als dem ursprünglichen Sitz des tuber-
Leidens, herbeigeführt.
ach dem Gesagten komme ich zu folgenden Schlüssen:
G. litt vor dem Unfall an Lungentuberkulose.
Die Blutung gab die Veranlassung zur Erkenntnis und
tigen Verschlechterung der vorhandenen Krankheit.
Die Blutung und damit die Erkenntnis und Verschlechte-
Krankheit hätte vermieden werden können, wenn das
es Steines als eine für einen Maurer außergewöhnliche
ung unterblieben wäre.
war völlig arbeits- und erwerbsunfähig vom Tage des Un-

Geschichte der Medizin.

Ein altrömisches medizinisches Lexikon[1])

von

Dr. **Witry**, Trier.

Cornelius Celsus schrieb unter Tiberius eine Enzyklopädie,
Fächer Landwirtschaft, Medizin, Kriegswissenschaft, Rhetorik,
und Jurisprudenz umfaßte. Ob er Arzt war, wird vielfach
edenfalls besaß er eine gründliche Kenntnis der damaligen
da er einen klassischen Stil hatte, wird er häufig als der
den ärztlichen Schriftstellern bezeichnet. „Das Werk des
Wellmann, „ist inhaltlich und formell von unschätzbarem
er für unsere Kenntnisse der Medizin in der Alexandriner-
sklopiades und die Anfänge der methodischen Schule, ins-
alexandrinischen Chirurgie neben Plinius, Soran und Galen
grube ist, so bietet er uns in seiner einfachen, reinen, jedes
Anstrischen entbehrenden Sprache ein Muster der Schrift-
Zeit.“ Das Werk des Celsus ging schon zur römischen
oren und war das ganze Mittelalter hindurch unbekannt.
V. fand es unter aufgekauften Handschriften wieder auf.
es in Florenz im Druck. Für den Arzt ist es hochinter-
Hand eines solchen Werkes Betrachtungen und Vergleiche
Jetzt anzustellen. Man findet viel Bekanntes wieder,
und gäbe ist und dem man kein so hohes Alter zu-

der Einleitung teilt Celsus die praktische Heilkunde in
Fächer: Diätetik, Pharmakotherapie und Chirurgie, be-
ert der Sektion und Vivisektion von Tieren und Menschen
Er kommt auf Grund seiner historischen Betrachtungen
s, der Arzt muß theoretisch und praktisch ausgebildet
em gewissen Grade über die Beschränktheit von Schul-
oen sein, wenn er etwas Ordentliches leisten will.“

Kenntnisse in der Anatomie angeht, so fallen uns be-
nauen Angaben über die Knochen, speziell den Schädel,
bärmutter auf. Sehr inseressant in diesem Kapitel ist
Sehnen und Nerven, im Gegensatz zu andern alten me-
en, genau unterscheidet und daß er angibt, daß beim
Arterien Blut hervorspritzt.
Poeten des Stoizismus, Perses, finden wir eine Art
utzirkulation in den Versen:
licit medico, jussus requiescere, postquam
compositas vidit nox currere venas. —

nelius Celsus: Ueber die Arzneiwissenschaft in acht
zt und erklärt von Eduard Scheller. Zweite Auf-
xtausgabe von Daremberg und durchgesehen von
Mit Vorwort von Professor Kobert. Verlag und
Vieweg und Sohn, Braunschweig.

Sehr eingehend beschäftigt sich Celsus mit der Diätetik. Die Hydrotherapie genießt hohes Ansehen bei ihm. Marcuse sagt von ihm: Die Bedeutung des Celsus für die Hydrotherapie des Altertums liegt in der systematischen und exakten Darstellung aller Vorschriften und Regeln für die Anwendung des Wassers am Krankenbette, wie sie umfassender vor ihm niemals aufgestellt worden ist, und zweitens in der Begründung des allein maßgebenden individualisierenden Prinzips auch beim Gebrauche dieses Heilmittels, das ebenso wie alle anderen der Beobachtung und logischen Schlußfolgerung des selbstständig denkenden Arztes zu unterwerfen ist. So individualisiert er aufs strengste die Anwendung des Wassers, das in seinen physikalischen Eigenschaften, seinen verschiedenen Formen und Arten ihm durchaus bekannt war, und präzisiert genau, auf Grund eines eingehenden Studiums seiner Wirkungen die Krankheitsfälle, in denen es therapeutisch heranzuziehen ist.“ Neben dem Wasser erkennt Celsus aber auch dem Weine seine anregenden Wirkungen zu; er erwähnt nicht weniger als 65 Weinsorten. Bei unstillbarem Erbrechen der Schwangeren gibt Celsus Nährklystiere und für die Epileptiker schreibt er vegetarische Kost vor.

In der Pharmakologie hat Celsus eine Unmenge Arzneien. Er verordnet die Meerzwiebel bei Herzkrankheiten mit Wassersucht, gibt bei Insomnie Opium und auch Bilsenkrautsamen und Mandragorawurzel, also das stark wirkende Narkotikum Skopolamin. Er führt eine Menge Aetzmittel, Blutstillungs-, Abführ-, Brechmittel usw. an. Daneben hat er auch sehr bizarre Medikamente, wie Katzenkot und Menschenblut.

Auf dem Gebiete der inneren Medizin herrschen Schröpfköpfe und Aderlaß vor. Bei unstillbarer Hämoptoe verordnet Celsus Abschnüren der Glieder und bei Bauchwassersucht macht er die Punktion. Bei Schwindsucht verschreibt er im Initialstadium: Bettruhe, Milchdiät, Ueberernährung, Hydrotherapie, Meerluft, Aufenthalt in Aegypten. Die Geisteskrankheiten sieht er als rein körperliche Krankheiten an, die von Medikamenten nicht beeinflußt werden. Da seine Zeit dem Magen viel zumutete, so verbreitet er sich sehr ausführlich über Magenleiden und Darmerkrankungen. Er kennt die Darmparasiten, den Diabetes, Rheumatismus und die damals überall zur Mode gewordene Gicht, von der z. B. Martial über den Gastronomen Diodorus singt:

Litigat, et podagra Diodorus, Flacce, laborat.
Sed nil patrono porrigit: haec chiragra est.

In Bezug auf Geschlechtskrankheiten kannte er Kondylome, Tripper, Schanker.

Der Satiriker Juvenal schreibt darüber:

Caeduntur tumidae, medico ridente, mariscae.

Catullus erzählt, daß Cäsar und Mamurra unauslöschliche Narben davontrugen, und der römische Voltaire, Martial, besingt die Familie mit den Feigwarzen:

Ficosa est uxor, ficosus et ipse maritus,
Filia ficosa est et gener atque nepos.

Im Kapitel über die Hautkrankheiten beschreibt er Alopecie, Ekzeme, Psoriasis usw. Die Area Celsi und das Kerion Celsi haben heute noch diese Namen in der Medizin.

Vom Chirurgen verlangt Celsus, daß er „amphidexter“ sei, daß er maligne Tumoren, Atherome, Lipome unterscheide und „sicher, rasch und angenehm“ operiere. Das Wort „Tuberkel“ hat Celsus geprägt; jeder beliebige Knoten heißt so bei ihm. Er kennt Bruchbänder, Katheter, Sonden, Spritzen, Haken, Zangen, Zahnwurzelzangen, praktiziert die doppelte Unterbindung blutender Gefäße, macht die Kastration, kennt die Knopfnaht und die fortlaufende Naht, berichtet über operative Behandlung der Leistenbrüche und Netzbrüche mittels der Herniotomie und exstirpiert die hochgradig erweiterten Krampfadern des Unterschenkels. Ferner amputiert er die Extremitäten mit Lappenbildung, reseziert die Rippen bei Karies und macht die Operation des tiefen Blasenschnittes, das heißt des Steinschnittes vom Damm aus. Am Penis operiert er Phimose und Paraphimose, kennt die plastische Bildung einer Vorhaut bei Beschnittenen und macht die Infibulation. Diese bestand in der Durchbrechung der Vorhaut und teilweisem Verschluß durch einen Ring oder eine Fibula. Man machte die Operation bei jungen Leuten, um sie vor sexuellen Exzessen zu schützen, bei den Gladiatoren, um ihre Kraft vor den römischen Hetären zu schützen, und bei den Sängern, um ihre Stimme zu wahren. Aber die Damen, sagt Juvenal, zerbrachen diese Keuschheitsfesseln, besonders jene der Tenöre und der Gladiatoren: Si gaudet cantu, nullius fibula durat. —

Plastische Operationen beschreibt Celsus am Penis, der Lippe, der Nase und der Ohrmuschel. „Die kosmetischen Operationen am Ohr waren zu jener Zeit allen denen erwünscht, welche Sklaven gewesen waren und als solche eine Kette oder schwere Ringe im Ohr hatten tragen müssen.“ (Kobert.) Es ist klar, daß Celsus über Frakturen und Luxationen sich des weiteren ergeht. Extensionsbehandlung, Wundinfektion, Tetanus werden genau beschrieben.

Digitized by Google

Die Geburtshilfe wird sehr eingehend besprochen, besonders das accouchement forcé.

Was Ohrenleiden angeht, so kennt Celsus Ohrenspritze, Ohrsonde, Ohrlöffel, Trommelfellperforation usw. Ueber den Zusammenhang der Ohrkrankheiten mit Gehinleiden schreibt Celsus: „Die Gefahr für den Patienten ist bei den Ohrenkrankheiten größer als bei den Augenkrankheiten, denn die Fehler der Augen schaden nur den Augen; die Entzündung der Ohren führt aber bisweilen schwere zerebrale Erscheinungen und den Tod herbei."

Tonsillotomie, Parotitis, Zahnfüllen, Angina und Croup finden eingehende Beachtung.

Betreffs der Augenheilkunde schreibt Kobert: „Auf dem Gebiete der Augenheilkunde kennt Celsus 30 verschiedene Krankheiten, von denen mindestens 10 neu sind und von denen er 21 auf operativem Wege behandeln läßt.

Weitaus die wichtigste von Celsus erwähnte Augenerkrankung ist der Star, den wir gewöhnlich mit dem zur Zeit der salernitanischen Schule plötzlich auftauchenden Worte Katarakt bezeichnen. Ueber die Etymologie dieses Wortes ist viel gestritten worden; trotzdem scheint es nicht einmal sicher zu sein, aus welcher Sprache es eigentlich genommen ist, und falls es griechisch ist, von welcher Wurzel es stammt. Wir verstehen heute darunter das Undurchsichtigwerden der Linse; Celsus hat aber die irrige Ansicht, es handle sich um eine pathologische, vor der Linse sitzende, ursprünglich flüssige, dann aber erstarrende Ausschwitzung. Diese nennt er griechisch „ὑγρὸν πηγνύμενον" und lateinisch „humor indurescens". Die Verdeutschung lautet: „erstarrende Flüssigkeit"; daraus entstand das Starre, der Star. Zur Operation muß mit einem Instrumente ins Augeninnere eingegangen werden. Wird, wie bei Celsus, durch die weiße Sklera eingegangen, so nennt man dies jetzt Skleronyxis; geht man durch die durchsichtige Hornhaut ein, so heißt dies Keratonyxis. Beide Methoden sind möglich und sind unabhängig voneinander gefunden worden, die Keratonyxis in Indien und die Skleronyxis von den Alexandrinern. Celsus schöpfte aus alexandrinischer Quelle. Nach Eröffnung des Auges kommen im ganzen vier Operationsweisen in Betracht: die Versenkung (Depressio), die Zerstückelung (Discissio), die Aussaugung des Linseninhaltes und endlich die Herausnahme der ganzen Linse (Extractio). Das jetzt allgemein übliche vierte Verfahren ist von H. Freytag (1721) und von Daviel (1753) ausgedacht und von letzterem auch ausgeführt worden, wurde aber erst 1850 Gemeingut der Aerzte. Bis dahin wurde fast allgemein das Verfahren des Celsus angewandt. Dies bestand für gewöhnlich in der Depression, und nur, falls die Linse wieder in die Höhe kam, in der Discission. Das Verfahren der Aussaugung stammt nach Hirschberg aus Persien, und war zur Zeit des Celsus noch nicht bekannt. Wir kommen also zu dem auffallenden Ergebnis, daß siebzehn Jahrhunderte lang die falsche Ansicht und Angabe, welche der Laie Celsus uns überliefert hat, für die Benennung, Auffassung und Behandlung des Stars geltend gewesen ist, und daß diese in dem Namen Star sich noch heute ausspricht. Allerdings darf ich nicht unerwähnt lassen, daß Hirschberg das Wort Star anders ableitet und für gleichbedeutend mit blind erklärt."

Die Erläuterungen des Uebersetzers zu den verschiedenen Büchern und das Verzeichnis der Arznei-, Nahrungs- und Genußmittel zeugen von einer kompendiösen Erudition des Uebersetzers. Das Sachregister ist sehr praktisch und die Illustrationen sehr interessant. Koberts Vorrede ist brillant.

Wer sich für Geschichte der Medizin interessiert und wer den Werdegang der Menschheit mit philosophischem Auge verfolgt, dem kann man diese neue Celsus-Ausgabe von Frieboes nur empfehlen. Er wird ihm nach der Lektüre des Buches dankbar sein.

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. **E. Abderhalden**, Berlin.

Sammelreferate.

Physiologie und Pathologie der Verdauung

von Dr. **Th. Brugsch**, Berlin.

Mit der Beeinflussung der Magensaftsekretion in Pawlow-Mägen respektive Fisteln von Hund und Mensch durch Homburger Wasser beschäftigt sich Baumstark (1), wobei er eine Vermehrung der Saftproduktion gegenüber gewöhnlicher Wasserverabreichung findet. Sasaki (2) der an einem Hunde mit Magenfistel den Einfluß verschiedener Mineralwässer auf die Saftproduktion bei Scheinfütterung prüfte, konnte bei Kochsalzwässern und alkalisch muriatischen Quellen einen saftvermehrenden, bei alkalischen und Bitterwässern einen saftheminenden Einfluß feststellen. Die alkalisch-salinischen Quellen stehen in der Mitte.

(3) Pincussohn zeigte am kleinen Pawlowmagen, daß fettarmer Kakao und Kaffee die Magensaftsekretion erhöhen, fetter Kakao die Magensaftsekretion erniedrigt. Malzkaffee besitzt fast die gleiche Wirkung wie Bohnenkaffee, dagegen hemmt Tee die Saftsekretion.

(4) Silvestri Torindo fand die Magenfunktion nach Milzexstirpation normal oder sogar erhöht, und widerlegt damit die Lehre, daß die Milz durch innere Sekretion die Magenfermentwirksamkeit erhöht.

(5) Samuely untersuchte eine Anzahl von Patienten der Ebsteinschen Klinik mit Obstipation hinsichtlich der Magensaftsekretion. Bei einer großen Anzahl (über 62) fanden sich Magenbeschwerden neben der Obstipation. Die Magenuntersuchung (Boassches P. F.) ergab bald Hyperazidität, bald (bei Neurasthenikern vorwiegend) Hypazidität. Die Beseitigung der Obstipation durch Oeleinläufe und Schiebemittel beseitigte die Magensaftstörungen mehr oder minder schnell, woraus der ursächliche Zusammenhang beider hervorzugehen scheint. Die Annahme Kochs, daß bei spastischer Opstipation Hyperazidität, bei atonischer Obstipation Hypazidität bestehe, trifft nach Samuely nicht zu.

(6) Pesthy untersuchte das Fettspaltungsvermögen normaler, hyperazider und anazider Magensäfte nach vorheriger Neutralisierung nach dem Titrationsverfahren von Vollhard-Stade. In allen Fällen war die durchschnittliche Fettspaltung die gleiche (zwischen 34,1—36,6 %), dagegen zeigte sich in 7 Fällen von Magenkarzinom eine auffallend niedrige Fettspaltung (durchschnittlich nur 7,7 %).

(7) Horwitz hält die Sahlische Desmoidreaktion nach eignen Untersuchungen zwar nicht für unfehlbar, aber doch in den meisten Fällen für zutreffend. Wo nach 15 Stunden keine positive Reaktion aufgetreten sei, empfehle sich die Anwendung des Probefrühstücks nebenher.

(8) Alexander und Schlesinger haben in 20 Fällen normaler Magenazidität, bei 9 Fällen von Superazidität und in 19 Fällen von Sub- und Anaziditäts des Magensaftes die Sahlische Desmoidprobe angestellt und bei chemisch und motorischen insuffizienten Mägen mitunter positive Reaktion erhalten, auch fanden sie bei normal funktionierenden Mägen sehr voneinander abweichende Resultate. Sie halten deshalb die Methode praktisch nicht für verwertbar.

(9) Hemmeter erzeugte experimentell bei Katzen und Kaninchen Magengeschwüre und versuchte auf dem Fluoroszenzschirme nach Wismutbestreichung der Ulzera diese sichtbar zu machen, was auch leicht gelang. Auch beim Menschen gelingt die Demonstration des Magengeschwürs auf dem Fluoreszenzschirm, wenn dem Magen eine Wismutaufschwemmung zugeführt ist. Nach dem Schlucken des Wismuts muß der Patient ½ Stunde auf dem Rücken liegen, und wenn die nachträgliche Fluoroskopie kein dunkles Feld gibt, empfiehlt es sich, den Patienten bei einer Wiederholung des Versuches eventuell auf dem Bauche respektive linker oder rechter Seite liegen zu lassen. Wenn ein Magengeschwür gegenwärtig ist, kann man nach Hemmeter ein kleineres Feld von etwas dunklerer Farbe im allgemeinen dunklen Teile, welcher mit dem Magen korrespondiert, entdecken. Das Bismut, welches den gesunden Teil des Magens bedeckt, verschwindet in 3—6 Stunden, vorausgesetzt daß keine Nahrung gegeben worden ist, aber in dem Felde, welches mit dem Magengeschwür korrespondiert, kann das Bismuth mit den Röntgenstrahlen noch 24—36 Stunden später erkannt werden. da die gastrische Peristaltik es nur sehr schwierig entfernen kann. Liegt ein Magengeschwür unter einer Rippe, so ist seine Beobachtung schwierig, dagegen bildet die Leber kein Hindernis zur Entdeckung der Geschwüre.

(10) Zweig untersuchte an der herausgeschnittenen Schleimhaut des Kaninchen- und Hundemagens die physiologische Bedeutung des Schleimes und stellte fest, daß diese darin beruht, die darunter liegende Schleimhaut vor Schädigungen durch chemische und thermische sowie mechanische Reize zu schützen. Eine besondere Bedeutung gewinnt diese Schutzeinrichtung bei der Schleimhaut des Digestionstraktus, der vor den Insulten durch zu heiße oder chemisch reizende Nahrungsmittel auf diese Weise bewahrt wird. Bei normalen, nüchternen Hunden ist nach Pawlows und Zweigs Untersuchungen der Magen stets mit einer gleichmäßigen Lage Schleim bedeckt.

(11) Aus den Schlußfolgerungen, die Liefschütz hinsichtlich der Achylia gastrica und der Magensaftsekretion im höheren Lebensalter zieht, erscheint Referenten nur folgende hervorhebenswert: die Magensekretion zeigt bei Personen, welche das 50. Lebensjahr überschritten haben, eine ziemlich deutliche Tendenz zur Verringerung. Vollständiges Fehlen von freier Salzsäure im höchsten Lebensalter ist eine relativ nicht seltene Erscheinung.

(12) Um den Einwand zu widerlegen, daß das Magensteapsin etwa das durch Eintritt von Darmpankreassaft in den Magen gelangte Steapsin der Bauchspeicheldrüse sei, untersuchte Laqueur das Sekret des kleinen Pawlowmagens am Hunde, wobei er in vielen Versuchen eine Fettspaltung von zirka 20 % einer feinen Eigelbemulsion fand. Die Spaltung war um so größer, je feiner die Fettemulsion war. Gallenzusatz vergrößerte nicht die Wirkung des Magensteapsins, das durch halbstündiges Erhitzen auf 51° zerstört wird, ohne daß es sich durch Gallenzusatz reaktivieren läßt.

Digitized by Google

(13) In einer früheren Arbeit (cfr. das Referat in dieser Ztschr. S. 634) hat Brugsch zeigen können, daß trotz Abschlusses von Pankreassaft und Galle vom Darme die Fettspaltung noch völlig normal im Kote nachweisbar sein kann. Zur Aufklärung der Frage, welche Faktoren in der Fettspaltung mitwirken, haben daher Umber und Brugsch gemeinschaftlich eine Anzahl Versuche mit den Preßsäften der Organe des Hundes (Leber, Milz, Darm, Pankreas, Galle, Blut und Blutserum) hinsichtlich ihrer fettspaltenden Wirkung auf eine Eieremulsion hin untersucht. Die Preßsäfte wurden teils einzeln, teils kombiniert und steril zu der Fettemulsion hinzugesetzt, wobei sich sehr bemerkenswerte Resultate ergaben. Die Mitwirkung des Magensteapsins an der Fettspaltung ist nur eine geringe, da das Magensteapsin durch alkalische Reaktion notleidet und da die Hauptfettspaltung erst in den unteren Darmabschnitten sich vollzieht. Die Möglichkeit einer geringen Fettspaltung im Darmkanal durch Bakterien ist zwar vorhanden, beträgt aber nach Versuchen von Fr. Müller nur wenige Prozent (9,44—13,4 %). Dagegen vermögen die Preßsäfte des Pankreas, der Leber, der Dünndarmschleimhaut, ferner das Blut und Galle beträchtlich Fett zu spalten. Beim nüchternen Tiere tritt die Fettspaltung des Pankreassaftes hinter der des Lebersaftes zurück, bei einem Hunde auf der Höhe der Fleischfettverdauung überragt dagegen die Pankreasfettspaltung die Leberfettspaltung beträchtlich. Beim Blute ist die fettspaltende Wirkung der roten Blutkörperchen größer als des Serums. Die Tatsache, daß der Preßsaft der Darmmukosa Fett spaltet, könnte vielleicht auf die Anwesenheit von Fermentresten des Pankreas zurückgeführt werden (trotz der Waschung des Darmes), dagegen spricht aber, daß der Nüchterndarmsaft stärker spaltet als der Verdauungsdarmsaft. Auffallend ist die fettspaltende Wirkung des Milzsaftes; durch Kombination von Milzsaft und Pankreassaft erreicht man die stärkste Fettspaltung. Beim nüchternen Tiere vollbringt die Kombination Pankreassaft und Lebersaft die stärksten fettspaltenden Leistungen, beim gefütterten Tiere werden durch die Kombination beider Organsäfte nicht mehr fettspaltende Kräfte frei, als jeder einzelne der Säfte für sich schon enthält. Galle, Darmsaft und Milzsaft vermögen auch noch den Pankreassaft des verdauenden Organismus Enzyme aus ihren Vorstufen zu befreien. Blut hemmt die pankreatische Fettspaltung, Darmsaft hemmt die pankreatische Fettspaltung des Nüchterntieres, aktiviert sie des gefütterten Tieres. Hierdurch ist also eine intensive Mitwirkung der Organe an der Fettspaltung bewiesen.

Fürth und Schütz (14) konstatierten, daß auch gekochte Galle ähnlich auf Pankreasaft hinsichtlich der Fettspaltung wirkt, wenn auch nicht in dem Umfange wie ungekochte. Die fettspaltungsfördernde Wirkung ist nicht artspezifisch und ist scharf an dem alkohollöslichen Teil der Galle geknüpft. Prattnersche Galle, ebenso glykochol- und taurocholsaures Natron besitzt starke fördernde Eigenschaft, wodurch bewiesen wird, daß die fördernde Wirkung der Galle sich an die Cholsäurekomponente knüpft.

Magnus (15) stellte fest, daß die Natronsalze auch der synthetisch dargestellten Glykochol- und Taurocholsäure die Wirkung des Pankreasteapsins verstärken. Die gallensauren Salze sind aber keine spezifischen Aktivatoren für alle Arten der fermentativen Fettspaltung, sondern die Wirkung der Lipase des Darmsaftes noch die des Magens.

A. Schmidt erörtert die funktionellen Störungen, die der Funktion des Pankreassaftes mache, nämlich Störungen der Eiweiß-, Fett-, auch der Kohlehydratresorption. Die Diagnostik dieser Störungen erschwert, durch das vikariierende Eintreten anderer Verdauungsfermente, sodann dadurch, daß Störungen der Pankreasfunktion meist nicht, solange noch ein Teil funktionierenden Drüsenparemchyms ist.

Als diagnostisches Mittel zur Prüfung der Pankreasfunktion verwendet Schmidt sodann die Fähigkeit des Pankreassaftes Nukleine zu verdauen, indem er in Alkohol gehärtetes Ochsenfleisch in Seidenbeutelchen Patienten mit der Probediät verabreicht. Finden sich in dem Kote die Kerne unversehrt nach Passage durch den Darm, so spricht das für einen Ausfall der Pankreassekretion. An der Hand von Krankengeschichten sucht Schmidt nachzuweisen, daß die Pankreasfunktion auch rein funktionell gestört sein kann, wie das Auffinden von Kernen bei der Säckchenprobe bewies und die spätere Besserung des Befindens mit Verdauung der Kerne. Die Säckchenprobe ist sehr umständlich, man kann aber auch ohne diese Probe die Diagnose auf Pankreasachylie stellen, wenn bei der Schmidtschen Diät im Stuhl reichlich Muskelreste, Stärkekörner und Fett auftreten.

H. Pfeiffer studierte experimentell bei Kaninchen und Hunden die Ausnützung von Eiweißklistieren, wobei er feststellen konnte, daß rektal zugeführtes Eiereiweiß oder Rinderserum unverändert resorbiert werden, fernee höchstens in ganz geringem Umfange gespalten werden kann. Genuine Eiweißkörper werden daher in Klysmen sehr mangelhaft resorbiert.

1. R. Baumstark, **Experimentelle und klinische Untersuchungen über den Einfluß der Homburger Mineralwässer auf die sekretorische Magenfunktion.** (A. f. Verdkr. Bd. 12, H. 3.) — 2. **Kasuistischer Beitrag zur vergleichenden Untersuchung des Einflusses verschiedener Mineralwässer auf die Magensekretion.** (Ebenda.) — 3. Ludwig Pincussohn, **Die Wirkung des Kaffees und Kakaos auf die Magensaftsekretion.** (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 26.) — 4. Silvestri Torindo, **Die Magenfunktion nach Milzexstirpation.** (Gazz. degli ospedali 1906, Juni, Nr. 72.) — 5. Samuely, **Ueber das Verhalten der Magensaftazidität bei chronischer Obstipation.** (A. f. Verdkr. Bd. 12, H. 4.) — 6. Stephan v. Posthy, **Ueber die Fähigkeit des Magens Fett zu spalten.** (A. f. Verdkr. Bd. 12, H. 4.) — 7. Ludwig Horwitz, **Ueber Sahlis neue Methode der Magenfunktionsprüfung ohne Magenschlauch (Desmoidreaktion) und ihre radiologische Weiterbildung durch Schwarz.** (A. f. Verdkr. Bd. 12, H. 4.) — 8. Alfred Alexander und Arthur Schlesinger, **Ueber die Verwertung der Sahlischen Desmoidreaktion.** (D. med. Woch. 1906, Nr. 22.) — 9. John C. Hemmeter, **Neue Methoden zur Diagnose des Magengeschwürs.** (A. f. Verdkr. Bd. 12, H. 5.) — 10. Walter Zweig, **Die physiologische Bedeutung des Schleimes.** (A. f. Verdkr. Bd. 12, H. 5.) — 11. M. J. Liefschütz, **Achylia gastrica und Beschaffenheit der Magensekretion im höheren Lebensalter.** (A. f. Verdkr. Bd. 12, H. 5.) — 12. E. Laqueur, **Ueber das fettspaltende Ferment im Sekret des kleinen Magens.** (Hofmeisters Beiträge. Bd. 8, H. 5—7 und 13.) — 13. F. Umber und Th. Brugsch, **Ueber die Fettverdauung im Magendarmkanal mit besonderer Berücksichtigung der Fettspaltung.** (A. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 55, S. 164—178.) — 14. O. v. Fürth und J. Schütz, **Ueber die Bedeutung der Gallensäure für die Fettverdauung.** (Zbl. f. Phys. Bd. 20, H. 2) — 15. R. Magnus, **Die Wirkung synthetischer Gallensäuren auf die pankreatische Fettspaltung.** (Ztschr. f. phys. Chem. Bd. 46, S. 376—379.) — 16. A. Schmidt, **Funktionelle Pankreasachylie.** (D. A. f. kl. Med. Bd. 87, H. 5—6. — 17. Th. Th. Pfeiffer, **Ueber Ausnutzung von Eiweißklystieren.** (Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 3, H. 1.)

Wichtige Arbeiten über Herz- und Gefäßpathologie.

Bericht erstattet von Professor Dr. **J. Grober,** Jena.

Die Orthodiagraphie des Herzens hat der älteren Schwestermethode, der Perkussion, viele neue Anregungen gegeben. Es ist zweifellos, daß wir heute deshalb die Herzgrenzen genauer bestimmen als vor 5 Jahren; ja wir bestimmen sogar, um einen Ausdruck von Moritz zu gebrauchen: Herzindividuen. Und wenn auch die Orthodiagraphie das sicherste Mittel bleibt, in allen Fällen die Herzsilhouette genau zu umgrenzen, so haben wir doch auch Perkussionsmethoden, mit denen bis auf 70 und 80 % lineare Differenzen von mehr als ½ cm vermieden werden. Das hat neuerdings Dietlen an der Greifswalder und Gießener Klinik unter Moritz Aegide gezeigt. Er hat außerdem Standardzahlen gegeben, aus denen die Maße des normalen Herzschattens und sein Flächeninhalt in Zentimetern für jeweilige Größe und jeweiliges Gewicht des Körpers ersehen werden können. Naturgemäß ist — wie schon W. Müller gezeigt hat — nur eine Proportionalität zwischen letzterer Größe und dem Herzen zu erwarten, die Körperlänge ist nur ein Aushilfsmittel. Die Perkussion des Herzens hat Dietlen so vorgenommen, daß die sogenannte relative Dämpfung rechts im forcierten Exspirationstadium mit lauter Finger-Finger-Perkussion, links mit leiserer Perkussion — je nach der Wölbung des Brustkorbs — und nicht in der Exspiration bestimmt wurde.

Wiederholt ist neuerdings auch die Goldscheidersche Schwellenwertsperkussion nachgeprüft worden, zuerst von Curschmann und Schlager, neuerdings von Simons; während erstere sich mit dem Orthodiagraphen kontrollierten, hat der letztere den Leichenbefund dazu benutzt. Alle Erfahrungen sprechen für die Brauchbarkeit der Methode, die aber Ruhe der Umgebung, Konzentration und Zeit des Untersuchers stark in Anspruch nimmt.

Die Ebsteinsche Tastperkussion ist bei diesen Untersuchungen ebenfalls wiederholt herangezogen werden. Auch ihre Resultate sind gut, aber wie Moritz, Simons, Rosenbach u. A. bemerken, und wie Grober aus eigener Erfahrung bestätigen kann, nur bei Mittätigkeit des Gehörorgans. Schaltet man dieses aus, z. B. mittelst der beliebt gewordenen Antiphone, so versagt die Methode oft. Wahrscheinlich handelt es sich also doch auch um leiseste Gehörwahrnehmungen.

Die Untersuchung des Herzens in linker Seitenlage ist von Goldscheider neuerdings stark empfohlen worden. Bei Veränderungen des linken Ventrikels und bei Bedeckung des Herzens durch emphysematöse Lunge wird man, da doch auch das normale Herz eine gewisse Pendelbreite besitz, Spitzenstoß, linke Herzgrenze, Herzstoßfeld und Geräusche zweifellos besser in solcher Lagerung untersuchen können, wenn es gewiß auch öfter mit technischen Schwierigkeiten verbunden sein wird. Auf dem gleichen Prinzip beruht ja auch der Vorschlag, in vornübergebeugter Stellung zu untersuchen.

Von den Bewegungen der einzelnen Herzabschnitte konnten wir bisher am lebenden gesunden Menschen die des linken Vorhofs nicht graphisch aufzeichnen. Minkowski hat dazu jetzt einen Weg ange-

Digitized by Google

geben. Der linke Vorhof liegt nahe am Oesophagus Ein in diesem in bestimmter Höhe angebrachter Aufnahmeballon läßt Schlüsse auf den Druckablauf im genannten Herzteil zu. Minkowsky hat so Kurven erhalten, die mit den Voraussetzungen und den experimentellen Erfahrungen durchaus übereinstimmen.

Die Frage der Saugkraft des Herzens schneidet Fahr an. Er fand, daß elastische Fasern dem jugendlichen Herzen fehlen, daß ihre Zahl mit dem Alter und mit den — auch pathologischen — Ansprüchen wächst, die an die Dehnungsfähigkeit der Wand gestellt werden. Die Rückkehr in die Diastole aus dem systolischkontrahierten Zustand soll nach Fahrs Anschauung dem Herzmuskel bei reichlicher Anwesenheit elastischer Elemente erleichtert sein, und die diastolische Saugkraft vermehren, also eventuell kompensatorisch wirken.

Die Aterionekrose bei Kaninchen nach Beibringung von Adrenalin und anderen Stoffen hat wieder mehrere Untersucher beschäftigt. Adler und Hensell in New York haben die gleichen Veränderungen, auch histologisch, mit intravenösen Injektionen von Nikotin erhalten; sie sind die einzigen Autoren, die eine Verwandschaft zwischen der Kaninchenkrankheit — denn nicht einmaf andere Nager scheinen davon betroffen zu werden — und der menschlichen Arteriosklerose annehmen; sonst wird immer nur auf die syphilitischen Erkrankungen der Media und auf Untersuchungen Mönkebergs über seltene Formen menschlicher Mediaveränderungen hingewiesen. Biland beobachtete die bekannten Veränderungen an den Gefäßen, untersuchte auch die übrigen Organsysteme genau, und fand im Gegensatz zu Koranyi und zu Boveri, daß gleichzeitige Behandlung mit Jodkalium die „atheromatösen" Veränderungen nicht verhindere. Er meint sogar, daß das Jod zu den die Adrenalinwirkung im Fischerschen Sinn erhöhenden Stoffen zu rechnen sei. Diese Verhältnisse bedürfen einer weiteren Untersuchung, denn die Koinzedenz der Resultate zweier einander fernstehenden Experimentatoren ist zu auffallend, als daß sie mit einer einmaligen Negation erledigt wäre.

Ophüls hat die Thomaschen Untersuchungen über die Muskeldegeneration bei der Aortenarteriosklerose wiederholt, hat aber Arterien mit beginnender Entartung benutzt. Er fand keine Veränderung, weder Degeneration noch Nekrose in den Muskelzellen. Er hält diese deshalb nicht, wie Thoma der seiner Zeit getan hat, für das Primäre.

Lancereaux glaubt, daß die Aneurysmen der großen Gefäße nicht auf der Grundlage von allgemeiner Arterienverkalkung entstehen, sondern an lokal durch Infektionsprozesse veränderten Stellen. Im wesentlichen kommen für ihn periarteriitische Vorgänge in Betracht und zwar nach Lues, Malaria und Tuberkulose. Lancereaux sah übrigens gute Erfolge von sterilen Injektionen von 2,5 bis 5 % Gelantinelösung, jedesmal 200 ccm; freilich sollen sie häufig wiederholt werden müssen! —

Zahlreiche Arbeiten sind über Blutdruckmessungen erschienen. Viele von ihnen lassen die genügende Einsicht in die Fehlerquellen exakter Bestimmung und wichtiger klinischer Deutung vermissen. Kein Gebiet klinischer Diagnostik verlangt mehr physiologische Schulung wie Blutdruckbestimmungen und ihre Deutung. Die folgenden Arbeiten sind eingehender Beachtung wert:

Bingel und Fellner beschäftigen sich mit dem Pulsdruck und dem diastolischen Blutdruck. Ersterer hat ein etwas kompliziertes Instrumentarium angegeben, das die Anlegungung eines Sphygmographen und Sphygmomanometers oder wenigstens die dazu eigentlich nötige zweite Person erübrigt. Fellner macht die Bestimmungen nach der guten Strasburgerschen Methode am Riva-Rocci. Beide Autoren haben pathologische Fälle untersucht. Bingel fand als normalen Wert des diastolischen Drucks 60—80 mm Hg, für den Pulsdruck 40—50 mm. Bei der Aorteninsuffizienz fand er ersteren erniedrigt, letzteren erhöht, die interstitielle Nephritis bot Erhöhung beider Komponenten. Fellner weist im Anschluß an eine Arbeit von Erlanger und Hoocker darauf hin, sowie in Anlehnung an physiologische Ueberlegungen Hürthles, daß man aus dem Quotienten Pulsdruck: Pulsdauer ein Maß für die relative Strömungsgeschwindigkeit des Blutes herauslesen könne. Im übrigen gibt Fellner die Resultate seiner Bestimmungen an kranken Menschen, oft an einem Individuum mehrfach ausgeführt. Die Darstellung von fortlaufenden Kurven des Verlaufes des systolischen, des diastolischen und des Pulsdrucks im Ablauf einer Erkrankung wäre sehr zu wünschen. Seine Normalwerte liegen für den diastolischen Druck 80—105, den Pulsdruck 25—35 mm Hg. Bei Nierenerkrankungen sah auch er Steigen beider Werte. Bei Aorteninsuffizienz steigt der Pulsdruck sehr erheblich, der diastolische Druck bleibt ungefähr auf der normalen Höhe. Bei inkompensierten Herzfehlern verursacht Digitalis eine Steigerung des Pulsdrucks, dagegen, wie schon bekannt, oft eine Senkung des Blutdrucks. Bei Arteriosklerose sind beide Werte erhöht. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die Bestimmung des Pulsdrucks die klinische Beobachtung der pathologischen Herz- und Gefäßtätigkeit und der krankhaften Blutverteilung und -bewegung erheblich schärft.

Oddo und Achard haben den Ablauf der Blutdruckkurven bei Rekonvaleszenten nach Anstrengungen untersucht. Sie bestätigen die wechselnden Höhen des Drucks und die außerordentliche Beeinflussung durch geringe Einflüsse, weisen aber auf die Verschiedenheit der einzelnen Konstitutionen hin.

Grützner betont in der Festschrift für Ebstein die Wichtigkeit der Gefäße als Hilfsapparate für die Blutbewegung. Er fragt, wozu die Masse Muskulatur, welche Arbeit verrichten sie? Er schließt nach der Anerkennung, daß einige Kliniker schon diese Ansicht ausgesprochen hätten, mit den Worten: Die Gefäße, insonderheit die Arterien, aber auch die Kapillaren und die Venen sind akzessorische Herzen, welche die Tätigkeit des Herzens unterstützen und nebenher die Blutverteilung besorgen.

Als kompensationsfördernd glaubt auch Francke die selbständige Tätigkeit des Gefäßsystems bezeichnen zu können. Er erörtert die Kompensation von Trikuspidalfehlern, die nach ihm auf die Tätigkeit des rechten Ventrikels und auf den genannten Faktor zurückzuführen ist.

Den Einfluß von Meteorismus auf den Kreislauf beschreiben Stadler und Hirsch. Der Blutdruck steigt bei Luftblähung des Darms, weil dieser das Zwerchfell nach oben drängt, die Atmung behindert, ist also rein respiratorisch beeinflußt.

Pulsdikrotie bei Aorteninsuffizienz tritt manchmal im Verlauf dieses Herzfehlers auf. Goldscheider zeigte, daß nur der bei gleichzeitig bestehender Mitralinsuffizienz mit stärkerer Energie aus dem linken Vorhof während der Diastole in den Ventrikel stürtzende Blutstrom die Rückstoßerhebung der Aortenwand erzeugen kann.

Klemperer beschreibt an der Hand mehrerer Fälle die Entstehung von Arteriosklerose, für die er Tabakgenuß und sexuelle Ueberanstrengung verantwortlich macht. Beides empfiehlt er prophylaktisch zu vermeiden. Dagegen sah er vom Jod in Dauergaben rechs erfreuliche Erfolge, ja einmal sogar „Heilung". Kohlensaure Bäder widerrät er bei Arteriosklerose.

Jaquet bespricht drei Fälle von Baucharteriosklerose mit typischen Schmerzanfällen, die besser auf Jod und Nitrite reagierten wie auf andere Mittel. Zwei der Personen litten gleichzeitig an intermittierendem Hinken.

Dernini fand, daß Basedow-Herzen nach Anstrengungen leicht ermüden, sich rasch erweitern, sich aber auch wieder dem vorherigen Zustand nähern können, wenn sie Ruhe haben und die Krankheit nicht ein zu vorgeschrittenes Stadium erreicht hat.

Cloetta findet nur bei kristallisiertem Digitoxin Kumulativwirkung. Das frisch bereitete Infus der Blätter hat solche ebensowenig wie das Digalen. Er führt die kumulative Wirkung auf Veränderungen zurück, die das Digitoxin bei seiner Umwandlung aus der amorphen in die kristallisierte Form erleidet.

Das Digalen wird neuerdings viel gerühmt. v. Ketly empfiehlt es in Tropfenform und als intravenöse Injektion. Umber lobt seine Kombination mit den neueren diuretischen Mitteln. Er macht übrigens den richtigen Vorschlag, bei Mitralfehlern größere Dosen Digitalis pro Tag zu geben als bei Aortenfehlern und bei Muskelerkrankungen, weil hier die Pulsverlangsamung nicht besonders wünschenswert ist. Hier sind die protrahierten Methoden der Digitalisbehandlung vorzuziehen.

1. Moritz, **Perkutorische Darstellung der Vorderfläche des Herzens.** (D. A. f. kl. Med. Bd. 88, H. 1–3, S. 276.) — 2. Dietlen, **Perkussion der wahren Herzgrenzen.** (Ebenda S. 286.) — 3. Derselbe, **Größe des normalen Herzens usw.** (Ebenda S. 55.) — 4. Simons, **Schwellenwertsperkussion an der Leiche.** (Ebenda S. 246.) — 5. Goldscheider, **Untersuchung des Herzens in linker Seitenlage.** (D. med. Woch. 1906, Nr. 41.) — 6. Minkowsky, **Herzbewegungen am linken Vorhof, Registrierung.** (D. med. Woch. 1906, Nr. 31.) — 7. Fahr, **Elastische Gewebe am Herzen.** (Virchows A. Bd. 185, H. 1.) — 8. Adler und Hensel, **Wirkung von Nikotineinspritzungen auf das Herz.** (D. med. Woch. 1906, Nr. 45. Ebenso J. of med. res. Bd. 15, H. 3, 1906.) — 9. Biland, **Gefäß- und Organveränderungen nach Nebennierenpräparaten.** (D. A. f. kl. Med. Bd. 87, H. 5/6.) — 10. Ophüls, **Arteriosclerosis of the aorta.** (Am. j. of med. sc. 1906, Juni.) — 11. Lancereaux, **Aneurysmen der großen Gefäße.** (Gaz. d. Hôp. 1906. Nr. 73.) — 12. Bingel, **Diastolischer Blutdruck beim Menschen.** (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 26.) — 13. Fellner, **Wahre Pulsgröße bei Herz- und Nierenkranken.** (D. A. f. kl. Med. Bd. 88, H. 1–3.) — 14. Oddo und Achard, **Tension arterielle chez les convalescents.** (Prov. méd. 1906, Nr. 7.) — 15. Grützner, **Bedeutung der Gefäßmuskeln und ihrer Nerven.** (D. A. f. kl. Med. Bd. 89. H. 1–4.) — 16. Francke, **Kompensation von Trikuspidalfehlern.** (Wr. kl. Woch. 1906, Nr. 31.) — 17. Stadler und Hirsch, **Meteorismus und Kreislauf.** (Mitt. a. d. Gr. Bd. 15, H. 3/4.) — 18. Goldscheider, **Dikrotie bei Aorteninsuffizienz.** (Ztschr. f. kl. Med. Bd. 59, H. 5/6.) — 19. Klemperer, **Aetiologie und Therapie der Arteriosklerose.** (Th. d. G. 1906, Nov.) — 20. Jaquet, **Abdominale Arteriosklerose.** (Korr. f. Schw. Ä. 1906, Nr. 15/16.) — 21. Dernini, **Herz bei Morbus Basedow.** (Rif. med. 1906, Nr. 43.) — 22. Cloetta, **Kumulativwirkung der Digitalis.** (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 47.) — 23. v. Ketly, **Therapeutischer Wert des Digalens.** (Th. Mon. 1906, Juni.) — 24. Umber, **Digitalisbehandlung.** (Th. d. G. 1906.)

Digitized by Google

Arbeiten über Ernährung und Stoffwechsel des Säuglings

Bericht erstattet von Oberarzt Dr. **Leo Langstein**, Berlin.

(1) Feer benutzt seit Jahren die von Heubner eingeführte kalorimetrische Berechnung zur Regelung der künstlichen Ernährung. Er geht dabei von der Voraussetzung aus, daß gesunde Säuglinge in den ersten Monaten 100 Kalorien pro Kilo erfordern, im zweiten Semester 80 Kalorien. Bei dem von ihm untersuchten Kinde stellte sich der mutmaßliche Energiequotient bei Muttermilchernährung in der 44—22. Woche auf 92 Kalorien (1 Kilo Milch zu 700 Kalorien gewertet), zur Zeit der künstlichen Ernährung in der 33—46. Woche auf 100—95 Kalorien. Diese Tatsache verwertet Feer zugunsten der Heubnerschen Auffassung, daß bei künstlicher Ernährung der Kalorienbedarf höher ist wie bei Brusternährung.

(2) Schloßmann und Finkelstein haben Fälle beschrieben, in denen Brustkinder beim Uebergang zur Kuhmilchernährung schwere kollapsartige Erscheinungen zeigten. Schloßmann sieht im artfremden Eiweiß die Ursache der Störung im Gegensatz zu Finkelstein, der nicht für erwiesen hält, daß das Eiweiß der Träger der Giftwirkung sei, sondern die artfremde Nahrung als Ganzes dafür verantwortlich macht, die eventuell besondere bakterielle Vorgänge im Darm auslöse. Durch Beobachtung eines Falles kommt Reiß zu der Anschauung, daß nicht das Eiweiß die schädigende Wirkung ausgeübt hat, auch nicht, daß bakterielle Vorgänge im Spiele sind, vielmehr, daß aus zwei an sich unschädlichen Komponenten bei ihrem Zusammentreffen im Verdauungskanal ein Körper von hochgradiger Giftigkeit entstanden ist.

(3) In Parallele zu den beim Uebergang von der Ernährung mit Frauenmilch zur Kuhmilch beobachteten Störungen stellt Tugendreich Fiebersteigerungen, die er in 5 Fällen beobachtet hat, als er Buttermilch darreichte. Der Autor bezeichnet dieses Fieber als Buttermilchfieber. Diese Störungen zu identifizieren scheint jedoch nach Meinung des Referenten nicht angängig. Die Vergiftungserscheinungen bei Uebergang zur Kuhmilch betrafen gesunde Brustkinder, die auf minimale Mengen artfremder Nahrung in der beschriebenen Weise reagierten; Tugendreichs Fälle hingegen betreffen schwergestörte Kinder, die größere Mengen der keineswegs indifferenten Nahrung erhielten. Temperaturanstige sind aber unter solchen Verhältnissen durchaus nicht besonders Spezifisches.

(4) Mendelsohn und Kuhn bestätigen im wesentlichen Finkelsteins Beobachtungen, die gezeigt haben, daß Mehldiät einen günstigen Einfluß bei Spasmophilie zeigt. In Fällen von Laryngospasmus brachten diesen durch Mehlernährung fast ausnahmslos zum Schwinden; rezidivär verhielten sich nur die Fälle von latenter Tetanie.

(5) Exakte Stoffwechselversuche, die angestellt wurden, um die Bedeutung der Fermenttherapie beim Säugling zu untersuchen, führten Philips zu folgenden Schlüssen. Die Zufuhr von Fermenten neben der Nahrung hat weder auf die Resorption von Stickstoff, Fett und Kohlehydraten, noch auf die Retention von Stickstoff, noch auf das Gedeihen der Kinder einen Einfluß. Weder Säuglinge, die den Indikationen gemäß für eine erfolgreiche Fermenttherapie entsprachen, noch solche der ersten Lebenswochen, bei denen angeblich die Fermentsekretion noch nicht eingesetzt ist, ergaben eine Differenz im Stoffwechsel der Vorperiode gegenüber dem der Fermentperiode. Ein Gedeihen der Kinder hatte, wie die weitere klinische Beobachtung ergab, erst statt, als eine von anderen Gesichtspunkten geleitete qualitative Aenderung ihrer Nahrung vorgenommen wurde. Die neben der Nahrung zugeführten Fermente werden vom gesunden Magen und Darm nicht resorbiert, sondern im Verdauungstraktus zerstört.

(6) Von Stöltzner wird die Meinung verfochten, daß die Tetanie aktive die spasmophile Diathese durch eine Kalziumvergiftung, herbeiführen durch eine Kalkstauung der Gewebe, verursacht sei. Quest hatte gefunden, daß ein Zusammenhang bestehe zwischen Kalkgehalt der Nahrung und erhöhter Nervenerregbarkeit. Um auf die unaufgeklärte Frage des Zusammenhanges zwischen Tetanie und Kalkstoffwechsel einiges Licht zu werfen, hat Cybulski einen Stoffwechselversuch an einem Fall von manifester Tetanie angestellt. Er fand, daß die Retention des Kalkes während der Eklampsie am kleinsten war und bei zunehmender Besserung zunahm. So wäre auf Grund dieses einen Versuches eine Notwendigkeit vorhanden, zur Zeit der manifesten Tetanie eine Kalkstauung anzunehmen.

Aron hatte für das Tier einen Einfluß des Kali- oder Natrongehaltes der Nahrung auf den Kalkstoffwechsel konstatiert. Bei dem Menschen fand Adler unter dem Einfluß der Kaliverabreichung vermehrte Kalkretention — ein gegensätzliches Verhalten wie beim Tier.

Von Krasnogorsky verdanken wir sehr wertvolle Stoffwechselversuchungen über die Ausnutzung des Eisens bei Säuglingen. Folgende Schlußfolgerungen lassen sich aus seinen Versuchen ziehen. Die Verbindungen der Frauenmilch werden von Säuglingen unvergleichlich besser resorbiert und retiniert als die der Ziegenmilch. Die Resorption und Retention der Eisenverbindungen der rohen Milch ist im Säuglingsalter bedeutend niedriger als die der gekochten Milch. Der geringe Eisengehalt der Frauenmilch wird durch den hohen Prozentsatz der Eisenretention kompensiert. Die Eisenverbindungen des Spinates und des Eidotters unterscheiden sich nicht wesentlich in bezug auf die Resorption und Retention von einander, bleiben aber bedeutend in dieser Beziehung hinter den Frauenmilcheisenverbindungen zurück. Die natürlichen Eisenverbindungen der Nahrung werden ohne Zweifel ausgiebiger und wahrscheinlich in besser verwertbarer Form von den Kindern resorbiert als das Eisen der Fabrikpräparate. Die ungenügende Zufuhr von Eisen mit der Nahrung kann ungünstige Folgen für den kindlichen Organismus haben, nicht nur für die Bildung und funktionelle Tätigkeit des Bluthämoglobins, sondern überhaupt für die oxydierenden und plastischen Prozesse der Gewebe.

Literatur: 1. E. Feer, **Nahrungsmengen eines gesunden Brustkindes und Energieverbrauch des gleichen Säuglings nach der Entwöhnung.** (Jahrb. f. Kind. 64, 14, 2). — 2. E. Reiß, **Zur Lehre von der Intoleranz mancher Säuglinge gegen Kuhmilch.** (Mon. f. Kind. V, 2). — 3. G. Tugendreich, **Ueber Buttermilchfieber.** (A. f. Kind. 44, 1—3). — 4. L. Mendelsohn u. P. Kuhn, **Beobachtungen über kuhmilchfreie Ernäh rungbei dem Laryngospasmus, der Tetanie und Eklampsie der Kinder.** (A. f. Kind. 44, 1—3). — 5. F. Philips, **Ueber Fermenttherapie beim Säugling.** (Mon. f. Kind. V, 8). — 6. Th. v. Cybulski, **Ueber den Kalkstoffwechsel des tetaniekrankken Säuglings.** (Mon. f. Kind. V, 8). — 7. Zoltau Adler, **Ueber den Einfluß der Alkalien auf den Kalkumsatz beim Kinde.** (Mon. f. Kind. V, 4). — 8. N. Krasnogorsky, **Ueber die Ausnutzung des Eisens bei Säuglingen.** (Jahrb. f. Kind. 64, 14, 5).

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Für die Anwendung des **Saccharins** bei **Diabetikern und Fettsüchtigen** empfehlen sich folgende Rezepte:

Rp. Saccharini solub. . . 1,8
Aq. destill. 250,0
Solve calore, filtra.

S. Einfache Saccharinlösung, entspricht an Süße dem Syrupus simpl. Ph. austr. VII.

Rp. Saccharini puri . . 10,0
Natri bicarbon. . . 5,0
Aq. destill. . . . 1000,0
Coque ad perf. solut., filtra.

S. 1 proz. Saccharinlösung, 100 g entsprechen an Süßigkeit 250 g Zucker, 1 g entspricht 2,5 g Zucker, 0,4 g entsprechen 1 g Zucker.

Rp. Rad. Rhei cont. . . 25,0
Kali carb. 0,5
Inf. e. Aq. destill. . 300,0
Colat. expr. . . . 250,0
adde
Saccharini solub. . . 1,8.

F. Blumenthal.

Kreosotklystiere gegen Tropendysenterie hat in Tonkin und Kochinchina der französische Militärarzt Billet in größerem Maßstabe angewandt. Es handelte sich um eine durch die Entamoeba histolytica Schaudinn hervorgerufene Epidemie. Die Klystiere ($^1/_4$—$^1/_2$ l, 1—2%iger Kreosotlösung in Süßmandel- oder Arachidenöl) wurden in der Regel 2 mal täglich gegeben. Von 18 dieser Behandlung unterworfenen Patienten genasen 16, indem auf die Kreosotklystiere eine rasche Besserung, namentlich der Schmerzen und des Tenesmus, eintrat und der Stuhl die Blutbeimengung und den fötiden Geruch verlor. Bei den 2 anderen besserten sich zwar die intestinalen Symptome merklich, doch erlagen sie beide einem Leberabszeß. (Sem. méd. 1906, 26. September.) R. Bing.

Behandlung der asiatischen Cholera. Nach seinen an 1354 Cholerafällen in Indochina gesammelten Erfahrungen, sowie gestützt auf Selbstbeobachtung während seiner eigenen Erkrankung an Cholera, empfiehlt der französische Militärarzt Thébaud folgende Therapie:

1. Gleich nach der ersten wässerigen Entleerung zur Zeit einer Choleraepidemie gebe man auf einmal 50 g Rum mit etwas Wasser; der Alkohol scheint die Abwehrfähigkeit des Organismus zu erhöhen.

2. Sofort nach der Alkoholverabreichung erhielt der Patient einen Dessertlöffel folgender Mixtur: Laudanum XX Tropfen, Wasser 250 g. Dieses kleine Quantum Tct. opii crocata soll von nun an stündlich eingenommen, aber ja nicht überschritten werden, da größere Dosen deprimierend wirken und das Erbrechen steigern.

3. Sobald die Symptome ernster werden, subkutane Einspritzung von 20 ccm 10%iger Natrium bicarbonicum-Lösung unter die Bauchhaut; eventuell nach 15 Stunden zu wiederholen, wenn keine Besserung des Allgemeinzustandes eingetreten.

4. Zwei Stunden nach der ersten Injektion beginnt man mit der Verabreichung per os einer 3‰igen Natriumbicarbonatlösung. Die

Digitized by Google

8 Patienten Thébauds, deren Krankengeschichte mitgeteilt wird, erhielten 3 Liter dieser Lösung pro die, trotz des fortdauernden Erbrechens. Thébaud hat sich, entgegen der theoretisch postulierten Medikation mit Säuren, von einer außerordentlich günstigen Wirkung dieser alkalischen Durchspülung des Organismus überzeugt.

5. Gleichzeitig erwärmt man den Patienten nach einer bei annamitischen Aerzten üblichen Methode, die von allen Kranken dem heißen Bade vorgezogen wird. Der Patient liegt auf einer dünnen Matratze, welche 60 cm über dem Boden auf 3 Brettern ruht, an denen Reife angebracht sind. Unter dieses Lager werden Gefäße mit glühenden Kohlen geschoben, über die Reife eine bis zum Boden reichende Wolldecke gebreitet. Der Patient befindet sich so in einem heißen Luftbade von ca. 45°. (Presse méd. 1906, 22 août.) R. Bing.

Alles getrunkene Wasser, ob es einer Mineralquelle oder einem einfachen Brunnen entstammt, ist nach Fleiner in erster Linie eine Spülflüssigkeit. Alle **Trinkkuren** sind Spülkuren, nicht nur für den Magen, den oberen Dünndarm und die Leber, sondern auch für den ganzen Organismus und dessen Säfte. Das resorbierte Spülwasser durchströmt die Gewebe, verdrängt aus dem Blute unter rasch vorübergehender Drucksteigerung ein entsprechendes Quantum mit harnfähigen Stoffen beladener Flüssigkeit und läßt dieses durch die Nieren zur Ausscheidung gelangen.

Vorbedingungen für die Zulässigkeit und auch für den Nutzen einer Trinkkur (Körperspülung) sind:

1. eine zur Fortschaffung des getrunkenen Wassers ausreichende motorische Kraft des Magens (Kontraindikation: motorische Insuffizienz des Magens wie: atonische Zustände der Magenwand, Dehnung des Magens infolge der Erschlaffung seiner muskulären Wandung, Tiefstand und Vertikalstellung des Magens);

2. eine entsprechende Resorptionsfähigkeit des Dünndarms;

3. eine zur Fortbewegung der vorübergehend vermehrten Blutmenge hinreichende Herzkraft zugleich mit einem den Druckschwankungen gewachsenen Arteriensystem (Kontraindikation: Herzinsuffizienz, Arteriosklerose);

4. eine intakte Ausscheidungsfähigkeit der Nieren verbunden mit normaler Funktion der Blase (Kontraindikation: a) Niereninsuffizienz, die zu Hydrops geführt hat. Hier ist es oft richtiger, das zur Spülung der Nieren in bester Absicht genommene Mineralwasser zu inhibieren, sogar die Milchdiät auf das richtige Maß zu beschränken, bevor diuretische und diaphoretische Mittel verordnet werden. b) Prostatahypertrophie, weil hier nach forcierten Trinkkuren leicht eine Lähmung und Ueberdehnung der Blase mit Ischuria paradoxa eintritt). (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 38.) Bruck.

Da zurzeit die weitaus größte Zahl aller pathologischen Geburten in den Händen des Praktikers, das heißt des außerhalb einer Klinik stehenden Arztes, liegt, so hat die Einleitung der **künstlichen Frühgeburt** noch ihre Berechtigung; denn sie ist keine reine Klinikoperation wie der Kaiserschnitt und augenblicklich noch die Pubiotomie. Anderseits ist die künstliche Frühgeburt durchaus keine einfache Operation, sondern stellt an die Zeit und das technische Können des Arztes öfters größere Anforderungen. Man soll daher die Indikationen zu diesem Eingriff möglichst einschränken. Von den drei zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt in Betracht kommenden Methoden, der Bougiebehandlung, dem Blasenstich und der Metreuryse, empfiehlt Polano ganz besonders die **Metreuryse,** also das Einlegen eines Gummiballons zwischen Eiblase und Gebärmutterwand. Nach Ausstoßen des Ballons, der den Muttermund hinreichend erweitert hat, soll man aber nicht abwarten, sondern sofort aktiv vorgehen, das heißt nach Blasensprengung prinzipiell die Wendung und Extraktion vornehmen, um dadurch die Geburt sofort zu beendigen.

Auch zur Einleitung des **künstlichen Abortes** empfiehlt Polano ein gleiches aktives Verfahren: Erweiterung der Zervix durch Laminaria, Glyzeringazetampon oder Metalldilatatorien bis zur Durchgängigkeit für einen kleinen Metreurynter; nach Ausstoßung des Gummiballons: Ausräumung der Gebärmutter. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 38.) Bruck.

Ist man bei Säuglingen wegen akuter Darmstörungen gezwungen, die Milch auszusetzen und dafür Mehl- oder Schleimabkochungen ohne Milch zu verordnen, so soll man nach Keller der Mutter einschärfen, diese Diät nur vorübergehend einige Tage zu geben, da sie auf die Dauer zur Ernährung des Kindes unzureichend sei. Denn gibt die Mutter statt der Milch ausschließlich Hafer- oder Reisschleim oder eine Mehlabkochung, und sieht sie tatsächlich in der Veränderung des Stuhles die erwartete Wirkung eintreten, so bleibt sie bei der gleichen Ernährung, ohne zu wissen, daß bei fortgesetzter milchfreier Diät schwere Ernährungsstörungen auftreten. Die einseitige Ernährung mit Mehl- oder Schleimsuppen ohne Milchzusatz bedeutet eben für den Säugling auf die Dauer eine hochgradige Unterernährung: der Stickstoffgehalt der Nahrung ist gering, Fett und Salze fehlen fast vollständig. Diese **„Mehlkinder“** zeigen eine eigentümliche Trockenheit der Haut, die sich in Falten von der straff gespannten, harten Muskulatur abheben läßt. (Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 36.) Bruck.

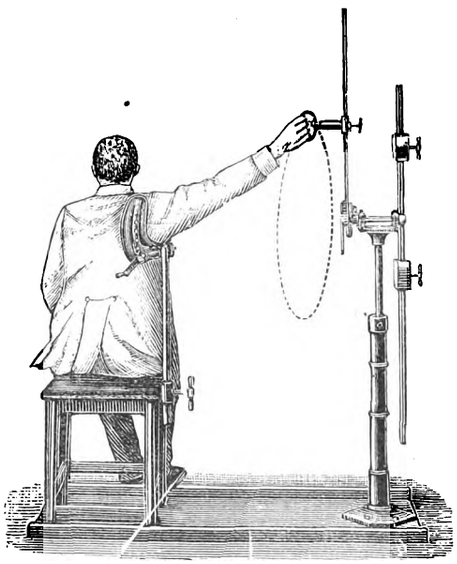


Abb. 1.

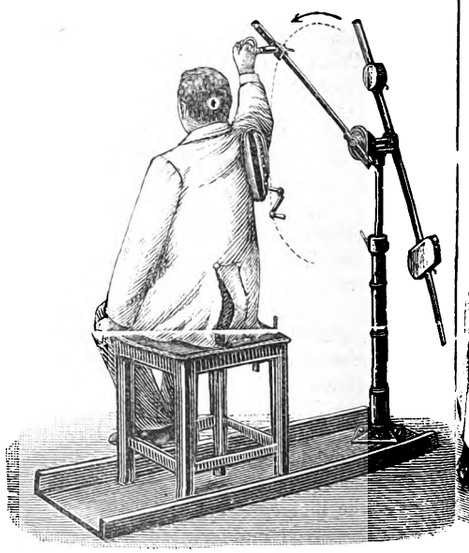


Abb. 2.

Fügt man nach Sachs-Müke zu einem Sputum **Wasserstoffsuperoxyd** hinzu, so entwickelt sich alsbald unter stürmischem, zum Teil explosivartigem Aufbrausen Wasser und Sauerstoff. Bei diesem Vorgange werden die Zellen zerrissen und sämtliche etwa vorhandenen Tuberkelbazillen beweglich gemacht. Durch kräftiges Umrühren mit einem Glasstabe bringt man das Wasserstoffsuperoxyd in ausreichende Berührung mit allen Teilen des Auswurfs. Auch die zähesten Ballen werden auf diese Weise — gegebenenfalls unter weiterem Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd — mühelos aufgelöst. In dem so gewonnenen Sediment, das eine fast völlig gleichmäßige, nur mit wenigen Zellkernen versehene Masse bildet, lassen sich vorhandene **Tuberkelbazillen leicht nachweisen.** Sind diese übrigens reichlich vorhanden, so gelingt es, sie unmittelbar in dem aufsteigenden Sauerstoffschaum zu finden. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 34.) Bruck.

Wird bei einer **Lysolvergiftung** etwa zwei bis drei Stunden nach der Aufnahme des Lysols eine **Magenausspülung** gemacht, dann kann, wie Blumenthal angibt, noch eine erhebliche Menge des einverleibten Lysols wieder herausbefördert werden. Man soll also sofort eine Magenausspülung vornehmen, und zwar so lange spülen, bis das Spülwasser nicht mehr nach Lysol riecht. Zum Schluß gießt man dann der Ernährung halber 3/4 Liter Milch in den Magen. Da das Kreosol, das ungefähr zu 50 % im Lysol enthalten ist, eine große Affinität zum Fett hat, so dürfte es sich nach Blumenthal vielleicht in Zukunft empfehlen, von vornherein mit Milch auszuspülen. Unter den daneben in Anwendung kommenden Herzmitteln hat sich ganz besonders das Digalen (intramuskulär injiziert) bewährt, und zwar 1—2 ccm der Originallösung auf einmal (0,3—0,6 mg). (D. med. Woch. 1906, Nr. 32.) Bruck.

Salizylvergiftung bei Kindern. Aus 8 mitgeteilten Beobachtungen zieht Langmead folgende Schlüsse: 1. Natriumsalicelat kann bei Kindern Symptome hervorrufen, die an die Säurevergiftung bei Diabetes erinnern. 2. Die toxische Dose ist je nach der vorliegenden Idiosynkrasie und je nach dem Fehlen oder Vorhandensein von Obstipation verschieden. 3. Die Gegenwart von Azeton im Urin und in der Atemluft stellt ein wertvolles Frühsymptom der drohenden Intoxikation dar. 4. Die Behandlung muß auf eine Herabsetzung der Harnazidität und auf gründliche Darmentleerung hinziehen. Tritt bei mit Natr. salicyl. behandelten Kindern Azeton auf oder nimmt die Azidität des Urins stark zu, so ist das Mittel sofort auszusetzen und Natriumbikarbonat zu verabreichen. So wird man den schweren Intoxikationssymptomen stets zuvorkommen können. (Lancet, 30 June 1906.) R. Bing.

Digitized by Google

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Schultergelenkmobilisierungsapparate nach Dr. Ferd. Bähr.

Musterschutznummer: 288877.

Kurze Beschreibung: Das durch zwei Führungsleisten verstärkte Podium trägt eine ausgebohrte Säule, in welcher mittelst Griffschraube eine Achse in der Höhe verstellbar angebracht ist. Auf dieser Achse sind Lager, Welle, Umstellscheibe, verstellbarer Hebel mit Handgriffen und Pendelstange mit Gewichten montiert. Der in den Führungsleisten des Podiums verschiebliche Stuhl trägt an der Innenseite eine Hülse, in welcher eine Achse mit Vorrichtung zur Fixierung des Schulterblattes und des Brustkorbes verstellbar angebracht ist.

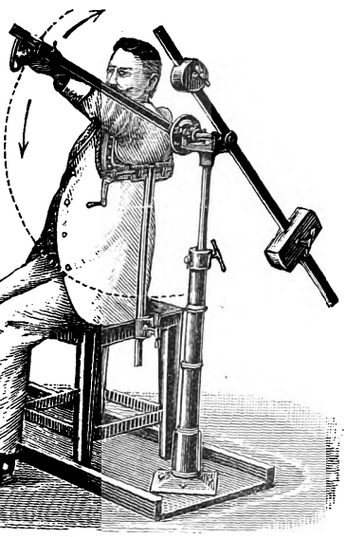


Abb. 3.

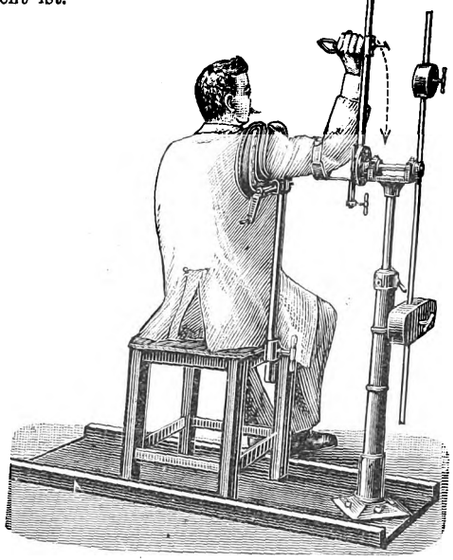


Abb. 4.

Anzeigen für die Verwendung: Gelenksteifigkeit nach entichen Prozessen, Frakturen im Bereich des Schultergelenkes, Muskelhie.

Anwendungsweise: 1. Armschleudern. 2. Pendel- und Widerbewegungen des seitwärts gestreckten Armes (im Winkel von etwa zur Frontalebene). 3. Pendel- und Widerstandsbewegung des nach rechtwinklig zur Frontalebene gestreckten Armes. 4. Rotationsungen im Schultergelenk bei rechtwinklig gebeugten Ellenbogen-

Firma: A. Hohle, Hannover-Vahrenwald.

Bücherbesprechungen.

witz, Klininische Pathologie des Blutes nebst einer nodik der Blutuntersuchungen und speziellen Pathound Therapie der Blutkrankheiten. 3. Auflage. Leipzig G. Thieme. 796 S. 22,50 M.

as Grawitzsche Buch ist mit seinen Auflagen sehr erheblich en; ca. 800 Seiten umfaßt der Band. Freilich ist die klinische ie des Blutes seit 1896 eine wesentlich andere und vollständigere ; und das Buch ist dabei vollständig geblieben. Ich schätze es nentbehrliches modernes Nachschlagebuch, da er Untersuchungsnd Untersuchungsresultate, wie ihre klinische Deutung und Eingleichmäßig eingehend und autoritativ behandelt. — Die Ausist vorzüglich, die Abbildungen der Tafeln sehr farbenreich, die utlich. Im ganzen ein ausgezeichnetes Werk.

J. Grober (Jena).

dowsky, Die Funktionen des zentralen Nervensystems. rbuch. Jena 1907. Verlag von Gustav Fischer. 420 S. Preis .

Unternehmen, das viele mit Freude und Dank begrüßen werin Lewandowskys Lehrbuch der Funktionen des zentralen ems vor. An Darstellungen der Physiologie des Zentralvervens nicht gefehlt. Wir besitzen Bearbeitungen des Stoffes in den dbüchern der Physiologie und in dem bekannten Werke v. Monaer jeder, der aus einem praktischen Bedürfnisse heraus oder r sich diesen groß angelegten und mit eingehenden literarischen belasteten Darstellungen zuwendet, sieht sich vor Schwierigllt, deren Ueberwindung beträchtlichen Fleiß und Zeitaufwand Lewandowsky gibt in einem 420 Seiten starken Buche eine erschöpfende Darstellung des Stoffes, die besonders geeignet erscheint, dem Studierenden und dem Aerzte die wichtige und unentbehrliche Kenntnis der Physiologie und Pathologie des Nervensystems zu vermitteln. Der Verfasser war für ein derartiges Unternehmen um so mehr befähigt, als er sowohl als Physiologe als auch als Neurologe auf dem in Rede stehenden Gebiete über reiche Erfahrungen verfügt. Die fließende und leicht faßliche Darstellung läßt denn auch erkennen, daß der Verfasser in seinem Buche nicht die Ergebnisse der Forschung, wie sie zurzeit vorliegen, und die Meinungen der Autoren einfach aneinander reiht, sondern auf Grund eigener Durcharbeitung des Gebietes und völliger Beherrschung des Stoffes geistvolle und lebendige Auseinandersetzungen bietet, vielfach auf Grund eigener Beobachtungen spricht und eigene Anschauungen vertritt.

In 21 Kapiteln trägt Verfasser die Lehre von den Funktionen des zentralen Nervensystems vor, von den einfachsten Voraussetzungen beginnend entwickelt er sie bis dahin, wo die Weiterführung von einer anderen Disziplin: der Psychologie übernommen wird. Ueberall wird neben die Ergebnisse des Tierexperimentes die Erfahrung der klinischen Beobachtung gestellt und dadurch den Bedürfnissen des Arztes Rechnung getragen. Besonders hingewiesen sei auf die Kapitel über Aphasie und Apraxie. Verfasser gibt hier eine erschöpfende und leicht faßliche Darstellung der schwierigen zurzeit gerade im Mittelpunkte des Interesses stehenden Probleme, die auch dem Spezialforscher willkommen sein wird.

Auch ohne weitere Empfehlung wird das Buch Lewandowskys bald in den Händen eines jeden Arztes sein, der sich für die Physiologie und Pathologie des Zentralnervensystems interessiert, denn das Buch füllt tatsächlich eine Lücke, die mancher empfunden haben mag, in glücklicher Weise aus.

Henneberg (Berlin).

Säuglingskrankenpflege und Säuglingskrankheiten. Von Professor Dr. A. Baginsky, unter Mitwirkung von Dr. P. Sommerfeld. Stuttgart 1906. Ferd. Enke. 8°. 216 Seiten. Preis M. 7,40.

In der vorliegenden Abhandlung bietet uns Baginsky die reichen Erfahrungen, welche er in langjähriger Praxis an dem großen Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhaus in Berlin gesammelt hat. Wer sich genauer unterrichten will über Säuglingskrankenpflege oder die Art und Weise, wie ein Säuglingskrankenhaus einzurichten ist, wird guten Nutzen aus dem Buche ziehen, wenn dasselbe auch, wie Baginsky selbst sagt, schon früher hätte geschrieben werden können und vielleicht auch sollen.

Der Hauptwert liegt im ersten Teil des Buches, der Abhandlung über Säuglingskrankenpflege. In einläßlicher Weise werden Krankenräume, Lagerstätte, Wäsche und Wäscheverbrauch, Asepsis der Pflege, Pflegepersonal, Pflegerinnenschule besprochen. (Im Gegensatz zu den meisten modernen Kinderärzten ist Baginsky noch ein überzeugter Freund der regelmäßigen Mundreinigung.) Fernerhin wird die Gewinnung der Säuglingsnahrung erörtert, die Stallung und Fütterung der Kühe, Kühlung, Reinigung, Sterilisierung der Kuhmilch, Dienst in der Milchküche, bakteriologische und chemische Prüfung der Milch, die verschiedenen Nahrungsgemenge usw.

Der zweite Teil handelt von den Säuglingskrankheiten und deren Behandlung und lehnt sich naturgemäß an das bekannte Lehrbuch der Kinderkrankheiten von Baginsky an.

Zum Schlusse gibt Baginsky noch Normalien und Pläne für die Neueinrichtungen von Säuglingskrankenhäusern.

Feer (Basel).

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Kölner Bericht.

In der Sitzung des **Allgemeinen ärztlichen Vereins** vom 19. November berichtete Herr Levysohn über einen interessanten **Fall von Endotheliom des Stirnhirns,** der ausgeprägt die Symptome der Witzelsucht und der Anosmie gezeigt hatte. Weiter besprach er, an einen Fall aus der Praxis anknüpfend, die **Therapie bei Myomen mit Graviditär.** Meyerstein sprach über die **Frühdiagnose bei Typhus.** Er hat die Versuche von Conradi, der durch Vermischung von Blut und Galle schon in der ersten Woche stets die Typhusbazillen nachweisen konnte, fortgesetzt; er isoliert die gallensauren Salze aus der Galle, löst sie in einem Gemisch von Glyzerin und Wasser. Setzt man von dieser Lösung einige Tropfen dem Typhusblut zu, so gelingt es, stets schon in der ersten Woche im Stichpräparat durch Färbung mit Methylenblau oder Karbolfuchsin die Bazillen nachzuweisen.

Am 3. Dezember berichtete Herr Warburg unter zahlreichen Demonstrationen über die **auf dem Röntgenbild sichtbaren Veränderungen**

Digitized by Google

der Lungen bei Erkrankungen derselben. Die Aufnahme wird während der Atmung gemacht. Die Expositionszeit beträgt 1½ Minuten. Die erkrankte Seite gibt ein verschleiertes Bild. Mit Recht hebt Redner hervor, daß man zurzeit in der Deutung der Bilder noch vorsichtig sein müsse. In der Diskussion betont Herr Frank, daß man durch Abdunklung mit Staniol öfters noch weitere Herde sichtbar machen könne. Daraufhin hielt Bardenheuer einen sehr interessanten unter zahlreichen Projektionsbildern erläuterten Vortrag über die **Behandlung der Frakturen mittels Extension.** Nach einem kurzen Rückblick auf die Geschichte der Frakturenbehandlung betonte Redner, daß der Gipsverband eine Reposition nicht machen könne, häufig von Versteifung der Gelenke gefolgt sei. Das Hauptgewicht auf die Mobilisation der Gelenke zu legen, sei mit Rücksicht auf die Notwendigkeit der anatomisch richtigen Heilung unzweckmäßig. Die Knochennaht habe mancherlei Schattenseiten, sie sei stellenweise sehr schwierig, andererseits gefährlich, besonders in der Nähe der Gelenke wegen der Infektion. Eine eigentliche Extension sei seine Methode nicht; man müsse bei der Behandlung ebenso großes Gewicht auf die seitlichen Züge sowie auf diejenigen, welche die Rotation zu beseitigen haben, legen. Darauf geht Redner auf die Behandlung der einzelnen Knochenbrüche näher ein. Wenn das proximale Ende zu kurz sei, um es in die richtige Stellung zu bringen, dann müsse das distale Ende in die Achse des proximalen gebracht werden. Bei Olekranonfrakturen habe er öfters die Naht gemacht, komme aber meistens mit Extension zurecht. Bei Patellarfrakturen sei er kein großer Gegner der Naht, aber er empfehle dieselbe nur dann, wenn in 14 Tagen die Extension nicht von genügendem Erfolg begleitet gewesen sei; er gebe zu, daß auch bei Vorderarmbrüchen unter Umständen die Naht in Frage käme. Bei Kondylenfrakturen sei er bisher noch nie genötigt gewesen, eine Knochennaht zu machen. Bei drohendem Lungenödem, Delirium usw. lege er, wenn es sich um Frakturen der oberen Extremitäten handelt, seine Extensionsschiene an. Die demonstrierten Röntgenbilder der verschiedenartigsten Brüche, unter anderem auch von Brüchen der Metakarpi, der Phalangen, von Torsionsbrüchen des Unterschenkels usw. zeigten meistens ideale Heilungsresultate.

Am 10. Dezember demonstrierte Herr Pinkus einen **Kranken mit multipler Sklerose,** der im Beginn an einer Neuritis retrobulbaris litt. Daraufhin stellt Herr Pinkus einen Patienten vor, der im Anschluß an eine Basisfraktur an linksseitigem **pulsierenden Exophthalmus** erkrankte. Der Patient wurde bereits vor 10½ Jahren im Verein vorgestellt. Durch Kompression der rechten Karotis ließ sich der Exophthalmus beheben, doch traten wiederholt Sprachstörung ein und Kopfschmerz. Seit einigen Wochen ist nunmehr der Exophthalmus vollständig verschwunden.

Am 17. Januar fand die **Einweihung des Neubaues am St. Vincenz-Krankenhause** statt (leitende Aerzte Dr. Dreesmann und Dr. Huismans). Das Krankenhaus gewährt nunmehr Raum für 220—230 Kranke. Mit Rücksicht auf die zentrale Lage des Krankenhauses und die erheblichen Kosten des Grunderwerbes mußte das Korridorsystem beibehalten werden. Aus Raumersparnis, ferner aber auch um andauernd gutes Licht zu haben und störende Geräusche und Gerüche von dem Krankenhaus fernzuhalten, wurden die Operationssäle mit Nebenräumen, Röntgenzimmer, Laboratorien usw. auf die oberste, vierte Etage verlegt, eine Einrichtung, die außerordentlich zweckmäßig zu sein scheint. Die vielen Besucher am Einweihungstage gaben ihrer vollsten Befriedigung über die nunmehrigen neuzeitlichen Einrichtungen des Krankenhauses unverhohlen Ausdruck. Dreesmann.

Frankfurter Bericht.

Der **ärztliche Verein** hat in seiner letzten Sitzung beschlossen, sich in würdiger Weise an der zur Feier des 200jährigen Geburtstags von Dr. Senckenberg zu errichtenden **Stiftung,** von der ich schon berichtete, zu beteiligen. Der ärztliche Verein fühlte sich hierzu verpflichtet, weil er nicht nur von jeher in sehr nahen Beziehungen zu der Dr. Senckenbergschen Stiftung gestanden hat, sondern weil die Aerzte Frankfurts durch das anatomische, und später das pathologische Institut, sehr gefördert worden sind, und weil der Verein seit seinem Bestehen für seine Sitzungen die unentgeltliche Gastfreundschaft der Stiftung genossen hat und ferner genießen wird. Die beabsichtigte Ehrengabe soll in den Bildnissen von Professor Lucae, dem letzten Direktor des anatomischen Instituts, und des unvergeßlichen Weigert, dem ersten Direktor des pathologischen Instituts, bestehen.

Die früher **Dr. Dettweilersche Lungenheilanstalt** in Falkenstein, die vor einiger Zeit für eine städtische Volkslungenheilanstalt in Aussicht genommen war, hat nun, da dieser Plan am Widerspruch der Falkensteiner Bürgerschaft scheiterte, Verwendung als **Offiziers-Genesungsheim** gefunden. Die Anstalt war im Jahre 1872 durch angesehene Frankfurter Bürger gegründet worden, und zwar in Form einer Aktiengesellschaft. Aus kleinen Anfängen heraus entwickelte sie sich seit dem Jahre 1876, wo Dettweiler die Leitung übernahm, überaus günstig, sodaß sie bald eine der bedeutendsten Lungenheilanstalten wurde. Der reichliche Zufluß von Heilungsuchenden machte bedeutende Erweiterungsbauten nötig. Trotzdem es von vorneherein gar nicht beabsichtigt war, warfen die Aktien doch unter diesen Umständen eine recht gute Rente ab. In den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts machten sich jedoch wieder Rückschritte bemerkbar. Die Anstalt hatte unter der Konkurrenz der inzwischen in großer Zahl errichteten neueren Lungenheilstätten zu leiden, die vor allen Dingen die modernen und mit größerem Komfort verbundenen Einrichtungen vor der alten Falkensteiner Anstalt voraus hatten. Als nun Dettweiler selbst, dessen Name immer noch viele Heilungsuchende angezogen hatte, im Jahre 1896 starb, ging die Frequenz immer mehr zurück, und die zur Erhaltung der Anstalt erforderlichen Zuschüsse von seiten der Aktionäre wurden so groß, daß der Verwaltungsrat die Veräußerung der Anstalt beschloß. Nachdem der Plan des Verkaufs an die Stadt Frankfurt zum Zwecke der Errichtung einer Volkslungenheilstätte gescheitert war, ist es jetzt namentlich durch die Bemühungen des Landrats von Marx gelungen, die Mittel zu beschaffen, um aus der Anstalt ein Rekonvaleszentenheim für Offiziere zu machen. Es ist nicht zu bezweifeln, daß die Baulichkeiten bei ihrer herrlichen Lage im schönsten Teile des Taunus hierzu sehr geeignet sind. 300000 Mark hat für diesen Zweck auch der Kaiser aus der ihm in Berlin zur silbernen Hochzeit dargebrachten Stiftung zur Verfügung gestellt und dadurch erst die Ausführung des Planes ermöglicht. Hainebach.

Tokyoer Bericht.

Ueber die **Kakke-** oder **Beri-berikrankheit** herrschen verschiedene Ansichten. Ich möchte heute von den Untersuchungen des Militärarztes Dr. Tsutsuki sprechen, der den von ihm gefundenen Kokken den Namen „Kakkekokkus" oder „Beri-berikokkus" beilegte. Eine Anzahl Autoren im Westen (Lacerda, Taylor, Rost, von Ecke, Pekelharing, Musso, Hunter u. A.) sowie in Japan (Bazillus von Ogata, Diplokokken von Okada und Kokubo) hat als Kakkeerreger verschiedene Mikroorganismen angegeben, von denen aber noch kein einziger als ein spezifischer Kakkeerreger bestätigt wurde. Tsutsuki führt den Irrtum der verschiedenen Autoren darauf zurück, daß man erstens den Krankheitserreger im Blut der Kranken suchte, wo er nicht zu finden sei, und zweitens, daß man den Erreger nur mittels mikroskopischer Untersuchung beweisen wollte, anstatt die Agglutinationserscheinungen mit Serum der Kakkekranken in Betracht zu ziehen. Tsutsuki hat von diesem Standpunkte aus Urin als Fundquelle, und Serum von Kakkekranken als Indikator benutzt. Er verneint die Kokken von Okada und Kokubo, weil sie im Blute von Kakkepatienten vorkommen, bei denen septische Erscheinungen keineswegs vorhanden sind, im Serum von Kakkekranken keine Agglutinationserscheinung hervorrufen und bei Tierversuchen keine kakke-ähnlichen Symptome (z. B. Herzlähmung, Sensibilitäts- und Motilitätsstörungen) erzeugen.

Tsutsuki hat mit seinen Assistenten zuerst die Fundorte von Kakkekokken im Körper festzustellen versucht und gefunden, daß nur im Harn und Kot Kakkekokken vorkommen (bei 22 unter 38 Patienten), aber nicht im Blut, Nasensekret, Sputum oder Speichel. Um die Kakkekokken im Kot zu isolieren, hat Tsutsuki ihren Widerstand gegen die Temperatur benutzt. Er löste etwas Kotmasse in Bouillon oder in physiologischer Kochsalzlösung in einem Reagenzglase auf und erhitzte sie ½ Stunde lang im Wasserbade bis auf 60° C. Auf diese Weise wurden andere Mikroorganismen getötet; nach Tsutsuki erweisen sich Kakkekokken als die widerstandsfähigsten gegen Wärme unter den Bakterien ohne Sporen. Gegenüber Kokubo und Okada konnte Tsutsuki trotz sorgfältiger Untersuchung bei 49 Patienten kein einziges Mal Kakkekokken konstatieren. Er schließt daraus, daß die Kakke- oder Beri-berikrankheit mehr zu den Vergiftungsinfektionskrankheiten gehört, als zu den septischen Infektionskrankheiten, bei denen sich die Krankheitserreger in der Blutbahn verbreiten.

Für den Zweck von Tierversuchen hat Tsutsuki zweierlei „Beri-beri"gift zubereitet: erstens das intrakorporale Gift, aus den im Brutofen und nachher in Formalingas vernichteten Kokkenkörpern, und zweitens das extrakorporale Gift, aus dem filtrierten Nährboden. Tsutsuki hat mit beiden Giftstoffen bei Tierversuchen das gleiche Resultat erzielt. Die Einfuhr der Giftstoffe in den Tierkörper (Kaninchen, Meerschweinchen) geschah durch die intracerebrospinale Injektion, wie bei Tierversuchen mit Lyssagift, das gleichfalls auf jede andere Weise bei den Versuchstieren wirkungslos bleibt. Tsutsuki stellt sich den Weg der Kakkekokken im menschlichen Körper in der

Digitized by Google

Weise vor, daß die Kokken erst durch die Mundhöhle in den Darm gengen, wo sie sich entwickeln und vermehren und schließlich mit Gift sammen in die Lymphbahn aufgenommen werden. Von dort aus müssen e Kokken zum Teil nach den Nieren gehen und mit dem Harn ausschieden werden, während der andere Teil direkt nach dem Zentralrvensystem gelangt und die Nervenzellen durch Bakterienprodukte oder rch Zersetzung der Bakterienkörper angreift. Tsutsuki meint, daß Angriffspunkt des Kakkegiftes hauptsächlich das Zentralrvensystem ist, während die peripherische Neuritis (Scheube, elz u. A.) bei Kakke eine sekundäre Veränderung sei.

Miura, Baelz, Scheube unterscheiden Symptome nach vier rmen von Kakke: 1. Kakke mit Sensibiltäts- und Motilitätsrungen, 2. mit trockener Atrophie, 3. mit feuchter Atroe, 4. akute maligne Form. Tsutsuki gruppiert dagegen die rmen 1, 2, 3 unter einer Kategorie von chronischer Form, da er Ansicht ist, daß die Sensibitäts- und Motilitätsstörungen leichte Form oder ein Anfangsstadium von Kakke bedeuten, end die trockene Form ein weit vorgeschrittenes Stadium die feuchte Form nur von Oedem begleitet sei. Er konnte Tierversuchen auch ähnliche Symptomenbilder von Kakke wie bei chen beobachten. Er hat bei Kaninchen und Meerschweinchen nach Einspritzung von Kakkegift folgende 3 Krankheitstypen unterschieden: kute resp. „Shō-shin"-Form. Diese Form wird durch Einfuhr Giftmenge über der minimal tödlichen Quantität hervorgerufen. ilitäts- und Motilisationsstörung fehlt dabei. Die Versuchstiere n in 4—12 Stunden unter heftiger Agonie. Die Obduktion zeigt Füllung der subkutanen Venen sowie der Gefäße von Netzhaut, ell, Nebenuieren, Lymphdrüsen usw, massenhafte punkt- oder inselEkphymosen auf der ganzen Fläche der Lungen und Vergrößerung chten Herzkammer. 2. Chronische oder Lähmungs-Form, Einfuhr einer Giftmenge unter der minimal tödlichen Quantität rufen. Für diese Form sind die Störungen von Sensibilität und t bezeichnend (erst nach 6 - 12 Stunden die Lähmung der Hinterann der Vorderbeine) und der langsame Verlauf von 4—7 Tagen. ie Krankheit nicht tödlich verläuft, können die Tiere sich wieder oder sie sterben später an Pneumonie, unfehlbar treten aber stets tzung des Körpergewichts und Atrophie der Muskulatur ein. Die n Obduktionsbefunde sind: Atrophie der Muskulatur, Aszites und erung der rechten Herzkammer. 3. Uebergangsform wird ne minimal tödliche Quantität Giftmenge hervorgerufen. Eine ähmungserscheinung, 1—3tägiger Verlauf, und gemischte Obefunde von der akuten und chronischen Form sind zu beobachten. i erklärt die Verschiedenheit der Krankheitsformen bei Tieren s gleiche Kakkegift in folgender Weise: Nachdem das Gift er indirekt in das Zentralnervensystem gelangt ist, verbindet sich ophore Gruppe mit dem Rezeptor in den Nervenzellen und e toxophore Gruppe, welche die physiologischen Funktionen der en stört und die Krankheitserscheinungen hervorruft. Die an Nervenzellen befinden sich zuerst im Erregungszustande, in ymptome von akuter Form hervorgerufen werden, dann gehen Zustand über, in dem die Lähmungserscheinungen auftreten. Giftmenge bedeutend ist, erliegen die Tiere schon wähErregungszustandes unter akuter maligner Form, dem t die Giftmenge dagegen geringer, so überstehen die akute Stadium und verfallen entweder der chronischen ebergangsform. In diesem Falle werden die Befunde von n symptomatisch sowie pathologisch-anatomisch verschwinden. will sich die verschiedenen Krankheitsformen von Kakke bei n der gleichen Weise erklären.

diese Kakkekokken von Tsutsuki sind leider noch nicht Shibayama u. A. vom Kitasatoschen Institute haben währten Krieges bei Kakkekranken im Shibuya-Lazaretthospitale rschiedene Untersuchungen gemacht, konnten aber weder im m Harn der Kranken die Kakkekokken von Okada, Kosutsuki finden, obgleich eine Menge Bakterien, aber ohne g mit Beri-berikrankheit, gefunden wurde. Bei Agglutinan mit den bisher angegebenen Kakkekokken konnten die n Autoren keine spezifische Erscheinung konstatieren, nur le unter 44 Kakkekranken mit Tsutsukischen Kokken h verdünnten Lösung von mit Pflaster erzeugtem Exsudat deutliche Agglutinationserscheinung beobachtet, wie Tsutsuki

ō-shin" bedeutet „das Herz angreifende" oder „stechende" usdruck für die akute maligne Form von Kakke, bei der verlauf ein sehr rapider ist und der betreffende Kranke an tirbt.

Gegenüber dieser Bakterientheorie behauptet sich heute noch die Vergiftungstheorie,[1]) die zuerst von M. Miura angegeben und später von Yamagiwa, J. Sakaki u. A. gestützt wurde. Die Anschauung, Kakke als eine multiple Perineuritis anzusehen (Baelz, Scheube) hat durch genaue pathologisch-anatomische Untersuchungen von Miura, Yamagiwa, Pekelharing, Winckler u. A. ihren Wert verloren und man ist heutzutage darin einig, daß die pathologischen Veränderungen der peripherischen Nerven keine Entzündung, sondern einfache Degenerationserscheinungen sind.

Die Kakkefrage ist somit noch nicht aufgeklärt, aber man hofft, daß die Zeit nicht mehr fern ist, in der das Wesen der Beri-berikrankheit ergründet und das Volk von diesem Leiden befreit werden wird.

Prof. Dr. Ino Kubo.

[1]) Miura läßt das Kakkegift von einer besonderen Fischart herrühren, während Yamagiwa, Sakaki u. A. dasselbe im Reis vermuten.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner ophthalmologischen Gesellschaft** vom 12. Januar 1907 demonstrierte zuerst Herr Wessely einen von ihm konstruierten **Apparat zur graphischen Registrierung des Augendruckes sowie Augendruckkurven,** die mit diesem Apparat von ihm am Kymographion aufgenommen worden waren. Darauf sprach Herr Ginzburg (als Gast) an der Hand eines von ihm anatomisch untersuchten Falles über die **Pathogenese des Kryptophthalmus congenitus.** Es handelte sich um einen drei Monate alten Knaben, bei dem rechterseits Lider und Lidspalte vollständig fehlten und der darunterliegende Bulbus mit der Haut verwachsen war, so daß nach Inzision der Haut kein Bindehautsack hergestellt werden konnte und der Bulbus enukleiert werden mußte. Die mikroskopische Untersuchung ergab ganz rudimentäre Bildung des vorderen Bulbusabschnittes mit mangelhafter Bildung und Einstülpung der Linse, während der hintere Abschnitt relativ besser zur Ausbildung gelangt war, jedoch ein Kolobom aufwies. Entzündliche Veränderungen fehlten vollständig, sodaß Vortragender den Fall als eine neue Stütze der reinen Mißbildungstheorie des Kryptophthalmus congenitus ansieht. Den Schluß bildete der Vortrag des Herrn Schultz-Zehden: **Augenbefunde bei Blutkranken.** Den ersten Teil dieses in der nächsten Sitzung fortzusetzenden Vortrags stellte die Untersuchung der Augen eines Falles von myeloider Altersleukämie dar, bei dem ophthalmoskopisch eine weißliche wallartige Trübung um die Macula lutea, Sehnervenatrophie, allgemeine graurötliche Färbung des Fundus oculi und vereinzelte Netzhauthämorrhagien festgestellt worden waron. Die anatomische Untersuchung ergab ein perimakuläres Netzhautödem, Sklerose der Gefäße, Fehlen einer leukozytären Infiltration der Aderhaut, dagegen erwies sich der Inhalt der Aderhautgefäße als ausgezeichnetes Testobjekt für den Blutbefund der Leukämie, während die Netzhautblutungen nur rote Blutkörperchen aufwiesen. Unter Heranziehung der übrigen Literatur über Augenbefunde bei Leukämie besprach dann Vortragender das Bedürfnis genauerer Angaben über den jeweiligen Blutbefund, entsprechend den modernen Einteilungsprinzipien der Leukämie, da erst dann Hoffnung vorhanden sei, aus dem ophthalmoskopischen Bild die Art der Leukämie zu diagnostizieren, was vorderhand nur erst in unsicherer Weise durchführbar sei. Nach der Tagesordnung demonstrierte dann noch Herr Du Bois Reymond einen Kupferstich von Chodowiecki, der eine Staroperation des französischen Augenarztes Wenzel aus dem 18. Jahrhundert darstellt.

Wessely.

Sitzung des **Vereins für Innere Medizin** am 21. Januar 1906.

Herr Hirschlaff berichtet von einem Fall von **Encephalitis haemorrhagica non purulenta nach Influenza.** Die 24jährige Patientin erkrankte mit Uebelkeit, Erbrechen, dann Schwäche im rechten Arm und Bein. Amaurose und Pupillendifferenz. Krankenhausdiagnose lautete auf Hysterie; nach sechs Wochen wurde Patientin als geheilt entlassen und kam in seine Behandlung. Es zeigt sich aber noch folgender Befund: Bilaterale rechtsseitige Hemianopsie, Pupillen verschleiert (Neuritis optica). Zu Beginn der Erkrankung bestand der Anamnese nach Pharyngitis, Otitis media; jetzt noch Parese der rechten unteren Fazialis, die oberen Aeste frei bis auf den Ast für den Orbicularis oculi. Der rechte Arm ist noch leicht abgemagert. Die Artikulation der Sprache ist erschwert, das Gedächtnis besonders für die Namen alteriert.

2. Herr Jellinek spricht als Gast über die **Pathologie, Prophylaxe und Therapie der elektrischen Unfälle.** Die natürliche elektrische Entladung ist der Blitz, der als Wechselstrom aufzufassen ist. Die unipolare Berührung genügt, um einen Stromübergang zustande kommen zu lassen, da wir stets elektrisch geladen sind indem der Strom uns umkreist; denn der Boden, auf dem wir stehen, ist nicht isoliert, weil vagabondierende Ströme von den irdischen Leitungen die Erde durchkreuzen.

Digitized by Google

Vortragender führt nun die Art der Unfälle aus: 1. Atmosphärische Unfälle, und zwar falsche und echte Blitzschläge. Die Blitzwirkungen kommen zustande a) durch den elektrischen Strom des Blitzes (direkte), b) durch Splitterung oder Kompression getroffener Gegenstände (falsche Blitzwirkungen), c) indirekt durch Fernleitung (Telephon, Telegraph). Vortragender hat sich bemüht, eine Formel herauszufinden für die Faktoren, die die Gefahr der Spannung bedingen. Die Formel lautet

$$\rho \cdot \frac{P \cdot V \cdot A \cdot T}{\Omega} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot$$

(Es bedeuten die Faktoren über dem Bruchstrich die Stromverhältnisse, die unter dem Bruchstrich den individuellen Stromwiderstand.) Die Gefährlichkeit beginnt schon bei einem Strom unter 100 Volt, und zwar ist Gleichstrom gefährlicher als der Wechselstrom, weil ersterer direkt aus der Zentrale kommt dagegen bei Wechselstrom durch die Tranformation die eingeschaltete Person von dem Zentralstrom nicht mehr ganz abhängig ist.

Die persönlichen Verhältnisse sind nicht gleichgültig, denn sie stellen den Widerstand dar, der bei verschiedenen Menschen und an verschiedenen Stellen verschieden ist. Der Hautwiderstand des Arbeiters ist z. B. an der Hand unendlich groß, an den Achselfalten bedeutend geringer.

Frauen und Kinder haben einen geringeren Widerstand als Männer.

Es ist ferner der Bodenwiderstand zu berücksichtigen. So bietet der Parkettboden weniger Widerstand als Steinfliesenboden, Beton ist wieder für die elektrischen Wirkungen noch gefährlicher. Vortragender berichtet dann von einem Fall in Wien, wo ein Mädchen in der Badewanne saß und durch Anfassen einer Glühbirne getötet wurde. In Wien besteht ein Fünfkabelsystem, und infolge Undichtwerdens mehrerer Isolierungen war innerhalb dieses Kabelsystems eine hohe Spannung entstanden, die sich trotz unipolarer Berührung als sogenannter Ladestrom dem Mädchen mitteilte, wobei der Boden und die Badewanne als zweiter Pol diente. Es ist ein großer Unterschied, ob der Strom einen unbewußt oder bewußt trifft. Er führt an, daß Leute im Schlaf vom Starkstrom getroffen nur aufgewacht sind, während andere munter vom gleichen Strom getötet wurden. Tierversuche haben das gleiche ergeben, indem die narkotisierten Tiere nur aufwachten, während nichtnarkotisierte Tiere starben.

Als Lokalsymptome führt er folgende Frühsymptome an: Blutaustritt, Verbrennung, lokale Erytheme und Metallimprägnation. Spätsymptome: Hautverbrennungen (noch nach 16 Tagen), Nervenstörungen, Lähmungen (nach Monaten und Jahren). Sinnesverwirrungen, Trophoneurosen und progressive Paralyse. Es können ferner Hitzwirkungen stattfinden, ohne daß die äußeren Umhüllungen verbrennen.

Vortr. verfügt über eine Statistik von 75 Blitzschlagverletzungen und 157 elektrischen Unfällen. Er führt dann einige an: 1. Ein Mädchen, das vor drei Jahren vom Blitzschlag getroffen war, zeigte erst Kopfschmerz, dann progressive Paralyse. 2. Ein durch Starkstrom verletzter Arbeiter zeigte erst chronisch ankylosierende und atrophische Gelenksprozesse, später trat Paralyse ein. 3. Der Monteur, der von 5000 Volt im Gesäß getroffen wurde, wurde nicht getötet, sondern erlitt nur eine Medianuslähmung an der Hand, mit der er einen Pol berührte.

Tierversuche zeigten durch elektrische Verletzungen fettige Markscheidendegeneration an den Seitensträngen der Pyramidenbahnen des Rückenmarks.

Diagnose: Die Symptomatologie, im Harn häufig Nukleoalbumin.

Prophylaxe: Erziehung zum Umgang mit elektrischen Apparaten und genügende Isolierschutzkleidungen für Elektrizitätsarbeiter.

Therapie: Entfernung aus der gefährlichen Umgebung. Eventuell Lumbalpunktion bei schweren Erscheinungen. (Die Erhöhung des intrakraniellen Druckes besteht auch post mortem noch!) Ueberwachung. Wärmezufuhr. (Hiernach Demonstration von Unfällen durch elektrische Entladungen.)

Th. Brugsch.

Kleine Mitteilungen.

Professor Czerny berichtet in seinem letzten von ihm herausgegebenen Jahresbericht seine Erfahrungen über die Zunahme der Krankheiten. Er geht davon aus, daß, obwohl im allgemeinen die Sterblichkeitsziffer gesunken und die Lebensdauer der Menschen etwas gewachsen ist, dennoch unbestreitbar die Zahl der Krankheiten zugenommen hat. Hierfür sind 2 Momente verantwortlich. Die gesteigerte Anspannung aller seelischen und körperlichen Kräfte, der eine frühzeitige Abnutzung des Körpers entspricht, welcher sich nicht die nötigen Ruhepausen gönnt, um das Abgenutzte wieder zu ersetzen. Daher hält er den allgemeinen Ruf nach Beschränkung der Arbeitszeit vom ärztlichen Standpunkte aus für durchaus gerechtfertigt. Ferner meint Czerny, daß die nachwachsende Jugend weniger widerstandsfähig wäre wie früher. Er meint, es käme dies daher, daß die städtische Bevölkerung überhand nähme und daß durch den selteneren Verkehr mit der freien Natur die natürliche Entwicklung der Körperkraft gehemmt wird. Ferner bleiben aber auch natürlich durch die Verbesserung der Säuglings- und Kinderpflege zahlreiche schwächliche Individuen erhalten, die früher zugrunde gingen. Auch für die Zunahme der Blinddarmentzündung glaubt er eine Ursache zu sehen in der vielfach angewendeten abnormen Ernährung in den ersten Lebensjahren, wodurch dem Darm eine übermäßige Arbeit zugemutet wird. Er meint, es käme dies daher, daß die meisten Mütter ihre Kinder nicht mehr selbst stillen und die natürliche Nahrung ersetzt werde durch stärkemehlhaltige Ersatzmittel, die dann an den menschlichen Darm eine größere Anforderung stellten, als die natürliche Ernährung.

Das Zentralkomitee für Krebsforschung versendet folgende Zuschrift an die Aerzte von Groß-Berlin:

Die seitens des Zentralkomitees für Krebsforschung unter Oberleitung des mitunterzeichneten Verwaltungsdirektors der Charité, Geheimen Regierungsrats Pütter, eingerichtete Fürsorgestelle für Krebskranke ist, besonders nachdem Mitte März vorigen Jahres an die Herren Aerzte ein Rundschreiben seitens des Zentralkomitees gesendet war, ziemlich häufig in Anspruch genommen worden. Es sind nicht nur Kranke zur Fürsorge überwiesen, sondern auch Präparate und Teile von Geschwülsten zur Untersuchung an die Fürsorgestelle gesendet worden. Andererseits sind Bedenken dagegen laut geworden, Kranke direkt einer Fürsorgestelle für Krebskranke zu überweisen. Um diesen Bedenken der Herren Aerzte nach Möglichkeit gerecht zu werden, hat das Zentralkomitee für Krebsforschung beschlossen, von jetzt ab die Fürsorgestelle als Fürsorgestelle C der ersten Medizinischen Poliklinik zu bezeichnen und auf diese Weise das Wort „Krebs“ in dem Namen der Fürsorgestelle zu vermeiden.

Wir bitten Euer Hochwohlgeboren ergebenst, Kranke und Untersuchungsmaterial an die Fürsorgestelle fortan unter genannter Adresse überweisen zu wollen und wiederholen, daß der Arzt der Fürsorgestelle, Professor Dr. Ferdinand Blumenthal, Berlin NW., Charité, Schumannstraße 21, die Anmeldung von Kranken sowie Anträge auf materielle Unterstützung Krebskranker entgegennimmt. Die Anmeldungen können auch direkt an Geheimrat Pütter, Berlin NW., Charité, gerichtet werden.

Die ärztliche Sprechstunde findet Dienstags und Donnerstags von 12—1 Uhr in der ersten medizinischen Poliklinik in der Königlichen Charité statt.

Während der gegenwärtigen Unruhen in Rußland sind nach einer Angabe des Journals der Pirogoffschen Gesellschaft bis zum November 1906 972 Aerzte wegen politischer Vergehen bestraft worden.

Im Verlage von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien ist von dem beliebten Handbuch der Massage und Heilgymnastik für praktische Aerzte von Privatdozent Dr. A. Bum die vierte vermehrte und verbesserte Auflage mit 184 Abbildungen erschienen. Von Dr. Walter Zweig in Wien kam im gleichen Verlage heraus: Die Therapie der Magen- und Darmkrankheiten mit 28 Abbildungen. Das Buch ist für die Bedürfnisse des Praktikers berechnet. Der Verfasser legt hier unter gewissenhafter Verwertung der neuesten Forschungen die Ergebnisse langjähriger eigener Erfahrungen in diesem Werke nieder. Besonders eingehend wird die Diätetik behandelt, gleichfalls findet die Abdominalchirurgie sorgfältige Berücksichtigung.

Vom 13.—16. August findet in Heidelberg unter dem Vorsitz von Professor Albrecht Kossel der 7. internationale Physiologenkongreß statt. Mit dem Kongreß ist eine Ausstellung wissenschaftlicher Apparate verbunden. Anmeldungen für Vorträge sind bis zum 15. Juni an das physiologische Institut in Heidelberg zu richten.

Zum Direktor der im Herbst zu Brüssel eröffneten Schule für „tropische Medizin“, die sich vorzugsweise mit der Erforschung der Schlafkrankheit befassen soll, ist Dr. Van Kampenhout ernannt worden.

Berlin. Die Helmholtzmedaille der Akademie der Wissenschaften wurde dem französischen Physiker Henri Becquerel, dem Entdecker der Becquerelstrahlen, verliehen.

Am 27. Januar verstarb in Berlin im 78. Lebensjahre der Geheime Sanitätsrat Dr. Eugen Pissin, weltberühmt als ein Bahnbrecher auf dem Gebiete der Schutzpockenimpfung.

Der Vorsteher der chemischen Abteilung des Virchow-Krankenhauses Dr. phil. Albert Neumann ist am 28. d. M. hier gestorben. Neumann hat nur ein Alter von 40 Jahren erreicht, am Virchow-Krankenhause war er seit dessen Eröffnung tätig, nachdem er vorher lange Zeit an der chemischen Abteilung des physiologischen Instituts der Universität Berlin gewirkt hatte.

Universitätsnachrichten. Kiel: Der Ordinarius für Ophthalmologie und Direktor der Universitätsaugenklinik in Greifswald, Professor Dr. Otto Schirmer, hat einen Ruf an die Universität Kiel erhalten als Nachfolger von Geheimrat Völckers. — Königsberg i. Pr.: Dem Privatdozenten für Otiatrie und Rhinologie an der Universität Königsberg i. Pr. Stabsarzt Dr. med. Otto Voß ist das Prädikat „Professor“ verliehen worden. — München: Dr. M. Geiger hat sich für Psychologie habilitiert. Seine Antrittsvorlesung handelte über „die Arten psychologischer Gesetze“. — Basel: Professor Enderlen nahm einen Ruf an die Universität Würzburg als Nachfolger des verstorbenen Schönborn an.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 6. 10. Februar 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** C. Hess, Ueber vermeidbare Augenleiden und Erblindungen. J. Mendl und A. Selig, Zur Frage der akuten Herzdilatation. O. Neumann, Entgegnung auf den Artikel des Herrn Prof. Matthes „Der Kakao als Genußmittel, ein Beitrag zur Kakaofrage" in Nr. 4. Fellner, Zur Diagnose und Behandlung der Urethritis beim Weibe. J. Loewenheim, Das Pessar-Suppositorium. Ein neues Verfahren zur Behandlung der Hämorrhoiden. H. Tausig, Syphilisbehandlung mit Sozojodol-Quecksilber. Buchholz, Ueber das Vorkommen von Paratyphusbazillen im Eiter. H. Piper, Ueber die Lichtwirkung im normalen Auge. (Fortsetzung). J. Kochs, Ueber neuere Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel. L. Lewin, Kohlenoxydgasvergiftung. B. Reber, Ein Lobgedicht des Fabricius Hildanus auf den „Wasserschatz" des Tabernaemontanus, sowie Anweisungen des Gebrauches der Bäder von Baden im Aargau und von Markgrafen-Baden. W. Cohn, Sollen Hypnotika als Tabletten oder als Pulver verordnet werden? K. Brandenburg, Die Tuberkulose unter den Negern und den Indianern in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. — **Referate:** Ergebnisse auf dem Gebiete der Immunität und Bakterienkunde. – **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Silberseifenlösung. Perborate. Natriumzitrat gegen Dyspepsie. Behandlung der tuberkulösen Peritonitis. Kochsalzfreie Diät gegen Ohrensausen. Schnellverband. Seltener Infektionsmodus bei Abdominaltyphus. Pupillendifferenzen als Malariasymptome. Pleuritis als Komplikation einer Parotitis. Die Blässe Stase als diagnostisches Hilfsmittel zur Veranschaulichung einer rudimentären Roseola. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Milchpumpe nach Dr. Kaupe in Bonn. — **Bücherbesprechungen:** H. Ribbert, Die Bedeutung der Entzündung. A. Sedlacek, Chemisch-technische Rezepte und Notizen für die Zahnpraxis. W. Sternberg, Krankenernährung und Krankenküche. Geschmack und Schmackhaftigkeit. — **Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte:** Erlanger Bericht. Londoner Bericht. Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Berliner medizinische Gesellschaft. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten. Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der Augenklinik der Universität Würzburg.

Über vermeidbare Augenleiden und Erblindungen

von

Prof. Dr. **C. Hess.**

M. H.! Man sagt, in manchen Ländern herrsche die dem Hausarzte von dem für dauernde Gesundheit ihm tierten Fixum ein gewisses Quantum abzuziehen für Erkrankung, die in der seiner Pflege anvertrauten e vorkommt. Ich weiß nicht, ob dem wirklich so ist, ch glaube, es dürfte lehrreich und nicht uninteressant inmal zu untersuchen, wie viel sich durch eine ratio- Prophylaxe, als wir heute haben, im Gebiete der eilkunde erreichen lassen könnte.

enken wir uns einen Idealstaat, in welchem jedem rzte die Pflege der Augen eines bestimmten Teiles völkerung und die Verantwortung dafür in der Weise gen wäre, daß er die Augen von Zeit zu Zeit zu ieren hätte und daß seine Klienten ihn bei der n Störung und bei den ersten Anfängen jeder Augenung zu Rate zu ziehen hätten. Solche Zustände ar von unseren heutigen ziemlich weit entfernt, aber topie; sie könnten sich, glaube ich, unschwer herbeiassen; sehen wir, was damit gewonnen wäre.

non der erste Schritt ins Leben bringt dem Menschenste Gefahr: Pneumokokken, Staphylokokken, Streptound Gonokokken, Bakterien können während der Geburt Bindehautsack gelangen und eine Eiterung herbeidie (wenigstens die durch Gonokokken hervorgeei nicht sachgemäßer Behandlung auch heute noch Fällen zur vollständigen Erblindung führt. Hier t man die Vermeidbarkeit der Erblindung und der n Teile wenigstens die Pflicht anerkannt, für Veraßregeln zu sorgen; was damit erreicht worden ist, e; die Augeneiterung der Neugeborenen, die vor ndung des Credéschen Verfahrens bis zu 9 % der Neugeborenen befallen haben soll, wird jetzt nur noch bei weniger als 1 ‰ der Geburten beobachtet. Aber noch ist entfernt nicht alles erreicht; insbesondere infolge mangelhafter Befolgung der Vorschriften durch die Hebammen begegnen wir gerade in den ärmeren Klassen noch immer einer viel zu großen Zahl von Blennorrhoen der Neugeborenen, der Prozentsatz der daran Erblindeten in Blindenanstalten ist mit ca. 20 % noch immer viel zu groß; diese Erblindung kann und wird verschwinden, wenn dem Arzte eine Stellung eingeräumt wird, wie wir sie oben angedeutet haben.

Lassen Sie mich diesem klassischen Beispiele für die Erfolge einer zweckmäßigen Prophylaxe ein anderes gegenüberstellen. Unter den Augenerkrankungen von Kindern, die in den ersten 10 Lebensjahren in augenärztliche Behandlung kommen, spielen überall die sogenannten ekzematösen bezw. skrofulösen Konjunktivitiden und Keratitiden eine große, der Zahl nach vielleicht die größte Rolle. Bedauerlich häufig sind, wieder gerade in den minderbemittelten Klassen die Fälle, wo durch diese Erkrankung die Augen infolge von Leukomen usw. für das ganze Leben schwer geschädigt oder vollständig zerstört werden; sicher beträgt die Zahl der auf diese Weise mehr oder weniger gebrauchsunfähig gewordenen Augen jährlich noch tausende. Aber dem Gedanken einer zweckmäßigen (wiederum etwa staatlich geleiteten) Prophylaxe dieser verbreitetsten Augenerkrankung ist meines Wissens noch nie ernstlich näher getreten worden.

Durch einfache und leicht durchführbare Vorschriften könnten diese schweren Schädigungen wenn nicht alle, so doch in der großen Mehrzahl verhütet, dem Staate und der Familie große Opfer erspart werden. Die meisten dieser Fälle sind solche, die zu spät in sachgemäße Behandlung kommen, nachdem sie in den Händen von Eltern, Laien, Kurpfuschern gewesen waren. Wird die Krankheit in ihrem ersten Beginne richtig behandelt, so gelingt es mit wenigen Ausnahmen, die Sehfähigkeit zu erhalten. Hier Wandel zu schaffen, ist eine erreichbare und dankbare Aufgabe.

Unter den anderen vermeidbaren geschwürigen Hornhautprozessen verdient das Ulcus serpens unsere besondere Aufmerksamkeit; auch hier handelt es sich um schwere Schädigungen hauptsächlich nur darum, weil die Kranken —

Digitized by Google

fast ausschließlich solche aus ärmeren Klassen — zu spät in richtige Behandlung kommen.

In Römers Pneumokokkenserum haben wir ein äußerst wertvolles Mittel bekommen, die durch Pneumokokken hervorgerufene Erkrankung in den ersten Stadien zum Stillstande zu bringen, sodaß das Auge kaum oder gar nicht Schaden zu leiden braucht. Römer hat auch den zahlenmäßigen Nachweis erbracht, wie groß die Summen sind, die allein für Sehschädigungen infolge von Ulcus serpens von Berufsgenossenschaften gezahlt werden müssen, Summen, die durch eine zweckmäßige Prophylaxe sich mehr oder weniger vollständig werden ersparen lassen.

Zu dieser Prophylaxe des Ulcus serpens wird im weiteren Sinne für den Arzt auch die Ueberwachung und Behandlung der Tränenwege gehören; denn die große Mehrzahl der Ulcera serpentia entwickelt sich in Augen mit Tränensackleiden. Werden letztere in ihren Anfängen unterdrückt, so wird damit zugleich noch einer Reihe von anderen, zum Teile sehr lästigen Erkrankungen vorgebeugt, die von der Nase bezw. den Tränenwegen ihren Ausgang nehmen, wie z. B. vor allem schwere chronische Konjunktivitiden, Phlegmonen des Tränensackes mit Fistelbildung u. a. m. Diese lassen sich, jedenfalls in vielen Fällen, schon deshalb leicht vermeiden, weil das Tränensackleiden sich häufig durch Tränenträufeln schon in frühen Stadien ankündigt; leider legt der Laie auf diese Belästigung noch immer viel zu wenig Gewicht.

Unter den Regenbogenhauterkrankungen ist es besonders die rezidivierende Iritis, die, weil meist nicht schmerzhaft, von indolenten Kranken in ihren Anfängen zu wenig beachtet wird; diese kommen oft erst zum Arzte, wenn die Iris mit der Linse verwachsen, das Pupillargebiet von Exsudat bedeckt und die Sehfähigkeit dauernd geschädigt oder infolge von Sekundärglaukom erloschen ist. Wir würden auch diese Kranken meist mit mehr oder weniger vollständiger Sehfähigkeit heilen können, wenn sie rechtzeitig in Behandlung kämen.

Auch verschiedene Aderhauterkrankungen geben, wenn sie ganz früh in Behandlung kommen, eine sehr viel bessere Prognose, als später, wenn der foveale Bezirk durch das Fortschreiten der Erkrankung unrettbar zerstört ist.

Das Glaukom nimmt unter den vermeidbaren Erkrankungen eine besondere Stelle ein:

Die akuten Glaukomanfälle sind glücklicherweise so schmerzhaft, daß der Kranke schon deshalb den Arzt bald aufsucht, und so vor Erblindung geschützt werden kann. Die Erblindungen, die in solchen Fällen durch Einträufelung von Atropin von seiten Unkundiger herbeigeführt werden, sind zwar wesentlich seltener geworden als früher, aber noch lange nicht ganz aus der Welt geschafft.

Beim chronischen Glaukom können die Schmerzen mehr oder weniger vollständig fehlen, und indolente Kranke kommen dann oft erst zum Arzte, wenn das Auge ganz erblindet ist; rechtzeitige Behandlung und Operation kann wenigstens in einer Reihe von Fällen solchem unglücklichen Ausgange vorbeugen.

Bei der Mehrzahl der Erkrankungen des Sehnerven, Atrophie, Hemianopsie usw., sind wir leider vorderhand noch ganz machtlos. Dagegen ist eine ausgesprochen vermeidbare Sehnervenerkrankung die durch chronische Tabak- und Alkoholvergiftung herbeigeführte. Die Aussichten auf Wiederherstellung sind hier im allgemeinen sehr günstig, wenn der Kranke in den ersten Stadien zur Behandlung kommt, sie werden aber mit der Dauer des Leidens immer ungünstiger.

In ganz anderer Weise können wir schweren Schädigungen des Auges auf dem Gebiete der Refraktionsanomalien vorbeugen.

Bei mäßigen und mittleren Hypermetropiegraden entwickelt sich sehr häufig in den ersten Lebensjahren konvergierendes Schielen, das im weiteren Verlaufe, wenn es nicht behandelt wird, zu mehr oder weniger hochgradiger Schwachsichtigkeit des schielenden Auges zu führen pflegt (Amblyopia ex anopsia). Es ist erst in den letzten 10 Jahren allmählich die Ueberzeugung durchgedrungen, daß wir sowohl dem entstellenden Schielen wie auch der störenden Schwachsichtigkeit in vielen, ja vielleicht den meisten Fällen werden vorbeugen können, wenn wir den Kindern bei den ersten Anfängen des Schielens die richtigen Brillen verordnen.

Während hier wohl kaum mehr nennenswerte Meinungsverschiedenheiten vorkommen, sind die Ansichten über das, was wir durch richtige Brillenbehandlung bei Myopie erreichen können, noch sehr geteilt. Erfreulicherweise hat sich in den letzten Jahren immer mehr die Auffassung Geltung verschafft, daß das Verordnen zu schwacher Gläser und der völlige Verzicht auf solche den kurzsichtig werdenden Augen nicht, wie früher viel geglaubt wurde, zuträglich ist, im Gegenteile sie viel eher schädigen kann. Dem Fortschreiten der Myopie kann man nie damit Einhalt tun, daß man keine Gläser tragen läßt; aber eine Reihe von Statistiken aus den letzten Jahren macht es wahrscheinlich, daß durch zur rechten Zeit verordnete voll korrigierende Gläser das Fortschreiten der Myopie, wenn auch nicht allgemein, so doch in einer Reihe von Fällen aufgehalten, in anderen mehr oder weniger verzögert werden kann. Und unter diesem Gesichtspunkte ist die Vermutung auch berechtigt, daß wir durch frühzeitige rationelle Brillenverordnung auch wenigstens einem Teile der bekannten schweren Folgezustände der höheren Myopiegrade (Aderhautveränderungen, Netzhautablösung usw.) vorbeugen können.

Man hat die Meinung ausgesprochen, daß die Entwicklung von Katarakt und Glaukom mit Hypermetropie und Astigmatismus zusammenhänge, und daß man durch Brillenverordnung auch diesen Folgezuständen vorbeugen könne; diese Ansichten haben sich indes als unhaltbar erwiesen, ebenso wie jene, welche einen Zusammenhang zwischen Hypermetropie und Epilepsie annehmen.

Weiter müssen wir nachdrücklich betonen, daß die so traurigen Fälle von doppelseitiger totaler Erblindung infolge von sympathischer Ophthalmie sich sicher oder fast sicher vermeiden lassen. Die Schuld daran, daß dies noch nicht allgemein der Fall ist, liegt zum kleineren Teile an den Aerzten, zum größeren Teile an den Patienten, die sich nicht rechtzeitig genug entschließen können, ihre Einwilligung zur Entfernung des verletzten Auges zu geben. Und nur durch seine genügend frühzeitige Entfernung kann der Erkrankung des anderen vorgebeugt werden.

Noch können wir heute das Trachom nicht eigentlich zu den unter den oben gemachten Voraussetzungen vermeidbarer Krankheiten zählen; aber es besteht die Aussicht, daß wir es über kurz oder lang dazu werden zählen können. —

Man wird nicht bestreiten können, daß die bisher aufgezählten Augenschädigungen und Erblindungen unter den heutigen sozialen Verhältnissen durch die eingangs angedeuteten Maßnahmen sich sehr wesentlich werden einschränken lassen. Der Vollständigkeit halber seien noch kurz jene Augenkrankheiten berührt, die zwar prinzipiell zweifellos vermeidbar sind, bei denen aber unsere sozialen Verhältnisse eine praktische Durchführung der nötigen Maßregeln noch unmöglich machen, vor allem die Retinitis pigmentosa, die erblichen Myopieformen, die Augenerkrankungen bei angeborener Lues.

Die Retinitis pigmentosa ist in mehr als 60% der Fälle auf Verwandtenehe zurückzuführen, und das Verbot einer solchen würde sicher einem großen Teile dieser ernsten, in der Mehrzahl der Fälle unaufhaltsam zu Erblindung führenden Erkrankungen vorbeugen. Das Verbot der Ehe zwischen hochgradig Kurzsichtigen ist wiederholt mehr oder weniger ernstlich in Betracht gezogen worden. Vom rein augen-

Digitized by Google

n Standpunkte könnte eine solche Maßregel nur gut- werden; denn die Kinder hochgradig kurzsichtiger ind sicher in besonderem Maße den Gefahren aus- die mit der starken Dehnung des hinteren Augapfel- tes verknüpft sind.

f die Bedeutung der angeborenen Lues für ankheiten brauche ich hier nicht weiter einzugehen; meinen stehen hier die Schädigungen der Augen s häufig ist die Keratitis parenchymatosa) zurück njenigen des übrigen Organismus.

dem gleichen Grunde können die Erkrankungen rose und Keratomalazie bei kleinen, schlecht Kindern außer acht bleiben, die zwar durch sorg- rperpflege sicher vermieden werden könnten, aber scheinung einer viel schwereren Allgemeinerkran-

kann schließlich wohl auch von vermeidbaren sprechen als denjenigen, die durch sträflichen zum Verluste des Auges führen; dazu gehören vor Zündhütchenverletzungen, jene durch Steinwurf en usw.

interessante Aufgabe für die Statistik wäre es zuweisen, wie viele Augen der Behandlung pfuscher zum Opfer fallen — wieder um eine kleine Kategorie von vermeidbaren Schädigungen.

be mich hier auf die Verhältnisse in unserem beschränkt; in Oesterreich, wo der Impfzwang ührt ist, sind Tausende, bis zu 20 bis 30 % von Blindeninstituten, infolge von Blattern n deutschen Blindeninstituten findet man heute 1 ‰ Blatternblinde. Auch ein obstinater Impf- unter solchen Umständen nicht in Abrede n, daß die Blatternerblindung zu den durch eidbaren gehört.

l der Blinden Deutschlands beträgt etwa 30 000. uf Grund der mir vorliegenden Statistiken aus ten nicht zu hoch zu greifen mit der Annahme, ens die Hälfte dieser Fälle zu den vermeid- oben besprochenen Sinne gehört; dazu kommt r viel größere Zahl von Halberblindeten und urch die Schädigung ihres Sehorganes mehr erwerbsunfähig sind.

, meine Herren, der Augenarzt in unserem t eine dankbare Aufgabe; und diese würde greifende Aenderungen auch unter unseren en Verhältnissen durchführbar sein; es würden aate jährlich Millionen und den Familien ein nicht s Maß von Elend erspart werden können.

Abhandlungen.

medizinischen Universitätsklinik in Prag
ektor O.-S.-R. Prof. R. v. Jaksch).

ge der akuten Herzdilatation

von

. **J. Mendl** und Dr. **A. Selig.**

ermäßige Körperanstrengung eine Dilatation rzens stattfinden kann, diese Frage harrt Lösung, da die nach dieser Richtung hin Untersuchungen teils zu einander wider- ltaten geführt haben, teils die für die Ent- lten Untersuchungsmethoden untereinander .

iher nur die Perkussion der Herzdämpfung des Herzspitzenstoßes uns über Größen- rzens Aufschluß geben konnten, ist gegen- loritz ausgearbeitete Methode der ortho- tersuchung des Herzens vielfach in An- wendung, welche, wie es scheint, allmählich unbeschadet den altbewährten Methoden der Perkussion und Palpation die wichtigste Kontrollmethode für die Entscheidung und den exakten Nachweis von Größenveränderungen des Herzens werden dürfte.

Während Moritz,[1]) Hoffmann,[2]) de la Camp[3]) die Existenz der akuten Herzdilatation beim gesunden Herzen auf Grund orthodiagraphischer Untersuchungen in Zweifel ziehen, geben andere Beobachter wie Schott[4]) und Starck[5]) die Möglichkeit einer solchen nach forcierter Muskelarbeit wohl zu. Diese Autoren haben auch das Röntgenverfahren zum Nachweis ihrer Resultate herangezogen.

Zahlreich sind jene Beobachtungen, welche sich nicht auf orthodiagraphische Befunde stützen, sondern nur die Ergebnisse der Perkussion der Herzdämpfung und der Palpation des Herzspitzenstoßes für die Beurteilung einer nach geleisteter Körperarbeit entstandenen akuten Herzerweiterung verwerten.

Albu[6]) sah dieselbe nach Radrennfahrten, Albu und Caspari[7]) bei den Dauergehern beim Distanzmarsch Dresden-Berlin, Baldes,[8]) Heichelheim und Metzger haben bei mehreren Teilnehmern an einem Dauermarsche über 100 km eine Herzverbreiterung physikalisch nachweisen können, A. Selig[9]) konnte an Fußballspielern nach einem Wettkampfe die klinischen Symptome einer Herzdilatation feststellen.

Es lag nun der Gedanke nahe, außer der Perkussion der Herzdämpfung und der Palpation des Herzspitzenstoßes gleichzeitig die orthodiagraphische Methode zur Entscheidung dieser Frage heranzuziehen, um so mehr als gerade die Orthodiagraphie des Herzens uns nach Prüfung eines großen Krankenmateriales sehr zuverlässige Aufschlüsse für die Beurteilung der wirklichen Herzgröße zu geben schien.

Den Weg des Experimentes, nämlich Versuchspersonen übermäßige Körperarbeit verrichten zu lassen, haben ja schon Schott,[10]) Moritz,[11]) de la Camp[12]) und Andere betreten.

Schott sah bei zwei Wärtern, die er ringen ließ, mittels des Röntgenverfahrens eine bedeutende Herzverbreiterung nach rechts und links, Moritz hingegen konnte weder bei seinen Ringern noch Radfahrern nach geleisteter Arbeit orthodiagraphisch eine Dilatation nachweisen, zu gleichen Resultaten kamen auch Lennhoff[13]) und Levy-Dorn, de la Camp[14]).

Es bot sich uns eine Gelegenheit, zwei Ringer nach der oben erwähnten Richtung zu untersuchen, speziell lenkten wir unser Hauptaugenmerk der Beurteilung der Herzgrößenverhältnisse vor und nach dem Ringen zu. Es wurden von beiden Ringern zunächst je zwei orthodiagraphische Bilder vor dem Wettkampfe aufgenommen. Der übrige Befund soll nachstehend mitgeteilt werden.

1. Ringer S. W., 28 Jahre, Gewicht 90 kg, Körperlänge 1,79 m.
Befund vor dem Ringen:

Puls voll, regelmäßig, Frequenz	= 72
Blutdruck nach Riva Rocci	= 120
Respiration	= 18

Absolute Herzdämpfung: obere Rand der 4. Rippe, links 3 Querfinger innerhalb der Mamillarlinie, nach rechts den linken Sternalrand nicht überschreitend, größte Breite 7 cm, Spitzenstoß im 5. Interkostalraum schwach fühlbar. Der Perkussionsbefund ist aus dem v. Jakschen Kautschukstampiglienschema ersichtlich.

Im Harn kein Eiweiß, spezifisches Gewicht 1025.

2. Ringer M. K., 29 Jahre, Gewicht 72¾ kg, Körperlänge 1,675 m.
Befund vor dem Ringen:

Puls voll, regelmäßig, Frequenz	= 75
Blutdruck nach Riva Rocci	= 110
Respiration	= 18.

[1]) Moritz, Münch. med. Woch. 1902, Bd. 49, S. 5.
[2]) Hoffmann, Kongreß f. innere Med. 20, 1902, S. 308.
[3]) de la Camp, Ztschr. f. kl. Med. 1904, Bd. 51, S. 1.
[4]) Schott, Kongreß f. innere Med. 9, 1890, S. 448. Kongreß f. innere Med. 20, 1902, S. 419.
[5]) Starck, Münch. med. Woch. 1905, Bd. 52, S. 302.
[6]) Albu, Berl. kl. Woch. 1897, Bd. 34, S. 202.
[7]) Albu u. Caspari, D. med. Woch. 1903, Bd. 29, S. 252.
[8]) Baldes, Heichelheim, Metzger, Münch. med. Woch. 1906, Bd. 53, S. 1865.
[9]) A. Selig, Wr. kl. Woch. 1905, Bd. 18, S. 838.
[10]) Schott, l. c.
[11]) Moritz, l. c.
[12]) de la Camp, l. c.
[13]) Lennhoff u. Levy-Dorn, D. med. Woch. 1905, Bd. 31, S. 869.
[14]) de la Camp, l. c.

Digitized by Google

Absolute Herzdämpfung: untere Rand der 4. Rippe, links 4 Querfinger innerhalb der Mamillarlinie, rechts den linken Sternalrand nicht überschreitend. Größte Breite der Herzdämpfung 4 cm (Vol. pulmonum auctum). Herzspitzenstoß schwach fühlbar im 5. Interkostalraum innerhalb der Mamillarlinie, keine vermehrte Resistenz zeigend.

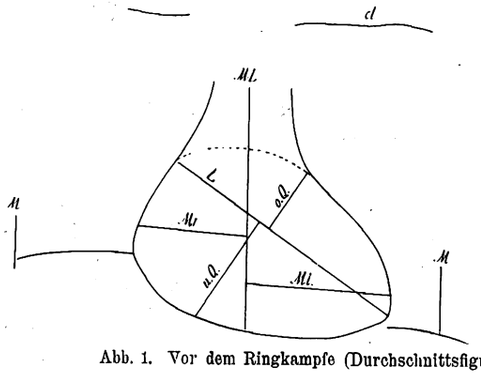
Im Harn kein Eiweiß, spezifisches Gewicht 1020.

Die orthodiagraphischen Aufnahmen wurden in vertikaler Stellung aufgenommen, doch unter allen Kautelen, daß die Ringer ihre Lage absolut nicht verändern konnten. Die Abb. 1 und 2 zeigen die Durchschnittszeichnung von je zwei einzelnen Aufnahmen vor dem Ringkampfe, ebenso die entsprechenden Maßgrößen, und auch die Durchschnitts-

ML = Medianlinie
cl = clavicula
MM = Mamillarlinie
Mr = Medianabstand rechts 6·5 cm
Ml = Medianabstand links = 8·5.

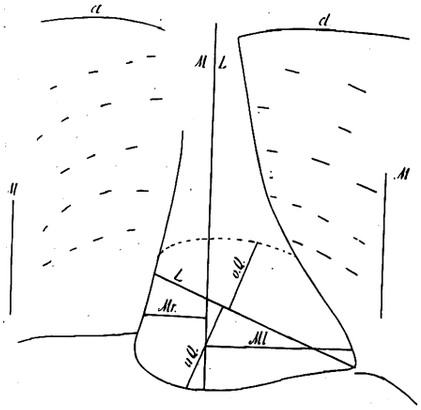
Tr = Transversaldurchmesser
Tr = Mr + Ml = 15
uQ = unterer Querdurchm. = 6·3
oQ = oberer Querdurchm. = 4

Br = Breitendurchmesser
Br = uQ + oQ = 10·3
L = Längsdurchmesser = 15·3
Oberfläche = 116 cm².



Durchschnittsmaße von zwei Einzelaufnahmen vor dem Ringkampfe.
Mr = 6
Ml = 9·25
Tr = Mr + Ml = 15·25
uQ = 6·35
oQ = 4·25
Br = uQ + oQ = 10·6
L = 15·25
Oberfläche = 121 cm².

Abb. 1. Vor dem Ringkampfe (Durchschnittsfigur). I. Ringer.



Mr = 3·7 cm
Ml = 8.5
Tr = Mr + Ml = 12·2
uQ = 5
oQ = 4
Br = uQ + oQ = 9
L = 12·7
Oberfläche = 82 cm².

Durchschnittsmaße von zwei Einzelaufnahmen vor dem Ringkampfe.
Mr = 4·0
Ml = 8·6
Tr = Mr + Ml = 12·6
uQ = 6
oQ = 4
Br = uQ + oQ = 10
L = 12·75
Oberfläche = 88 cm².

Abb. 2. Vor dem Ringkampfe (Durchschnittsfigur). II. Ringer.

werte, die sich aus den einzelnen Aufnahmen ergeben haben. Es zeigt sich, daß diese Herzmaße mit den von Moritz angegebenen ziemlich übereinstimmten, weshalb der besseren Orientierung halber diese Uebersicht angeführt sei.

Erwachsene gesunde Männer (von 17 bis 56 Jahren):

Körpergröße	Medianabstand rechts cm	Medianabstand links cm	Längsdurchmesser cm	Querdurchmesser cm	Oberfläche cm²
153—157					
Durchschnitt	4,4	7,9	13,0	10,2	98
Maximum	4,8	8.0	13.5	10,5	100
Minimum	4,0	7,8	11,5	10,0	80
161—169					
Durchschnitt	4,4	8,3	13,4	10,5	102
Maximum	5,0	9,3	14,5	10.8	108
Minimum	3,5	7,5	12,8	9,0	87
171—178					
Durchschnitt	4.6	8,8	14.0	10,3	100
Maximum	5.9	9.7	15,3	11.0	126
Minimum	3,0	7,8	12,5	9,0	92

Die Ringer ließen wir nun bis zur Erschöpfung ununterbrochen 25 Minuten lang ringen, wobei beide zwei- und dreimal geworfen wurden. Schon der äußere Anblick verriet die enorme Muskelarbeit.

Unmittelbar nach dem Wettkampfe wurden orthodiagraphische Aufnahmen hergestellt, welche in Abb. 3 und 4 nebst den gefundenen Herzmaßen dargestellt sind. Aus den Herzmaßen des ersten Ringers S. W. ersieht man, daß sie vor und nach geleisteter Arbeit nur um wenige Millimeter voneinander abweichen, die Oberfläche des Herzens vor und nach dem Ringkampfe blieb gleich und betrug 116 cm². Die Maße des zweiten Ringers M. K. Abb. 4 sind nachher sogar etwas kleiner, die Oberfläche zeigt gleichfalls eher kleinere Größenverhältnisse wie vor dem Wettkampfe.

Weder die Perkussion der Herzdämpfung noch die Lage des Herzspitzenstoßes nach dem Ringen bot Anhaltspunkte für die Annahme einer Dilatation, und zeigte fast dieselben

Mr = 5·5 cm
Ml = 9·5
Tr = Mr + Ml = 15
uQ = 5·3
oQ = 4·3
Br = uQ + oQ = 9·8
L = 16
Oberfläche = 116 cm².

Durchschnittsmaße von zwei Einzelaufnahmen nach dem Ringkampfe.
Mr = 4·65 cm
Ml = 10 15
Tr = Mr + Ml = 14·8
uQ = 5 3
oQ = 4.35
Br = uQ + oQ = 9·65
L = 15.95
Oberfläche = 113 cm².

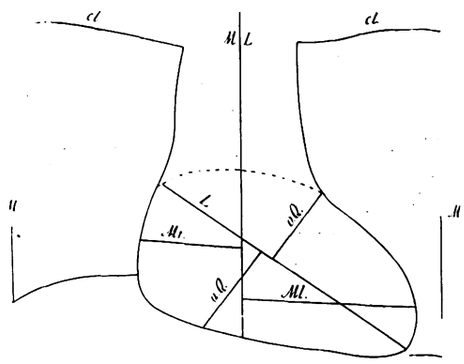


Abb. 3. Nach dem Ringkampfe (Durchschnittsfigur). I. Ringer.

Mr = 4·2 cm
Ml = 7·8
Tr = Mr + Ml = 12
uQ = 4·5
oQ = 4
Br = uQ + oQ = 8·5
L = 12
Oberfläche = 80 cm².

Durchschnittsmaße von drei Einzelaufnahmen nach dem Ringkampfe.
Mr = 5·5
Ml = 7 9
Tr = Mr + Ml = 13·4
uQ = 5
oQ = 4·1
Br = uQ + oQ = 9·1
L = 12
Oberfläche = 81 cm².

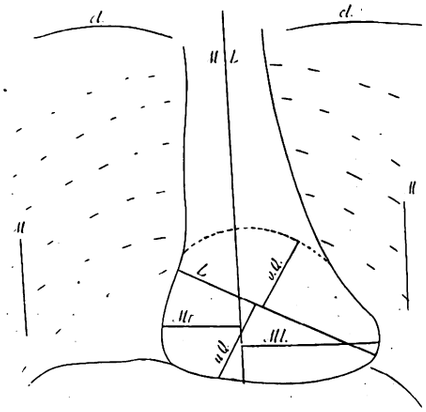


Abb. 4. Nach dem Ringkampfe (Durchschnittsfigur). II. Ringer.

Verhältnisse wie vor dem Ringkampfe (siehe Abb. A und Abb. B). Von den übrigen Befunden sei erwähnt, daß beim ersten Ringer der Puls von 72 auf 168 stieg, der Blutdruck hingegen von 120 auf 80 sank, desgleichen stieg beim zweiten Ringer nach der Arbeit der Puls von 75 auf 153, der Blutdruck sank von 110 auf 75.

Was den Harnbefund betrifft, so konnten wir bei dem zweiten Ringer in dem nach dem Ringen entleerten Harn geringe Eiweißmengen nachweisen, ein Befund, wie er auch von zahlreichen Beobachtern nach forcierter Muskelarbeit erhoben werden konnte. Bemerkenswerter war aber das Bild dieses Harnsedimentes, welches auffallend zahlreiche granulierte und hyaline Zylinder außerdem Epithelien der Harnwege und Leukozyten aufwies.

Auf das ziemlich häufige Vorkommen von Zylindern im Harn nach Körperanstrengungen hat in letzter Zeit A. Selig[1]) hingewiesen, Müller,[2]) Mc Farlane,[3]) Baldes-Heichelheim-Metzger[4]) haben

[1]) A. Selig, Prag. med. Woch. 1905, Bd. 30, S. 419. Kongr. f. i. Med. 1906, Bd. 23, S. 433.
[2]) Müller, Münch. med. Woch. 1896, Bd. 43, S. 1181.
[3]) Mc Farlane, Med. Rec. 1895.
[4]) Baldes, Heichelheim, Metzger l. c. Referat Zbl. f. i. Med. 1895, Bd. 16, S. 1034.

Digitized by Google

lls Formelemente im Urin neben Eiweiß nach derartigen Anungen gesehen.

Das spezifische Gewicht des Urins war in beiden n nach dem Ringen erhöht. Vielleicht daß also der re Salzgehalt des konzentrierten Urins die Ursache der ßausscheidung und der Abstoßung der Formelemente

Uns interessierte auch die Frage, wie sich die Gesamtstoffausscheidung vor und nach intensiver Muskelverhält.

Es wurden deshalb in der gebräuchlichen Weise je zwei Kontrollungen vor und nach dem Ringkampfe vorgenommen. Es wurden s Harn für die Probe nach Kjeldahl verwendet. Beim ersten Ringer ergaben die Proben folgende Befunde.

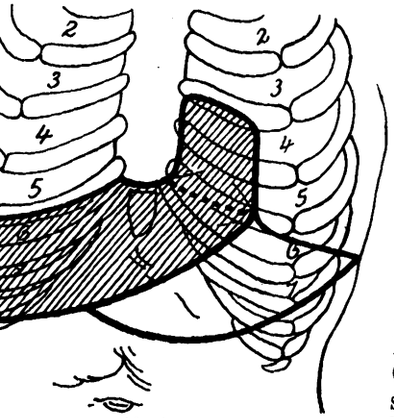


Abb. A.
Vor dem Ringkampfe. I. Ringer.

In dem vor dem Ringkampfe entleerten Harn waren je 12·1 cm $^{31}/_{4}$ Normalschwefelsäure notwendig, um das gesamte gebildete Ammoniak zu binden; in absoluten Zahlen ausgedrückt, entspricht das einem Prozentgehalt von 0·847 % Gesamtstickstoff. Nach dem Ringkampfe waren 13·8 cm³ notwendig, Ammoniak zu binden, entsprechend 0·966. Im Falle entsprachen im Urin vor dem Ringen 8·4 cm³ hwefelsäure der Gesamtstickstoffausscheidung entsprechend einer prozentigen Zahl von 0,588 Gesamtstickstoff. Nach dem Ringen ergab sich für den Gesamtstickstoff die Zahl 0·637.

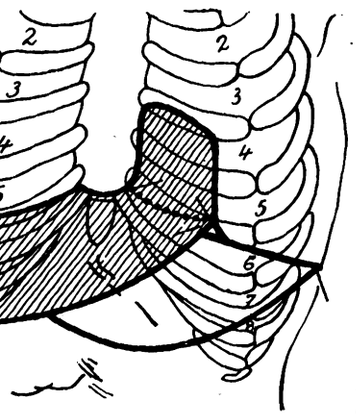


Abb. B.
dem Ringkampfe. II. Ringer.

Es war demnach eine geringe Vermehrung der Gesamtstickstoffausscheidung nach geleisteter Muskelarbeit zu konstatieren; im ersten Fall eine Steigerung von 14%, im zweiten eine solche von 8%.

e solche nach intensiver Muskeltätigkeit eintreten kann, ch[1]) und Mendl[2]) bei Tetanusfällen beobachten können. nd uns wohl bewußt, daß diese zwei Fälle nicht sind, den Beweis zu erbringen, daß unter keinen ein gesundes Herz nach übermäßiger Körperen könne. es sind unbedingt für die Entscheidung noch zahlreiche Untersuchungen notwendig, wohl die hier mitgeteilten Beobachtungen eine Be- von de la Camp verfochtenen Anschauung kommt infolge maximaler Körperanstrengung akuten Dilatation des Herzens, wenn der Herzich erkrankt ist."

sch, Ztschr. f. kl. Med. 1902, Bd. 47, S. 51,
Prag. med. Woch. 1906, Bd. 31, S. 623,

Entgegnung auf den Artikel des Herrn Prof. Matthes „Der Kakao als Genußmittel, ein Beitrag zur Kakaofrage"[1]) in Nr. 4

von

Prof. Dr. med. et phil. **R. O. Neumann**, Heidelberg.

Meine Erwiderung auf den Artikel braucht nur kurz zu sein.

Als ich die Ueberschrift der Matthesschen Veröffentlichung „Der Kakao als Genußmittel, ein Beitrag zur Kakaofrage" las, so freute es mich außerordentlich, daß auch „aus dem Institut für Pharmazie und Nahrungsmittelchemie der Universität Jena" Forschungsergebnisse mitgeteilt werden würden, die die wichtige Kakaofettfrage um ein weiteres Stück hätten fördern können. War es doch bei dem Interesse, welches Matthes bei der Kritik meiner Arbeiten für die Kakaofrage an den Tag gelegt hatte,[2]) vielleicht zu erwarten, an Stelle der bisherigen leeren Worte auch einmal eine experimentell bewiesene Tatsache von ihm auf diesem Gebiete des Stoffwechsels zu hören. Zu dem waren meine Versuche schon seither so oft der Gegenstand einseitiger Angriffe unberufener, zum Teil aus geschäftlichen Interessen polemisierender Kritiker,[3]) welche nur mit Rethorik aber auch nicht mit Taten in dieser Sache operierten, so daß es nachgerade langweilig wurde, dasselbe immer wieder lesen zu müssen. Wie kann auch die wissenschaftliche Erkenntnis gefördert werden, wenn sich nur Scheinbeweise ohne jede experimentelle Stütze durch alle Kritiken hindurch ziehen?

Um so größer war meine Enttäuschung, als Matthes den Physiologen Fr. N. Schulz aus Jena wie einen „deux ex machina" in die Räder der Kakaopolemik eingreifen läßt, der nun seinerseits in Form eines von Jena nach Jena gesandten „Briefes" — wir leben ja allerdings jetzt in dem Zeitalter der „gesammelten", „nicht erreichten" Briefe und Enthüllungen — das Wort ergreift. Und was bringt uns der neue „Autor"? — Wiederum auch nicht einen einzigen neuen Gesichtspunkt, nicht ein einziges neues Experiment, nicht einen einzigen durch Versuche gestützten Gegenbeweis, sondern er hat lediglich die Reihe der unberufenen und berufenen Kritiker um ein weiteres Glied vermehrt.

Es hieße die Geduld der Leser auf eine harte Probe stellen, wollte ich mich an dieser Stelle in der rein spezialwissenschaftlichen Frage der Technik und Methodik von Stoffwechseluntersuchungen, wie ich sie in mehr als 800 Tagen an mir selbst als einwandfrei erprobt und bisher uneingeschränkt anerkannt gefunden habe, bemühen, jene Kritiker zu belehren.

Diesen neuen Vorwürfen „alten Stils" von der „unzweckmäßigen Versuchsanordnung, der brutalen Diät, der schweren Bedenken gegen die Reihenfolge der Perioden" von Matthes und Schulz[4]) habe ich infolgedessen auch nur das eine zu erwidern:[5]) Wirkliche Kenner von Stoffwechseluntersuchungen lassen meine Kakaoselbstversuche in ganz anderem Lichte erscheinen, wie es die „gemeinsame Arbeit" der genannten Autoren tut. Ich zitiere nur eine Stelle des Referates meiner Versuche in der Hygien. Rundschau 1907, Nr. 1, S. 33 von Reg.-R. Dr. Rost im Reichsgesundheitsamt, der durch seine zahlreichen Stoffwechselversuche an Menschen und Tieren einer der kompetentesten Beurteiler dieser Fragen ist. Die Stelle lautet: „Der Wert der vorliegenden Versuche liegt in der Fragestellung und Versuchsanlage, in der langen Dauer der Selbstversuche und ganz besonders — worauf bei der Beurteilung von Stoffwechselversuchen gar nicht genug Wert gelegt werden kann — in der Einfachheit der Nahrung."

Dieser Würdigung meiner Versuche gegenüber erscheinen die Matthes-Schulzschen Vorwürfe, die durch keinen einzigen Versuch gestützt und bewiesen sind, recht fadenscheinig. Sie werden deshalb auch noch zu ertragen sein.

[1]) Der Matthessche Artikel richtet sich gegen meine experimentelle Arbeit über Kakao (A. f. Hyg. 1906, Bd. 58) und gegen den in dieser Zeitschrift 1906, Nr. 49 erschienenen Artikel von mir.

[2]) „Chokolade und Zuckerwarenindustrie" 1906, Nr. 11 und 15 und Ztschr. f. öff. Chem. 1907, Nr. 1.

[3]) Nahrungsmittelwerte 1906, 15. Dezember: „Gordian" 1906, Nr. 276. „Chokolade und Zuckerwarenindustrie" 1906, Nr. 9, 11, 15 usw.

[4]) Der Brief von N. Schulz ist auch in der Ztschr. f. öff. Chem. 1907, Nr. 1 abgedruckt unter der Regie von Matthes.

[5]) Erwiderungen auf die gegen mich gerichteten Angriffe siehe auch Ztschr. f. Nahr.- u. Genußm. 1906, Bd. 12, H. 10, auch diese Zeitschrift 1906, Nr. 49.

Digitized by Google

Ich habe meine Angaben nicht auf theoretische Spekulationen, Vermutungen und Wendungen gestützt, sondern auf positive experimentelle Versuche. Mögen die Herren Kritiker dasselbe tun!

Es erübrigt sich hiermit auch auf die anderen „Beiträge zur Kakaofrage“ von Matthes näher einzugehen.

Nur auf eins möchte ich aufmerksam machen. Erstens hat er Beckurts nicht richtig zitiert. Nach Beckurts ist übermäßig stark entfetteter Kakao als „verfälscht“ anzusehen (A. f. Pharm. Bd. 244, H. 7, S. 510) und zweitens empfehle ich ihm, sich vor solcher Kritik erst in seinem eigenen Fache genügend umzusehen. Nach Matthes soll der „mittlere Fettgehalt der Butter 88 %“ betragen, während das Gesetz nur „mindestens 80 %“ verlangt. Er mag hierzu das dem Staatssekretär des Innern vom Reichsgesundheitsamt unter dem 29. Juni 1892 erstattete Gutachten (bei Ostertag und Lebbin abgedruckt) studieren. Er wird staunen! Und wenn er dann das alles widerlegt hat, was von der höchsten Behörde auf diesem Gebiete ausgeführt worden ist, dann soll er nochmals den Versuch machen, meine Angaben „richtig zu stellen“.

Außerdem scheint Matthes ganz unbekannt zu sein, daß der Preis für Butter im Handel außerordentlich schwankt. Auch für Milch gibt es keinen Einheitspreis. Nicht nur die Molkereien, sondern auch das Publikum kauft nach dem Fettgehalt. Daher ja auch die Polizeiverordnungen über den Vertrieb von „Vorzugsmilch“ mit mindestens 3 %, Marktmilch mit mindestens 2,7 %, Halbmilch mit mindestens 1,5 % und Magermilch unter 1,5 % Fett (Vergl. auch den Preußischen Erlaß betreffend Grundsätze für Milchpolizeiverordnungen vom 27. Mai 1899). Und da, wie Matthes ja selbst sagt, der Preis des Kakaos sich auch nach dem Fettgehalt mit richtet, andererseits nach Entziehung des Fettes der Kakao minderwertiger wird, so war der Vergleich allerdings sehr am Platze.

Wie man dagegen fettreichen und fettarmen Kakao mit Kulmbacher und Lichtenhainer Bier und mit den „schwersten“ und „billigsten“ Weinen in Parallele setzen kann, ist mir aus dem Munde eines Vertreters der Nahrungsmittelchemie völlig unbegreiflich.

Auf weitere derartige Kritiken fernerhin einzugehen verzichte ich.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Zur Diagnose und Behandlung der Urethritis beim Weibe

von

Dr. **Otfried O. Fellner,** Frauenarzt in Wien.

Ein Stiefkind, sowohl der Andrologen als auch der Gynäkologen ist die Therapie der Erkrankungen der weiblichen Urethra. Sie wird immer nur nebenbei erwähnt, und die Diagnose und Behandlung wird einfach den Krankheiten der männlichen Urethra nachgebildet, ohne daß eine richtige Analogie in anatomischer und pathologischer Beziehung zwischen beiden besteht.

Und doch ist die Behandlung der Urethritis, insbesondere der chronischen, von ganz außerordentlicher Wichtigkeit, weil sie nicht allein sehr häufig vorkommt, sondern auch deshalb, weil sie einen Schlupfwinkel für die entzündlichen Erkrankungen des Genitales bildet, und daher sehr oft die Ursache ist, warum gewisse Erkrankungen, welche unter dem Namen Ausfluß zusammengefaßt werden, trotz der besten Therapie immer wieder rezidivieren. Wenn man die Krankengeschichten der verschiedenen Autoren, insbesondere solcher, welche sich mit der Behandlung des Fluors beschäftigen, durchgeht, so sieht man, daß gerade diejenigen Fälle immer rezidivieren, welche einmal Beschwerden der Urethra aufgewiesen haben. Ich schenkte in den letzten Jahren dieser Erscheinung besonderes Augenmerk, und seitdem ich in der gleich zu schildernden Weise die chronische Urethritis zu diagnostizieren und zu behandeln mich bemühe, habe ich fast gar keine Rezidive des Fluors gesehen.

Die chronische Urethritis ist, wie schon theoretisch anzunehmen ist, außerordentlich häufig. Bedenkt man, daß bei der Gonorrhoe nach Angabe der meisten Autoren (Fabry, Welander, Brünschke, Luczny, Bum) die Urethra in 80—90 % der Fälle beteiligt ist, so muß es einen eigentlich Wunder nehmen, daß in der Literatur so wenig von chronischer Urethritis die Rede ist. Freilich nehmen die meisten Autoren an, daß die Urethritis gewöhnlich von selbst ausheilt. Und doch sollte man meinen, daß dies nach den Erfahrungen, die man am Manne macht, und die wir andererseits beim Weibe am inneren Genitale gewinnen, absolut nicht der Fall ist, sondern daß die Ausheilung nur eine scheinbare ist, weil die subjektiven Beschwerden geschwunden sind, und weil es, um es gleich vorweg zu nehmen, an einer geeigneten Methode fehlt, um die chronische Urethritis beim Weibe zu diagnostizieren. Bei den verheirateten Frauen führen erst äußere Momente, wie außerehelicher geschlechtlicher Verkehr, zum Rezidiv, bei den Prostituierten hinwiederum wird das Rezidiv als neue Ansteckung gedeutet; und so kommt die chronische Urethritis klinisch höchstens dadurch in Betracht, daß von ihr neue Rezidiven des eben behandelten Fluors ausgehen, ein Umstand, der aber auch zumeist verkannt wird und zur Auffassung geführt hat, daß der Ausfluß größtenteils unheilbar ist. Noch ein Vorteil kommt der weiblichen Urethritis zu, nämlich der, daß die weibliche Blase einen wirklichen Sphinkter besitzt, der das Aufsteigen in die Blase erschwert, sodaß sich aus der chronischen Urethritis nur sehr selten eine Zystitis entwickelt, und so auch eine Gelegenheit entfällt, die chronische Urethritis zu diagnostizieren.

Ich habe in jüngster Zeit 56 Fälle mit Fluor, darunter wenig akute, größtenteils chronische, sehr genau nach allen Richtungen hin untersucht; und unter diesen 56 Fällen von Fluor waren nur 6, welche keine Urethritis gehabt haben. Freilich fehlten zumeist alle auf eine Urethritis hinweisenden Beschwerden. Es bestätigt sich so die Ansicht Fingers,[1]) daß die Urethritis beim Weibe viel häufiger, als man bisher anzunehmen geneigt ist, in ein chronisches Stadium übergeht. An eine Selbstheilung, wie sie viele Autoren annehmen, glaube ich nach diesen Erfahrungen nicht, sondern es wird vielmehr die chronische Gonorrhoe, wie auch Stöckel[2]) angibt, oft übersehen.

Welche Methoden haben wir behufs Diagnose der Urethritis zur Verfügung und welche Methoden dienen zur Entscheidung, ob auch oder nur eine Zystitis vorhanden ist? Zunächst dient der Untersuchung die derjenigen beim Manne nachgebildete, nämlich die Zwei- und Dreigläserprobe. Daß dieselbe bei der Frau nicht so ohne weiteres ausführbar ist, leuchtete den Autoren von vornherein ein. Es handelt sich nämlich darum, die Beimischung, welche der Urin durch das Sekret der Vulva erhält, auszuschalten. Man schlug daher vor, die Vulva sorgfältig zu reinigen. Hier stoßen wir schon auf die erste Schwierigkeit. In der Urethralmündung sieht man sehr häufig, hauptsächlich, wenn die Vulva nahe der Vagina liegt, bei einem einigermaßen starken Fluor einen Sekrettropfen. Ist dieser abzuspülen oder nicht? Bei mikroskopischer Untersuchung weist dieser Sekrettropfen eine Aussaat von Bakterien und nicht zu selten von Gonokokken auf. Und doch gibt es Autoren, welche diesem Tropfen weiter keine Bedeutung zumessen und einfach sagen, dieser Tropfen sei bei diesem starken Fluor ganz selbstverständlich. Ich glaube, und ich habe mich auch durch Untersuchungen davon überzeugt, daß ein solcher Tropfen stets ein Zeichen einer Urethritis ist. Nicht, daß der Tropfen ein Sekret der Urethra zu sein braucht, sondern durch diesen Tropfen, der von seiten der Vagina beziehungsweise dem Endometrium geliefert wird, ist die Urethra infiziert. Durch Behandlung des Ausflusses allein aber kann die Erkrankung nicht zur Verheilung kommen, denn die Urethritis liefert stets neues Material zur Infektion des Endometriums und eventuell auch eines Mannes. Wenn man daher den Tropfen vorher mikroskopisch untersucht, habe ich gegen das Abspülen nichts mehr einzuwenden. Aber man kann von vornherein sicher sein, daß in einem solchen Falle zum mindesten eine chronische Entzündung im Anfangsteil der Urethra besteht. Dieses Abspülen wird nun für gewöhnlich in solcher Weise ausgeführt, daß man mit Sublimat in die Harnröhrenöffnung hineinspritzt. Dem möchte ich aus zweierlei Gründen widerraten. Erstens ist die Harnröhre gegenüber von Sublimat sehr empfindlich und antwortet gewöhnlich mit einer verstärkten Sekretion, zweitens wird durch das Hineinspritzen das Sekret höher getrieben, und es fragt sich sehr, ob durch die kurze Berührung mit dem Sublimat eine Abtötung der Keime erfolgt. Ich halte für richtiger, nach Entnahme eines Tropfens für die mikroskopische Untersuchung die Harnröhrenöffnung zunächst mit Watte abzutupfen und dann von oben herab die Oeffnung abzuspülen.

[1]) Die Blennorhoe der Sexualorgane, 6. Auflage, Deuticke 1904.
[2]) Geburtshilfliche Gesellschaft. Berlin, April 1906.

Digitized by Google

ch der sorgfältigen Reinigung der Vulva soll die Patientin r 3 Gläser urinieren, damit wir den Zustand der Urethra, enhalses und der Blase kennen lernen! Nun denke man Situation! Die Frau liegt mit sorgfältig desinfizierter f dem Tisch und soll urinieren. Das wird von 100 Frauen e zustande bringen. Man läßt deshalb die Frau herabnd in einem Nebenzimmer die Prozedur vornehmen. Hierdas Sekret wieder vor die Urethra und der erste Urin e sein und Fetzen enthalten, welche man aus der Ureet, während sie der Vagina oder der Zervix entstammen. its kann der Urin klar sein, aber einfach deshalb, weil unser kräftiges Abspülen oder Ausspülen das im Anr Urethra befindliche Sekret entfernt haben. Nicht viel t es mit dem zweiten Glas. Während die Frau das hinstellt, schließt sie wieder die Beine, oder es rinnt et ab, und die zweite Probe ist trüb, obwohl die Blase Ja, die zweite Probe kann auch klar sein, wenn auch als krank ist. Die Frau braucht nur die erste Probe licher bemessen zu haben.

ßlich ist es ja bekannt, daß auch ein vollkommen noch keine Gewähr für eine normale Blase ist (Knorr,

Untersuchung ist also nicht allein wie Finger und schwer durchführbar, sondern führt meiner ach zumeist zu falschen Schlüssen.

. Methode ist der Versuch, aus der Urethra mit dem ffel Sekret herauszuschaben. Ein reines Lotteriespiel, on dem Glück des Fischers abhängt, ob er einen Fang n nicht ganz ungefährlich. Wie wir nämlich oben n, ist der unterste Teil der Urethra nicht selten infises infektiöse Material wird nun hinaufgetragen, woerdem kleinere oder größere Epithelverluste gesetzt dem Eindringen der Mikroorganismen die

Methode heißt Endoskopieren. Verwendet wird zumeist lsche Endoskop, eventuell mit einem Beleuchtungsnde. Benützt man ein enges, so sieht man recht t man ein weites, so haften dem Endoskopieren die- le an, welche soeben vom Kürettieren erwähnt wurg auf die Sicherheit des Resultates steht aber die höchsten, doch hat sie beim Grünfeldschen Endochwierigkeit zu kämpfen, daß die urethrale Mündung der Harnröhre ist.

ähnen möchte ich noch zum Schlusse, wie ich so Praktikern und auch an Krankenhäusern die Unterühren sah. Klagt die Patientin derzeit nicht über den, so wird der Urethra überhaupt keine Bedeutung en welche vorhanden, oder zeigte sich ein Tropfen enmündung, so wird von der Vagina aus die Urethra h vorn ausgestrichen und das Sekret untersucht. der erste Fehler vor, indem das Sekret ebenso gut thralen Gängen[1]) (fälschlich Skenesche Drüsen oder änge genannt) stammen kann. Im allgemeinen che Ansicht vor, daß, wenn sich nichts aus der en läßt, diese gesund ist. Nun folgt ein kräftiges len, und der sorgfältig gereinigte Katheter wird eschoben. Ein gefährliches Beginnen! Denn ist im Zustande der chronischen Entzündung (der rigens auch unternommen, wenn sich Sekret aus rücken läßt), dann wird mit dem Katheter Sekret n die Blase übertragen. Und nun kann zweierlei eder wird das Sekret aus der Blase sofort wieder d die Diagnose Zystitis ist fertig, obwohl das ethra stammt, oder das Sekret wird in der Blase Zystitis ist fertig, das heißt in einigen Tagen che Eingriff eine Zystitis zur Folge. Andererathetrisieren in liegender Stellung ein nahezu kommen, obwohl die Blase doch krank ist, wenn e Zeit gelegen hat, und Schleim und Sekret sich tien der Blase absedimentiert hat, insbesondere, häufig, die ersten Tropfen in einem Glase auf- den weiteren Urin nicht kümmert.

auf alle diese Schwierigkeiten habe ich mir in ine eigene Untersuchungsmethode zurecht ich glaube, die tatsächlichen Verhältnisse am deutlichsten zeigt, und bei welcher die Frau nicht Gefahr läuft, durch die Untersuchung einer neuerlichen Infektion zu unterliegen. Ich lege die Frau auf den Tisch und suche mit dem ausgeglühten Platinlöffel zunächst etwas Sekret aus der Mündung der Urethra zu gewinnen. Dasselbe wird mikroskopisch untersucht. Der Befund von Bakterien an dieser Stelle beweist natürlich noch gar nichts. Denn im untersten Teile der Urethra findet man beispielsweise nach Piltz[1]) in 56 % der Fälle Mikroorganismen und zwar 36 % Staphylokokken. Bedeutsamer ist schon der Befund von Gonokokken. Nun wird mit Watte die Urethralmündung vorsichtig abgetupft, und die Vulva mit Sublimat und Watte gründlich gereinigt. Die Urethralmündung selbst wird von oben herab bespült. Hierauf streicht man mit dem Finger von der Vagina aus genau in der Medianlinie die Urethra aus. Ist Sekret vorhanden, so stammt dieses zumeist aus der Urethra. Nur höchst selten wird man durch ein genau medianes Bestreichen Endourethralgänge ausdrücken. Weiters streicht man von der Vagina aus zu beiden Seiten der Urethra. Kommt jetzt Sekret zum Vorschein, so spricht dies hauptsächlich, wenn vorher kein Sekret sichtbar wurde, für eine Eiterung in den endourethralen Gängen.

Hierauf schreite man zur Besichtigung der Urethra. Dazu benütze ich den Siegelschen Ohrentrichter, nur daß ich statt des Ballons eine Gebläse angebracht habe. Die Ansätze werden natürlich ausgekocht, der Trichter wird schmerzlos eingesetzt, und unter Besichtigung mittels eines Reflektors blase ich die Harnröhre auf. Wenn man den Trichter nicht zu fest einsetzt, sodaß stets Luft neben dem Trichter entweichen kann, so bereitet das Aufblasen nicht die geringsten Beschwerden, und man kann sich die Harnröhre, und, was noch wichtiger ist, die beiden Mündungen der endourethralen Gänge genau zur Anschauung bringen. Nur wenn die endourethralen Gänge infiziert sind, so bereitet der Druck mit dem etwas tiefer eingeführten Trichter ein wenig Schmerz, ebenso wie vorher das Ausstreichen der entsprechenden Gegenden mit Schmerz verbunden war. Einen Eintritt von Luft in die Blase habe ich nie erlebt. Stets kann die überschüssige Luft neben dem Trichter entweichen, wie man dies auch konstant hört. Die Besichtigung der Urethra gibt uns das richtigste Bild über den Zustand derselben. Eine Sondierung der endourethralen Gänge aber mache ich nicht früher, bevor ich entsprechend dem nächsten Eingriffe die Urethra gründlich desinfiziert habe.

Durch das Ausstreichen der Harnröhre kann nur Sekret, welches reichlich vorhanden ist, zu Tage gefördert werden, und insbesondere die chronische Urethritis entgeht der Diagnose vollständig. Auch die Besichtigung zeigt uns höchstens, daß die ganze Urethra oder Teile derselben sich in einem Reizungszustande befinden, woraus allein wir noch keine sichere Diagnose stellen können. Mehr bedeutet schon der Befund von Sekreten. Aber die Urethra kann nahezu normal aussehen, und doch haben wir es mit einer chronischen Urethritis zu tun. Ich verwende daher noch eine weitere Untersuchungsmethode, indem ich die Harnröhre mit 4 %iger, erwärmter Borsäure durchspüle, die Spülflüssigkeit in einem Spitzglase auffange, sedimentiere, und mikroskopisch untersuche. Zur Spülung verwende ich einen Katheter à double courant mit stumpfem Ende, welcher in die urethrale Mündung eingesetzt wird. Die Oeffnungen sind natürlich endständig. Diese Prozedur dient auch dazu, um die Urethra gründlichst zu desinfizieren, insbesondere, wenn man durch Zuquetschen des Gummischlauches und Vor- und Rückwärtsschieben des Katheters in ganz gleicher Weise wie bei der Janetschen Methode Wirbel erzeugt. Die Untersuchung des Sedimentes gibt vollkommenen Aufschluß über den Zustand der Urethra. Es gelang mir so häufig, aus einer anscheinend gesunden Urethra, aus der sich kein Sekret auspressen ließ, welche auch bei der Besichtigung mit dem modifizierten Siegelschen Trichter kaum Veränderungen anzeigte, Epithelien mit Gonokokken-Rasen, Leukozyten mit Gonokokken nachzuweisen. Auf Grund dieser Untersuchungen bin ich in der Lage, zu sagen, daß von 39 zum Teil alten Fällen von Gonorrhoe, wo gar keine Beschwerden mehr seitens der Urethra vorhanden waren, 33 also zirka 84 % an chronischer Gonorrhoe der Urethra litten.

Erst nachdem die Urethra in dieser Weise gereinigt worden ist (bei Vorhandensein von Sekret schicke ich der Borsäurespülung noch eine Spülung mit ½ bis 1 % Kalium hypermanganicum-lösung voraus), führe ich den sorgfältig gereinigten

er, Ueber paraurethrale Gänge beim Weibe. Erder Mon. f. Geb. u. Gyn., ferner Wr. kl. Woch. 1904.

[1]) Geburtshilfliche Gesellschaft. Leipzig. Jänner 1904.

Digitized by Google

Katheter, ohne die Schamlippen während der Prozedur losgelassen zu haben, ein, und fange nicht allein ein erstes Gläschen des ausfließenden Urins, sondern mehrere, also den ganzen Urin auf, indem ich zum Schluß noch die Patientin aufsetzen lasse oder die Blase ausdrücke, um auch den Residualharn aufzufangen. So bin ich sicher, den Blasenharn ohne Beimischung des Sekretes der Vulva oder der Urethra aufzufangen.

Den Beschluß bildet die Besichtigung der Vulva beziehungsweise des Vorderdammes mit dem abermals ausgekochten, modifizierten Siegelschen Trichter. Drückt man bei stetigem Einblasen von Luft ringsum am Vorderdamm den Trichter an, so bekommt man sehr gut die peri- und paraurethralen Gänge zu Gesicht, und durch das Aufblasen kann man häufig bis in den Grund der Säcke sehen und sich davon überzeugen, ob Eiter oder Sekret in den Gängen vorhanden ist. Sucht man so in jedem Falle den Vorderdamm ab, so wird man sich wundern, wie oft diese Gänge infiziert sind. Man wird sich andererseits nicht wundern, wenn ein Fluor, der vor kurzem erfolgreich behandelt wurde, alsbald wiederkehrt.

Zum Schlusse versuche ich noch die endourethralen Gänge zu sondieren, indem ich nach der bekannten Methode zwei Haarnadeln senkrecht aufeinander in die Harnröhre einführe, wodurch die Oeffnungen leicht sichtbar werden. Zur Sondierung benützt man mit Vorteil das Instrumentchen, welches die Zahnärzte zum Ausputzen der Wurzelkanäle verwenden.

In ähnlicher Weise gehe ich bei der Behandlung vor. Man sieht nicht selten, daß Urethrozystitiden so behandelt werden, daß man einfach die Spritze durch die infizierte Urethra in die Blase einführt. Das geschieht auch nicht selten bei eitriger Urethritis. Hierbei wird selbstverständlich, auch wenn durch das Urinieren des gewöhnlich spärlichen Urins die Urethra oberflächlich vom Sekret gereinigt ist, infektiöses Sekret in die Blase gebracht, und es bleibt nunmehr dem Zufall überlassen, ob die eingespritzte Desinfektionsflüssigkeit mit den Sekretmassen überhaupt und in genügendem Maße und genügender Zeit in Berührung bleibt, um eine Abtötung des virulenten Materials herbeizuführen. Die Folge davon ist, daß mitunter aus einer Urethrozystitis eine echte Zystitis wird. Aehnlich bei den Blasenspülungen mit Katheter. Hier ist freilich die Infektionsgefahr eine weitaus geringere, wie auch bei der Spülung ohne Katheter; doch hat letztere wieder den Nachteil, daß bei akuteren Prozessen die Oeffnung des Sphinkter schwer durchführbar ist.

Von mancher Seite wird die Einführung von Stäbchen in die Harnröhre sehr empfohlen, ja die Stäbchen werden sogar den Patienten in die Hand gegeben. Dieses Einführen der Stäbchen in die ungereinigte Harnröhre, auch wenn dieselbe vorher durch den Urin ein wenig durchgespült worden ist, halte ich doch nicht für ganz ungefährlich, da auf solchem Wege leicht Keime in die Blase verschleppt werden können.

In den 50 Fällen hat mir folgende Behandlungsmethode recht gute Dienste geleistet: In akuteren Fällen — sämtliche Frauen hatten eine Entzündung des Blasenhalses — nahm ich mit dem oben geschilderten Instrument ganz nach Janetscher Methode Spülungen der Harnröhre mit 0,25 ‰ Kalium hypermanganlösung, bis zu 2 ‰ steigend, vor. Nach guter Durchspülung folgte noch eine weitere mit 4%iger Borsäurelösung und hierauf wurde, nachdem die Vulva nochmals mit Sublimat abgespült worden war, der Katheter in die Blase eingeführt und dafür gesorgt, daß auch der Residualharn abfloß. Hierauf Spülungen mit 4%iger Borsäure à 150 bis 200 cm³, Entfernung des Katheters und Einspritzen einer Protargollösung in die Blase und unter allmählichem Zurückziehen in den Blasenhals und in die Urethra. Verwendet wurden je 20 cm³ einer 2½- bis 10- oder auch 20%igen Lösung. Unter dieser Behandlung wurde der Urin in wenigen Tagen klar und enthielt weiterhin nur Fäden und Fetzen. Waren die Epithelfetzen in großer Zahl vorhanden, so unterließ ich später die Protargolinstillation und füllte die Blase mit Borsäure. Nahmen die Fetzen und Schleimfäden nicht rasch an Zahl ab, so spritzte ich 30 cm³ der Ullzmannschen Lösung in die Blase. Dies war gewöhnlich von raschem Erfolg begleitet. Die Ullzmannsche Lösung gibt auch ein gutes Reagens in Bezug auf die Heilung der Urethrozystitis und Zystitis ab. Ist diese keine vollständige, so trübt sich der Urin sehr bald. War der Katarrh resistenter, so verwandte ich Ichtharganlösung und zwar von sehr schwachen Lösungen steigend bis auf 1 und 2%. Die Injektionen schmerzten sehr, wurden aber ganz leicht vertragen, wenn ich vorher einige cm³ einer 10%igen Kokainlösung in die Blase und Urethra einspritzte. Sehr häufig verwandte ich außerdem bei stärkerer Urethritis noch elastische Stäbchen, aus Eukain, Dermatol, Tannin und Kakaobutter bestehend. So gelang es mir, eine Reihe von Fällen, darunter auch solche, welche schon vielfach von anderer Seite behandelt wurden, in 3 Wochen, die schwersten in 12 Wochen zu heilen, ohne daß, obwohl die Heilung in manchen Fällen schon zwei Jahre zurückliegt, ein Rezidiv sich eingestellt hätte. Von inneren Mitteln allein sah ich gar keinen Erfolg. Sie wirken höchstens symptomatisch, indem sie die Beschwerden lindern und zur Klärung des Urins beitragen. Diesbezüglich leistete mir immer das Natr. salicyl., dreimal täglich in Dosen à 1—1,5 g, die besten Dienste. Es steht an Wirkung dem weitaus teueren Arrhovin und Gonosan usw. in nichts zurück.

Von diesen 50 Fällen sind nur vier ungeheilt. In einem war es dem Kollegen nicht gelungen, den Mann vollkommen zu heilen, und obwohl der Harn der Patientin stets klar ist, klagt sie doch hin und wieder über Beschwerden beim Urinieren. In einem zweiten Fall war die unverheiratete Patientin wiederholt geheilt entlassen worden, — kam aber immer wieder mit akuten Erscheinungen zurück, sodaß ich begründeten Verdacht habe, daß der nichteheliche Verkehr daran Schuld trägt. Eine Patientin blieb vorzeitig aus. Eine Patientin, die schon seit vielen Jahren von den verschiedensten Seiten aus behandelt wurde, war nach längerer Behandlung in scheinbar geheiltem Zustand entlassen worden. Nach einem halben Jahre berichtete sie mir, daß zwar der Urin, wie ich mich auch wiederholt überzeugen konnte, ganz klar war, daß sie aber häufig nach Genuß von Alkohol Brennen beim Urinieren verspüre. Eine weitere Behandlung, insbesondere im Zystoskop, lehnte die Patientin ab. Es sei noch darauf hingewiesen, daß ich bei der Behandlung der Urethritis großen Wert darauf lege, daß die Frau von ihrem Fluor vollständig befreit werde. Diesbezüglich leistete mir die Bierhefebehandlung[1]) Ausgezeichnetes.

Was die Aetiologie der Fälle anlangt, so ergab die mikroskopische Untersuchung in 17 Fällen keine Gonokokken, sechsmal Bacterium coli, vier Fälle beruhten auf Katheterismus, drei waren puerperaler Natur mit Strepto- und Staphylokokken und in vier Fällen waren dieselben Mikroorganismen nachzuweisen, ohne daß ich über die Ursache etwas anzugeben vermag. Außerdem behandelte ich in gleicher Weise zwei Fälle von echter Zystitis nach Katheterismus im Gefolge von Karzinomoperationen. Die Zystitiden stammen aus der Zeit, wo ich noch nicht vor dem Setzen des Katheters eine Spülung der Urethra vornahm. Der eine Fall ist vollkommen geheilt, die zweite Frau unterbrach die Behandlung vorzeitig, gibt aber auch an geheilt zu sein, was ich einigermaßen bezweifle.

Wenn ich kurz resümiere, so lege ich bei der Diagnose der Urethritis chronica, welche weitaus häufiger ist, als man derzeit annimmt, auf die Durchspülung der Urethra und Untersuchung des Spülwassers großen Wert, ferner auf die Besichtigung mit dem modifizierten Siegelschen Trichter. Auch bei der Behandlung leistete mir die Spülbehandlung der Urethra sehr Gutes. Sie soll stets der Behandlung der Blase vorangehen. Jede Behandlung des Fluors muß mit der Behandlung der chronischen Urethritis verbunden werden, wie auch umgekehrt die Heilung der Urethrozystitis die Heilung des Fluors erfordert.

Das Pessar-Suppositorium.

Ein neues Verfahren zur Behandlung der Hämorrhoiden

von

Dr. **Julius Loewenheim,** Arzt in Berlin.

Das weitverbreitete Uebel der Hämorrhoiden, deren Ursache bekanntlich mannigfaltig ist, bildet bei den daran Leidenden stets eine Quelle vielfachen Unbehagens, z. B. heftigen Juckens, hartnäckiger Obstipation und der damit in Zusammenhang stehenden Beschwerden. Treten die Hämorrhoidalknoten bei der meistens sehr angestrengten Defäkation heraus, so wird der Kranke durch die heftigen Schmerzen veranlaßt, den Stuhlgang länger hinauszuschieben, als es der Gesundheit zuträglich ist, und daher weniger oft vorzunehmen oder vielfach zu unterlassen. Hierdurch wiederum wird einer Verhärtung des Stuhlganges Vorschub geleistet, und somit ein Circulus vitiosus geschaffen, der nicht nur das Hämorrhoidalleiden, sondern auch das eventuelle Grundleiden verschlimmert.

[1]) O. O. Fellner, Die Behandlung der Gonorrhoe des Weibes mit Bierhefe. D. Med.-Ztg. 1906.

Digitized by Google

Mittel, die bisher bei der Behandlung der Hämorrhoiden wurden, haben stets den Nachteil, daß sie eine wirk- ichterung der Defäkation oder gar eine Aufhebung der Hämorrhoiden hervorgerufenen Beschwerden vermissen s waren Pessare oder Suppositorien.

den Pessaren, die aus Hartgummi, Zelluloid oder einem harten Material bestehen, werden wohl die Hämorrhoiden ck zurückgeschoben und gewisse Vorteile damit erzielt; Pessare machen durch ihre Unnachgiebigkeit vielfach werden und verursachen dadurch, daß sie meistens itzen und hin- und herrutschen, Reibung und Jucken mwänden. Ferner lassen sie eine genügende Einfettung Mastdarmteile nicht zu.

Suppositorien, welche aus einer bei Körpertemperatur en Fettmasse bestehen, der meistens ein Adstringens rkotikum zugesetzt ist, können ihre Wirkung nur ganz entfalten, da sie sich nach ihrer Einführung in das on in wenigen Minuten auflösen. Eine hinreichende, wirkung auf die Hämorrhoiden findet daher bei keiner Arten, weder bei den Pessaren, noch bei den Supposi-

t nunmehr, ein Heilmittel der Krankenpflege zu geben, Hindernis der Hämorrhoiden beseitigt oder wesentlich , derart, daß die Bauchpresse ohne besondere An- und Schmerzen ihre Aktion bei der Defäkation ermag. Außerdem muß aber gleichzeitig die Er- im untersten Teile des Rektums liegenden und meist Darminhalts herbeigeführt werden, sodaß die Peri- ärme hierdurch angeregt und ohne Beschwerden ge-

rartige, doppelte Einwirkung auf die Hämorrhoiden e mit ihrem Inhalt läßt sich durch eine Verbindung des Pessars und des Suppositoriums erzielen, wobei urückschieben der von ihrer Stelle verschobenen und l ausgetretenen, vorgefallenen Hämorrhoidalknoten

seinanderhalten der meist entzündeten und schmerzen- armwände stattfindet;

teren Darmteile und der Anus eingefettet, und unteren Teil des Rektums liegende Darminhalt er-

htigt man diese Erfordernisse, so muß ferner darauf , daß die vorher genannten Nachteile nicht auf- besonders in etwaigen Verschiebungen des lokalen ckbeschwerden und allzu kurzer Dauer der Ein-

s Mittel, das diese Eigenschaften besitzt, und das Suppositorium" bezeichnen wollen, ist aus einem polsterartigen, nur teilweise löslichen, animali- schen Fett hergestellt, dessen Präparierung eine derartige ist, daß eine Bildung von Fettsäuren verhindert wird. Dieser Fettkörper a ist von einer Hülle b überzogen, welche den Körper a aseptisch und luftdicht abschließt, wie beiliegende Zeichnung veranschaulicht, sodaß hierdurch eine Fäulnis und eine Zersetzung des Körpers a dauernd verhindert wird.

Das ganze Pessar-Suppositorium, welches die Form einer Granate hat, besitzt eine Länge von 4 cm und eine Dicke von 1,5 cm. Wird es mit seinem zugespitzten Ende nach vorn in den Anus eingeführt, so werden die etwa vor- gefallenen, schmerzenden Hämorrhoiden zurück- geschoben und durch das vermöge seiner ent- sprechenden Dicke die Analöffnung gut aus- füllende Pessar-Suppositorium in dieser Lage zurückgehalten, wobei gleichzeitig ein angenehmer, astischer Druck auf die Hämorrhoiden ausgeübt merzlindernd wirkt und das bekannte quälende

itzt nun einen solchen Schmelzpunkt, daß sie hrung des neuen Pessar-Suppositoriums in das st und nun den Körper a seine volle Wirkung ten läßt. Dieser Fettkörper a wird durch die geschmeidig gemacht, daß er im Darm liegend izität wie ein Polster wirkt, auf diese Weise der Darmwände verhindert und die sonst für die Defäkation durch ihr Vorfallen hinderlichen Hämorrhoiden zurückhält.

Je länger das Pessar-Suppositorium im Darm liegt — es wird dies gewöhnlich die Zeit zwischen zwei Defäkationen sein, also im allgemeinen etwa 12—24 Stunden —, um so elastischer wird es, und desto mehr schmiegt sich der erwärmte Kern a den Darmwänden an, wodurch die von dem Hämorrhoidalleiden hervorgerufenen Reizerscheinungen und Entzündungen wesentlich vermindert werden, und somit der Weg zur Heilung des Uebels geebnet wird.

Selbstverständlich wird es stets Sache des behandelnden Arztes sein, das etwa bestehende Grundleiden zu behandeln und die notwendigen diätetischen und hygienischen Verordnungen zu geben.

Dadurch, daß der Körper a sich nicht gänzlich auflöst, sondern von seiner Oberfläche nur fortwährend Fett abgibt, wird ferner erzielt, daß infolge der dauernden Einfettung der unteren Darmteile ein Erweichen des unteren Darminhalts stattfindet, und diese Wirkung wird noch besonders dadurch erhöht, daß die konische Spitze des Pessar-Suppositoriums, die nur aus dem bei Körpertemperatur schmelzenden Hüllenmaterial besteht, sich vollständig auflöst, wobei der im Darmlumen liegende Kern a wie ein Pfropfen das Abfließen des aus der Spitze des Pessar-Suppositoriums und aus dem Kern selbst sich bildenden, flüssigen Fettes verhindert, sodaß eine Art öligen Dauerklistiers entsteht. Somit kann nun die Peristaltik ohne Beschwerden vor sich gehen, und außerdem werden Entzündungen, Blutandrang nach den Hämorrhoiden und Blutung aus ihnen, sowie Jucken und Brennen am After gemildert respektive ganz verhütet.

Man könnte nun annehmen, daß der Kern a sich im Darmlumen verschiebt und alsdann die beabsichtigte Wirkung nicht ausüben werde. Die bisherigen Erfahrungen haben aber ergeben, daß der Kern a nach seiner Einführung in das Rektum tatsächlich seine Längsrichtung im Darmlumen beibehält, was durch häufige Digitaluntersuchung bestätigt wurde; auch sorgt schon die Peristaltik der Darmwände dafür, daß eine Verschiebung des Kernes a nicht stattfinden kann.

Das Pessar-Suppositorium wird am besten frühmorgens eingeführt, und so den Tag über getragen, sodaß es seine gute, angenehme Wirkung während des ganzen Tages ausübt, und auch den folgenden Stuhlgang dadurch angenehm macht, daß es die Spitze des sich bildenden Sterkus abgibt und mit diesem fortgeht, wobei eine leichte, schmerzlose Defäkation eintritt.

Nach jedem Stuhlgang soll wieder ein neues Pessar-Suppositorium eingeführt werden. Diese Erneuerung des Pessar-Suppositoriums muß längere Zeit durchgeführt werden, wenn man eine Dauerwirkung auf die Hämorrhoiden ausüben will.

Es wird demgemäß durch das Pessar-Suppositorium eine rein mechanische und hypurgische Wirkung auf die Hämorrhoiden und die damit in Zusammenhang stehenden Folgeerscheinungen hervorgebracht, und somit ein nicht zu unterschätzender Vorteil erzielt.

Für solche Fälle nun, bei denen wegen entzündeter oder eiternder Stellen an den Hämorrhoiden oder Darmwänden oder wegen schmerzender Fissuren ein desinfizierendes oder granulationsbildendes, also wundheilendes Mittel nötig ist, kann die Hülle b, die ja aus einer leicht löslichen Masse besteht, mit einem solchen Mittel imprägniert werden.

Treten heftige Blutungen aus den Hämorrhoidalknoten auf, so kann ein Pessar-Suppositorium zur Anwendung gelangen, dessen leicht schmelzende Hülle mit einem blutstillenden Mittel, wie Adrenalin oder einem andern Styptikum, imprägniert ist.

Das neue Behandlungsverfahren der Hämorrhoiden mit dem Pessar-Suppositorium bringt also dadurch, daß es auf die verschiedenen Teilaktionen der Defäkation in günstigem Sinne einwirkt, und auch die Hämorrhoiden in genügender Weise zurückhält, den Vorteil, daß der bei diesem Leiden bisher nicht zu bannende Circulus vitiosus dauernd aufgehoben wird und die dadurch erzielte Regelung der Blutzirkulation nicht nur die alsbaldige Linderung, sondern auch die Möglichkeit der Heilung dieses lästigen, häufig die Lebensfreude untergrabenden und zur Neurasthenie führenden Leidens in Aussicht stellt.

Die mit diesem Pessar-Suppositorium bisher erzielten Erfolge ermutigen mich, dieses neue Verfahren den Kollegen zur weiteren Prüfung und Anwendung zu übergeben. Das Pessar-Suppositorium wird von dem Chemischen Institut Dr. Eduard Herzfeld in Berlin, S. 42, hergestellt.

Digitized by Google

Syphilisbehandlung mit „Sozojodol-Quecksilber“

von

Regimentsarzt Dr. **Hugo Tausig**, Wien,
Chefarzt des 1. bosnisch-herzegow. Infant.-Regts.

Die relativ große Zahl von hereditär Luetischen bei den aus dem Okkupationsgebiete (Bosnien und Herzegowina) sich ergänzenden Truppen legte mir seit langem den Gedanken nahe, ein Mittel zu finden, um rasch und bei möglichst geringer Dienstesentziehung diese Erkrankungen zur Heilung zu bringen und derartig erkrankte Mannschaft dem normalen Dienste wieder zuzuführen.

Da eine Inunktionskur außerhalb der Heilanstalt, auf dem Marodezimmer, mit Schwierigkeiten verbunden war, eine Injektionsbehandlung die erkrankten Leute gänzlich ihrem Dienste entzogen hätte, versuchte ich das Quecksilber in interner Form darzureichen. Die daraufhin mit Hydrargyrum lacticum, Hyrgol und den in der österreichischen Militärpharmakopoe offizinellen Quecksilberpillen angestellten Versuche hatten trotz entsprechendem Opiumzusatze in den allermeisten Fällen profuse Durchfälle zur Folge, ja in einigen Fällen kam es zu ausgesprochenen Nierenkoliken, ohne daß dabei der angestrebte Zweck einer einwandsfreien Heilung der Krankheit erzielt worden wäre.

Anfangs März 1905 begann ich mit Versuchen von „Sozojodol“-Quecksilber, das mir in ausreichenden Mengen von der Erzeugungsfabrik H. Trommsdorff in Aachen in der liebenswürdigsten Weise zur Verfügung gestellt worden war.

Bereits Ende der 80er und Anfang der 90er Jahre hatte weiland Professor Schwimmer in Budapest dieses Mittel als Pulver, Pflaster (4%) und in Salbenform verwendet; beinahe zur gleichen Zeit mit den auch von Schwimmer angewendeten Subkutaninjektionen gelangte das Mittel auf der Abteilung des Professors Dr. Janovsky in Prag zur Verwendung.

An Stelle der Injektionen machte Schwimmer auch Versuche mit einer innerlichen Verabreichung des Mittels, die günstig ausfielen, doch starb er, bevor er seine damit gemachten Erfahrungen der Oeffentlichkeit übergeben konnte. Er empfahl für diese Art der Medikation:

Rp. „Sozojodol“-Hydrargyri 1,00
Laudani pur. 0,20
Extr. Gentianae q. s.
ut f. pill. No. XXX.
Consp.
D. S. Mittags und abends je 1 Stück.

Dr. Schwarz in Konstantinopel, der ebenfalls das Mittel intern anwendet, äußert sich ebenfalls günstig über die Wirkung; er verordnet:

Rp. „Sozojodol“-Hydrargyri 0,60
Laudani pur. 0,15
Extr. et pulv. Liquir. q. s.
ut f. pill. No. XXXVI.
Consp.
D. S. Dreimal täglich je 2 Stück gleich nach der Mahlzeit zu nehmen.

Die von mir angestellten Versuche erfolgten nach der letzteren Verschreibungsart.

Ich hatte nun Gelegenheit, das Mittel in 50 Fällen zu verwenden, von denen die Hälfte hereditär luetische Mannschaft des bosnischen Regimentes betraf. In allen Fällen waren teils Plaques an den Schleimhäuten, teils Kondylome ad anum und am Skrotum, in einem Falle sogar ein ausgesprochen gummöses Geschwür an der Rückenfläche der rechten Hand vorhanden.

Bei Einhaltung der gewöhnlichen prophylaktischen Mundpflege kam es in keinem einzigen Falle zu Speichelfluß, bloß in 3 Fällen erschien das Zahnfleisch etwas gelockert; ebensowenig traten Erscheinungen von Magendruck auf. Schwarz spricht wohl davon, daß in einzelnen Fällen Speichelfluß und Magendruck der Verabreichung folgten; er ließ in diesen Fällen das Medikament 2 Tage aussetzen, begann dann mit 3 Pillen täglich und stieg bis zu 6, auf welche Weise dieselben dann ohne weiteres gut vertragen wurden. —

Da in meinen Versuchsfällen äußerlich nur indifferente Mittel auf die luetischen Begleiterscheinungen zur Anwendung kamen, muß ich die raschen und überraschend günstigen Erfolge bloß der Wirkung des innerlich dargereichten „Sozojodol“-Quecksilbers zuschreiben. Das ganze Heilverfahren dauerte im Durchschnitte 6 Wochen und hatte den bedeutenden Vorteil, daß die Mannschaft ihrer gewohnten Beschäftigung ohne weiteres nachgehen konnte. Nach Ablauf von 6 Wochen waren alle Erscheinungen der bestandenen Syphilis geschwunden. Ein Rezidiv ist bisher in keinem Falle aufgetreten, trotzdem seit dem Beginne dieser Behandlung in einzelnen Fällen 16 Monate vergangen sind. Ob die derart Behandelten dauernd von Rezidiven befreit bleiben, ist wohl fraglich; doch erscheint bei der außerordentlich bequemen Anwendungsweise des Mittels die Wiederholung dieser Kur nach einem entsprechenden Zeitabschnitte, etwa einem Jahre, sicherheitshalber angezeigt. —

In meiner Privatpraxis hatte ich auch Gelegenheit, in einigen Fällen das „Sozojodol“-Hydrargyrum in Form intramuskulöser Injektionen anzuwenden, und ich kann hier nur die außerordentlich günstigen Erfolge, wie sie von Professor Janovsky[1]) beschrieben wurden, bestätigen.

Um die bei Quecksilberinjektionen stets auftretende bedeutende Schmerzhaftigkeit auf ein geringes Minimum herabzusetzen, injizierte ich vorher 1/2 Spritze voll einer 2%igen Kokainlösung; nachher massierte ich die Injektionsstelle durch einige Minuten recht kräftig. —

Wenn man bedenkt, mit welchen Schwierigkeiten oft der Arzt zu kämpfen hat, um in der Privatpraxis eine entsprechende Schmierkur durchzuführen, wie andererseits die Injektionsbehandlung zumeist den damit Behandelten untähig macht, seiner gewohnten Beschäftigung nachzugehen, so wird es begreiflich erscheinen, daß ich die so außerordentlich günstigen Erfolge der internen Darreichungsart des „Sozojodol“-Quecksilbers freudig begrüßte, das imstande ist, die Heilung der Lues tatsächlich „schmerzlos und ohne Berufsstörung“ zu bewirken, und bei dessen Anwendung ich Resultate erzielte, die jenen der Schmierkur und Injektionsbehandlung vollkommen gleichkamen.

Nachtrag: Seit der Niederschrift vorstehender Zeilen (Juli 1906) sind gegenwärtig vier Monate vergangen, ohne daß ich bei der noch in Beobachtung stehenden Mannschaft ein Rezidiv beobachten konnte.

Betreffs der bereits beurlaubten Mannschaft will ich erwähnen, daß dieselbe nach einer entsprechenden vertraulichen Anzeige an den Bezirksarzt ihres Heimatsortes von diesem in Evidenz geführt wird, eine später etwa auftretende Rezidive daher der Behandlung rechtzeitig zugeführt werden kann.

Gleichzeitig will ich erwähnen, daß ich die im diesjährigen Oktober eingerückten, mit Lues behafteten Rekruten des Regimentes mit „Sozojodol“-Hydrargyrum-Injektionen behandle; in der bisher allerdings noch zu kurzen Beobachtungszeit war doch ein auffallend rasches Zurückgehen der Erscheinungen (Plaques an Zunge und Gaumen, Geschwüre in den Tonsillen und in der Nasenschleimhaut, in einem Falle ein tiefgehendes, an der Grenze zwischen hartem und weichem Gaumen sitzendes Ulkus mit Arrosion des Knochens) zu beobachten. Aller Voraussicht nach dürfte es möglich sein, nach 6 Injektionen die behandelte Mannschaft an ihre Unterabteilungen wieder zurückzusenden.

Stomatitis war blos in einem Falle aufgetreten, in welchem trotz wiederholter Belehrung die Mundpflege eine mangelhafte war.

Ich nahm die intramuskulären Injektionen an der Glutaealgegend vor; mit Rücksicht auf die geringe Schmerzhaftigkeit wendete ich in den letztgenannten neuen Fällen keine vorherige Kokainisierung an. — Eine Abszeßbildung ist mir bisher in keinem Falle vorgekommen. —

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem staatlichen hygienischen Institut zu Bremen
(mit der Oberleitung beauftragt: Prof. Dr. Tjaden).

Ueber das Vorkommen von Paratyphusbazillen im Eiter

von

Dr. **Buchholz**, Assistent am Institut.

Bereits mehrfach sind in der Literatur Fälle beschrieben worden, bei denen nach einer Allgemeinerkrankung an Paratyphus die Krankheitserreger in Eiterherden gefunden wurden, die sich im Laufe der Krankheit entwickelt hatten. So beobachtete Jochmann[2]) einen Hodenabszeß, Achard und Bensaude[2]) einen Abszeß der Schilddrüse bei Allgemeinerkrankung an Paratyphus. Johnston[2]) sah eine Monarthritis purulenta auf dem Boden einer derartigen Erkrankung entstehen und Cushing[2]) berichtete über eine

[1]) Časopis lékařů českých, No. 19—22, vom Jahre 1892.
[2]) Zitiert nach Clemens, Sammelreferat über Paratyphus, D. med. Woch. 1904, Nr. 8, 9.

Digitized by Google

nondrale Eiterung nach Paratyphus. Kranepuhl[1]) ieb einen Schenkelabszeß. der sich an einer für eine lzinfusion benutzten Injektionsstelle bei einem Para- kranken entwickelt hatte und der die Bazillen in ltur enthielt.

n allen erwähnten Fällen handelte es sich um den phus des Typus B Schottmüller-Kurth. Allen gemeinsam war ferner das Auftreten der Eiterung ichzeitiger Allgemeinerkrankung an Paratyphus oft wersten Form.

n so mehr Interesse dürften zwei im hiesigen In- ir Untersuchung gelangte Fälle erwecken, bei denen nusbazillen in Reinkultur aus Eiter gewonnen wurden, ß irgend welche Zeichen einer Allgemeinerkrankung Patienten zu finden waren und ohne daß insbeson- nd ein Verdacht für eine typhöse Infektion vorlag. ersten Falle handelte es sich um einen periprokti- Abszeß. Der bei der Eröffnung steril entnommene r dem Institut durch den Operateur zur Unter- auf etwa darin enthaltene Erreger der Eiterung worden. Es fanden sich schlanke, lebhaft be- Stäbchen in Reinkultur, die Neutralrot rasch ent- n Traubenzuckeragar Gas bildeten, die Lackmus- ch kurzer Rötung bläuten, kein Indol erzeugten h Agglutination mit spezifischem hochwertigen s Paratyphusbazillen vom Typus B festgestellt Die Untersuchung des Blutes und der Fäzes mußte äußeren Gründen unterbleiben. Der Patient, ein 32 Jahren, gab an, überhaupt bisher wissentlich k gewesen zu sein. Insbesondere konnte er sich eichen einer Erkrankung entsinnen, die als typhös ıtet werden können.

weite Fall betraf einen jungen Mann von 18 Jahren, onaten an einer Mittelohreiterung litt. Bei der es Warzenfortsatzes fiel dem operierenden Arzte yperämische Knochen auf, der ein von dem ge- lde bei solchen Eiterungen abweichendes Aus- . Er schickte daher ein Knochenstückchen und Granulationen zur Untersuchung ein, wobei er Tuberkulose für ausgeschlossen erklärte. Es in lebhaft bewegliches Stäbchen in Reinkultur ch kulturelle Prüfung und die Agglutinations- lls als Paratyphusbazillus vom Typus Schott- th identifiziert wurde. Die mit dem Blut des gestellte Widalprobe ergab auch in der Ver-) keinerlei agglutinierende Eigenschaften des ie betreffenden Bazillen. Ebensowenig ließen einer bestehenden oder kürzlich überstandenen gemeinerkrankung finden. Allerdings spräche Ausfall der Widalprobe an und für sich nicht erstandene Infektion, da die Agglutinine beim sbald nach überstandener Krankheit aus dem winden pflegen. Lentz[2]) hebt ausdrücklich r bei chronischen Paratyphusbazillenträgern iesener früherer Erkrankung agglutinierende des Blutes vermißte, während sie bei den rägern fast regelmäßig zu beobachten waren. cht ist jedenfalls bei beiden soeben beschrie- uf das Fehlen einer nachgewiesenen typhösen nkung zu legen. Vor allem unterscheidet e bemerkenswerte Tatsache der zweite Fall einer kürzlich durch Müller[3]) mitgeteilten einer Mittelohreiterung, die nach überstan- auftrat und Typhusbazillen im Eiter aufwies. t ist bisher bei eitrigen Prozessen verschie- denen sich die Eberth-Gaffkyschen Ba- ßliche Erreger fanden, die bald gleichzeitig bestehende oder kürzlich überstandene, bald Monate und Jahre zurückliegende Allgemeininfektion nicht vermißt worden.[1]) Das gleiche gilt, wie bereits erwähnt, von den oben aus der Literatur mitgeteilten Fällen von paratyphösen Abszessen.

Im Gegensatz hierzu erfolgte bei beiden im hiesigen Institut beobachteten Fällen die Feststellung der Infektion erst durch die bakteriologische Untersuchung lokaler Eiterungen, die an und für sich alles andere eher vermuten ließen als die Anwesenheit von Paratyphusbazillen. Wie man sich den Infektionsmodus in beiden Fällen vorzustellen hat, läßt sich wohl mit Sicherheit überhaupt nicht entscheiden. Im ersten Falle scheint die Annahme nahe zu liegen, daß eine symptomlos verlaufene Infektion des Verdauungskanals die Ursache für die lokale Abszeßbildung abgegeben hat, wobei dann eine direkte Einwanderung der Bazillen in die Umgebung des Rektums vorausgesetzt werden müßte. Gleichwohl verdient die Annahme einer primären, unbemerkt gebliebenen Blutinfektion, die der lokalen Ansiedlung vorausgegangen sein müßte, unbedingt den Vorzug, zumal der zweite Fall sich überhaupt kaum anders erklären läßt. Die neuesten Resultate der bakteriologischen Forschung auf dem Gebiete des Abdominaltyphus drängen immer mehr dazu, die Blutinfektion in den Vordergrund des ganzen vielgestaltigen Krankheitsbildes zu stellen und der Lokalisation im Darm eine sekundäre Rolle zuzuteilen. Daß es klinisch ausgesprochene Typhuserkrankungen gibt, in denen die gewohnten Veränderungen der Darmschleimhaut überhaupt fehlen, ist durch einwandfreie Beobachtungen verschiedener Untersucher[2]) festgestellt. Dagegen scheinen die neuesten Ergebnisse der Blutuntersuchung beim Typhus und Paratyphus, wie sie durch die von Conradi[3]) eingeführte Methode der Gallekultur erzielt wurden, schon jetzt zu der Annahme zu berechtigen, daß gerade im Beginn der Erkrankung, vor der Entwicklung der eigentlichen Darmerscheinungen, die Erreger sich regelmäßig im Blut finden. Kayser[4]) konnte bereits bei allen in der ersten Krankheitswoche untersuchten Fällen ein positives Resultat verzeichnen.

Ein weiteres bemerkenswertes Resultat der neuesten Blutuntersuchungen durch Conradi[3]) und Kayser[4]) ist in dem Befunde der Bazillen im Blut fieberfreier Rekonvaleszenten zu erblicken. Galt es doch bisher als anscheinend sichere Tatsache, daß die Erreger sich nur im Fieberstadium der Erkrankung im Blut nachweisen ließen! Auch die bisher vielfach vertretene Anschauung, als ob die Schwere der Erkrankung in Beziehung stände zum Auftreten der Bazillen im Blut, ist nach den Untersuchungen Conradis[5]) unhaltbar, da dieser Forscher die Erreger im Blut eines unter den leichtesten Erscheinungen des Typhus ambulatorius Erkrankten nachwies.

Unter den überaus mannigfaltigen und wechselnden Symptomen der typhösen Infektion tritt also auf Grund der neuesten Forschungen gerade dasjenige als das konstanteste hervor, dem in früherer Zeit eine nebensächliche Rolle zugeteilt wurde, nämlich die Anwesenheit der Bazillen im Blute. Und da dies Symptom bereits zu einer Zeit festzustellen ist, in der klinisch nur Allgemeinerscheinungen einer fieberhaften Erkrankung vorherrschen, ohne spezifisch typhöse Bedeutung, so erscheint es wohlberechtigt, gerade dieses Symptoms wegen der typhösen Erkrankung den Charakter einer Bakteriämie beizulegen. Erst dann lassen sich die mannigfach wechselnden Bilder, unter denen die Infektion verlaufen kann, zwanglos aus dem Wesen der

l, Münch. med. Woch. 1905. Nr. 28.
itträge zur Typhusforschung. Kl. Jahrb. 1905.
ef. Zbl. f. Bakt. Bd. 38, 1906, Nr. 15, 16.

[1]) Neufeld, Typhus im Handbuch der pathog. Mikroorgan. von Kollo-Wassermann.
[2]) cf. Neufeld, Artikel Typhus in Kolle-Wassermann, Handbuch der pathog. Mikroorgan.
[3]) Conradi, Münch. med. Woch. 1906. Nr. 34 u. 49.
[4]) Kayser-Brion, D. A. f. kl. Med. 85. Bd., S. 552ff. Kayser, Münch. med. Woch. 1906, Nr. 17 u. 40.
[5]) Conradi, a. a. O.

Digitized by Google

primären Blutinfektion heraus erklären, die eine Verschleppung der Keime in die verschiedensten Regionen des Körpers unter besonderer Bevorzugung des Darms ermöglicht, andrerseits aber auch das Verständnis derjenigen Fälle nicht ausschließt, in denen die für die Krankheit sonst so typischen Veränderungen des Darms vermißt werden. Auch kommt die Annahme der primären Blutinfektion gerade der Erklärung desjenigen Phänomens zugute, das für die Epidemiologie des Typhus und Paratyphus eine erst seit kurzem erkannte, ungeahnte Bedeutung besitzt, nämlich der dauernden Ausscheidung virulenter Typhus-Paratyphus-Bazillen im Stuhl gesunder Menschen. Die Untersuchungen von Forster und Kayser[1]) haben es sehr wahrscheinlich gemacht, daß in jedem Falle einer solchen, über Monate und Jahre sich erstreckenden Ausscheidung von Bazillen mit dem Stuhl die Gallenblase das Reservoir darstellt, in dem die Erreger sich jahrelang lebensfähig erhalten. Andrerseits ist durch experimentelle Untersuchungen von Doerr[2]) u. A. sichergestellt, daß die Einwanderung der Keime in die Galle nicht vom Darm, sondern von der Leber aus, also auf dem Blutwege erfolgt. Da es nun keinem Zweifel unterliegt, daß sich unter den chronischen Bazillenträgern Personen befinden, die sich einer typhösen Erkrankung überhaupt nicht entsinnen[3]), so ist die Annahme nicht von der Hand zu weisen, daß es auch völlig symptomlos verlaufende Infektionen mit Typhus- oder Paratyphusbazillen gibt, bei denen gleichwohl die Infektion des Blutes primär aufgetreten sein muß, ohne daß aus Gründen persönlicher Immunität eine Allgemeinerkrankung folgte.

Es ist mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß ein Teil dieser unbemerkten Infektionen ohne Schädigung für den Infizierten verläuft und die Abtötung der Erreger in der Blutbahn des durch eine besonders hohe natürliche Immunität geschützten Körpers erfolgt, bevor sie überhaupt Zeit gefunden haben, sich an irgend einer Stelle festzusetzen. Bei einem andern Teil dagegen kommt es zu einer lokalen Ansiedlung der Erreger, ohne daß trotzdem eine Allgemeinerkrankung eintritt. Als Locus praedilectionis hierfür ist, wie es scheint, häufig die Gallenblase anzusehen, was bei den besonders günstigen Bedingungen, die die Gallenflüssigkeit den Typhus-Paratyphus-Bazillen für ihr Wachstum bietet[4]), leicht verständlich ist. Die oben beschriebenen beiden Fälle zeigen jedoch, daß unter Umständen auch eine Ansiedlung der Erreger an anderem Orte erfolgen kann, wenn wir hierbei ebenfalls die primäre Blutinfektion als Conditio sine qua non für eine solche Ansiedlung voraussetzen. Auf welchem Wege allerdings die Blutinfektion selbst zu stande kommt, ist vorläufig noch eine offene Frage, daß die Eintrittspforte für die Keime an einer Stelle der Verdauungswege zu suchen ist, kann nur dann bezweifelt werden, wenn man überhaupt die Aufnahme der Erreger durch den Mund und die Nahrung negieren will. Neuere Untersuchungen von Selter[5]) haben gezeigt, daß auch die gesunde Darmschleimhaut für bazilläre Keime durchlässig ist; beim hungernden Tiere hat Ficker[6]) das gleiche nachgewiesen, in Bestätigung der Befunde früherer Forscher. Die Möglichkeit kann also nicht von der Hand gewiesen werden, daß auch die Erreger der typhösen Erkrankungen durch die unverletzte Darmwand in den Säftestrom gelangen können. Als zweiter Weg für die Infektion sind die lymphatischen Rachenringe anzusehen. Zu dieser Annahme neigen unter andern auch Brion und Kayser[7]). Daß wir in den Tonsillen eine offene Tür für die verschiedensten bakteriellen Eindringlinge zu erblicken haben, zeigen ja bereits vielfache experimentelle und pathologisch-anatomische Beobachtungen. In dieser Hinsicht sei nur auf die Versuche von Grober[1]) und andern für die Entstehung der tuberkulösen Spitzenerkrankung der Lungen und auf die Feststellungen Westenhoeffers[2]) über die Beziehungen zwischen Rachentonsille und Genickstarre verwiesen. Wohlbekannt ist ferner die gelegentlich im Laufe einer Typhuserkrankung zu beobachtende Angina typhosa mit typischem Bazillenbefund in den Geschwüren[3]). Sie spricht ebenfalls für eine Beziehung zwischen Typhus und lymphatischem Rachenring und ist daher von französischen Autoren in direkte Parallele zu der entzündlichen Schwellung und Geschwürsbildung in den Lymphfollikeln des Darms gesetzt worden[3]). —

Für die Epidemiologie der typhösen Krankheiten ergibt sich aus den beiden beschriebenen Fällen ein neuer Fingerzeig. Es ist klar, daß im besonderen eine offene Eiterung, wie beim zweiten Fall, eine große Gefahr für die Umgebung des Kranken bedeuten muß, solange die Infektion als solche nicht erkannt ist. Für die Praxis dürfte es sich daher empfehlen, auch bei Eiterungen, die in irgend einer Weise in ihrer Entstehung unklar erscheinen, die bakteriologische Feststellung der Erreger nicht zu vernachlässigen.

---

[1]) Forster und Kayser, Münch. med. Woch. 1905, Nr. 31.
[2]) Doerr, Zbl. f. Bakt., Bd. 39 Orig. S. 624 ff.
[3]) cf. Lentz, Kl. Jahrb. 1905 (Chron. Bazillenträger).
[4]) Conradi, a. a. O.
[5]) Selter, Ztschr. f. Hyg., Bd. 54, H. 3.
[6]) Ficker, A. f. Hyg., Bd. 54, S. 354.
[7]) Brion-Kayser, a. a. O.

Aus dem physiologischen Institut der Universität Kiel.

Ueber die Lichtwirkung im normalen Auge

von

Dr. med. **H. Piper,** Privatdozent für Physiologie.

(Fortsetzung aus Nr. 5.)

g) Grenzen der Gültigkeit der Farbentafel.

Die vorstehend konstruierte Form der Farbentafel hat nur Gültigkeit für den normalen Farbensinn und nur unter den an die Spitze dieser Erörterungen gestellten Versuchsbedingungen. Das in der Farbentafel zum Ausdruck kommende Newtonsche Farbenmischungsgesetz, welchem Graßmann in seinen Sätzen eine physiologisch klarere Formulierung gegeben hat, gilt nur für den farbentüchtigen Zapfenapparat, verliert aber seine Gültigkeit, wenn sich der Dämmerungsapparat mit seinen eigenartigen Erregbarkeitsverhältnissen in die Lichtreaktion merklich einmischt. Nach Newtons Gesetz und dem Additionssatz von Graßmann soll eine Gleichung physikalisch verschiedener Lichter gültig bleiben, wenn man die Intensitäten beider Lichter gleichmäßig verstärkt oder vermindert. Dies stimmt ganz allgemein, solange der Dämmerungsapparat nicht merklich an der Reaktion teilhat, solange man also nur mit der der Stäbchen ermangelnden Fovea centralis beobachtet oder bei Beobachtung mit größeren Netzhautarealen eine Dunkeladaptation sorgfältig vermeidet. Kommt letztere ins Spiel, so werden vielfach Gleichungen, welche für die helladaptierten Zapfen stimmen, ungültig; z. B. stellten Ebbinghaus und Ladd-Franklin fest, daß eine Weißgleichung zwischen einer Rot-Grünmischung und einer Blau-Gelbmischung helligkeitsungleich wird, wenn sie bei herabgesetzter Beleuchtung mit dunkeladaptiertem Auge angesehen wird, und zwar erscheint die Blau-Gelbmischung erheblich heller. Dies ist leicht verständlich, wenn man bedenkt, daß bei der zweiten Beobachtung die von denen der Zapfen ganz verschiedenen Erregbarkeitsverhältnisse der Stäbchen überwiegend in die Lichtreaktion eingingen (Abb. 1). Sind eine Rot-Grünmischung und eine Gelb-Blaumischung für den Zapfenapparat gleichwertig, so werden sie für die Stäbchen ungleichwertig, weil die mehr kurzwelligen Strahlen der Gelb-Blaumischung einen größeren Dämmerungswert haben, als die mehr langwelligen der Rot-Grünmischung.

[1]) Grober, Kl Jahrb. 1905, Bd. 14.
[2]) Westenhoeffer, Berl. kl. Woch. 1905, Nr. 24.
[3]) Blum, Münch. med. Woch. 1906, Nr. 47.

Digitized by Google

Für die Anomalien des Farbensinnes ergeben sich ganz
Konfigurationen der Farbentafel als für den Normalen.
erschiedenen Formen der partiellen Farbenblindheit,
vie schon oben erwähnt, dadurch charakterisiert, daß
mtliche, durch Licht überhaupt erzeugbaren Erregungs-
des Farbenapparates dadurch darstellen lassen, daß
wei qualitativ konstante Lichtarten, eine für das
e Auge rot aussehende und eine blau aussehende, in
nöglichen Intensitätsverhältnissen mischt. Man be-
diese Systeme deshalb als dichromatische, und die
afel der wirklichen Lichter nimmt für diese die Ge-
er geraden Linie an, deren Endpunkte homogenes lang-
und homogenes kurzwelliges Licht darstellen. Jeder
schenliegenden Punkte der Mischlinie repräsentiert,
ler Farbentafel, eine Gesamtheit aller solcher Licht-
velche in Bezug auf den Farbenapparat wirkungs-
ind. Weil für jeden überhaupt möglichen Effekt
er Lichter oder beliebiger Lichtmischungen ein voll-
gleich aussehender Reiz durch irgend ein Mischungs-
s des lang- und des kurzwelligen Endlichtes der
e erzielt werden kann, so findet sich bei einer
nktkonstruktion die Lage aller überhaupt möglichen
e in einer Punktreihe, welche die gerade Verbindung
den beiden Endlichtern bildet.

sämtliche für das normale Auge gültigen Wir-
hheiten verschiedener Lichtarten auch für das di-
he zu Recht bestehen, und für dieses nur weitere,
ormalen Farbensinn ungültige Wirkungsgleichheiten
chtarten hinzukommen, so erweisen sich die par-
nblinden Systeme als Reduktionsformen des nor-
nig).

für die als anomale trichromatische Systeme
n Formen des Farbensinnes gilt die für den
konstruierte Farbentafel nicht. Eine Beziehung
eme zu den normalen, etwa derart, wie sie die
tionsformen" erkannten dichromatischen Systeme
äßt sich hier nicht angeben. Denn die Gleichun-
rmalen sind für den anomalen Trichromaten zum
hungen, während die Gleichungen des Anomalen
ir den normalen Farbensinn nicht gelten. Die
der Anomalen, deren Konstruktion bisher noch
ert ist, aber sehr erwünscht wäre, würde also
en Konstruktionsbedingungen eine andere Form
Normalen aufweisen. Da sich auch für die
steme alle Farbentöne durch Mischung dreier
riablen Intensitätsverhältnissen erzielen lassen,
elleicht auch hier eine dreieckige Farbentafel
sein, aber ein Dreieck von ganz anderer
, als das des Normalen.

ir die normale Netzhautperipherie stimmt die
abgeleitete Farbentafel nicht, denn peripher
tarten wirkungsgleich, welche foveal verschie-
pfindungen erzeugen. Lichtarten also, welche
durch verschiedene Punkte der Farbentafel
nd, fallen für die Peripherie in einen Punkt.
l gültigen Gleichungen für die Peripherie[1])
ß die partielle Farbenblindheit dieser Netz-
ine Reduktionsform des fovealen Farbensinnes
nne betrachtet werden, wie es oben für die
linden Systeme angedeutet wurde.

lheiten über die Farbensinnanomalien und die
der Netzhautperipherie soll indessen an dieser
gegangen werden.

[1]) Übrigens für verschiedene Individuen dem Grade nach
ungen von dieser Regel sind nach v. Kries nicht auf
es lichtreagierenden Apparates zurückzuführen, sondern
ption in dem individuell verschieden stark entwickelten
lutea und deren Fehlen in der Netzhautperipherie zu

Auch wenn man sich auf die Untersuchung der normalen Fovea beschränkt, behält die Farbentafel nur Gültigkeit für einen Bereich mittlerer, für die Farbendifferenzierung optimaler Lichtintensitäten. Bei hohen Lichtstärken ist die Mannigfaltigkeit der auslösbaren Empfindungen eine beschränktere, mehr Lichtarten werden wirkungsgleich, und bei sehr hohen Intensitäten hört das Farbenunterscheidungsvermögen auf, alles erscheint weiß. Auf der Farbentafel würden also mit zunehmender Lichtstärke mehr und mehr Punktgruppen oder Kreise in einen Punkt zusammenfallen, bis schließlich bei ganz hohen Lichtintensitäten die ganze Mannigfaltigkeit der Lichter gleichen Effekt hat und durch einen einzigen Punkt darzustellen wäre.

Wie sich bei Farbenumstimmungen die Farbentafel gestalten wird, ist nach dem vorliegenden Tatsachenmaterial nicht anzugeben. Sicher ist, daß alle für das neutral gestimmte Auge wirkungsgleichen Lichter auch für das umgestimmte gleich aussehen (v. Kries, Hering); ob aber eine Reduktion des normalen Farbensinnes bei der Umstimmung erfolgt derart, daß vorher verschieden aussehende Lichter jetzt gleich werden, ob also mit der partiellen Ermüdung des Farbenapparates eine Abnahme des Differenzierungsvermögens oder der Größe der normalen Farbenmannigfaltigkeit einhergeht, ist vorläufig durch Versuche nicht hinlänglich entschieden; dies ist aber nicht unwahrscheinlich und es lassen sich manche Beobachtungen dafür anführen: zum Beispiel ist es eine in der Färbetechnik wohlbekannte Tatsache, daß das Unterscheidungsvermögen für Farbennuancen beim Sortieren nach kurzer Zeit so vollständig versagt, daß recht grobe Farbenunterschiede nicht mehr erkannt werden. Diese Arbeit darf also nur kurze Zeit und mit Unterbrechungen ausgeübt werden. Ergibt sich eine solche, mit der Umstimmung ablaufende Reduktion des normalen Farbensinnes, so würden auch in diesem Falle Punktgruppen der Farbentafel in einen Punkt verschmelzen und die Tafel je nach der Art der Umstimmung andere Formen annehmen.

(Fortsetzung folgt.)

Pharmazeutische Prüfungsergebnisse.

Aus dem pharmazeutischen Institut der Universität Berlin
(Direktor: Prof. Dr. Thoms).

Ueber neuere Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel

von
Dr. **J. Kochs.**

Die Nachprüfung neuerer synthetischer Arzneimittel ergab in letzterer Zeit bei verschiedenen die überraschende Tatsache, daß die Befunde des Instituts mit den Angaben der Fabrikanten bezw. den in die Literatur übergegangenen Notizen hinsichtlich Gehalt oder Konstitution nicht immer völlig übereinstimmten.

Die Chemische Fabrik Falkenberg, Falkenberg-Grünau bringt unter dem Namen **Aspirophen** ein neues Antipyretikum und Analgetikum in den Handel, das nach ihren Angaben azetylsalizylsaures Amidoazetparaphenetidin sein soll. Beide Komponenten stellen an sich keine therapeutischen Neuheiten vor. Das Amidoazetparaphenetidin wurde unter dem Namen Phenokoll im Jahre 1891 von der Chemischen Fabrik auf Aktien vorm. E. Schering in den Arzneischatz eingeführt. Man wollte damals ein Präparat schaffen, das dem Phenazetin in seiner Wirkung gleichkam, dabei aber erhöhte Wasserlöslichkeit besaß. Wasserlösliche Verbindungen des Phenokolls sind das salzsaure und das essigsaure Salz, welche antipyretische, analgetische und auch antiseptische Wirkungen besitzen. Der andere Komponent, die Azetylsalizylsäure wurde unter dem Namen Aspirin im Jahre 1899 von den Elberfelder Farbenfabriken zuerst allgemeiner bekannt gemacht. In dem Aspirophen soll nun eine Verbindung vorliegen, die „die kräftig antirheumatischen Wirkungen eines entgifteten Salizyls mit den analgetischen der Phenazetinreihe verbindet". Wie nun die Untersuchungen ergaben, welche im Pharmazeutischen Institut vorgenommen wurden, und sich teilweise mit den Befunden deckten, welche die „Vierteljahresschr. f. prakt. Pharm." mitteilte, treffen die Angaben obengenannter Fabrik nicht

Digitized by Google

gänzlich zu. Es ergab sich: 1. Aspirophen ist nicht azetylsalizylsaures Amidophenazetin vom Schmp. 200°. 2. Aspirophen ist überhaupt keine einheitliche chemische Verbindung, sondern vielmehr ein Gemisch aus molekularen Mengen freier Salizylsäure und Monoazetylphenokoll.

Gleichzeitig mit dem Aspirophen brachte die Chemische Fabrik Falkenberg, Falkenberg-Grünau, auch ein Gichtmittel und Harndesinfizienz unter dem Namen **Formurol** in den Handel. Es soll ein zitronensaures Hexamethylentetramin-Natron sein, das Hexamethylentetramin und Natron gleichzeitig an Zitronensäure gebunden enthält und die Formel $C_6H_7O_7Na \cdot C_6H_{12}N_4$ besitzen soll. Dosis: 1 g drei- bis fünfmal täglich. Die Anwendung des Hexamethylentetramins in Verbindung mit Zitronensäure ist nichts Neues. Bereits im Jahre 1902 führten die Elberfelder Farbenfabriken unter dem Namen **Helmitol** das anhydromethylenzitronensaure Hexamethylentetramin in den Arzneischatz ein. Identisch damit ist das neuerdings **Neurotropin** genannte Neu-Urotropin der Chemischen Fabrik auf Aktien vorm. E. Schering. Ihre Wirkung bei Gicht wird darauf zurückgeführt, daß aus ihnen im Organismus Formaldehyd in doppelter Weise abgespalten wird, der dann die Harnsäure in leichtlösliche Diformaldehydharnsäure überführt, während andererseits der Rest der Zitronensäure zu Karbonat verbrennt, wodurch die Alkaleszens des Blutes und damit seine Aufnahmefähigkeit für Harnsäure gesteigert wird. Auf der Abspaltung von Formaldehyd beruht auch die Anwendung der Präparate als Harndesinfizientien. Bei der Untersuchung des neuen Präparates Formurol stellte es sich nun heraus, daß eine chemische Verbindung irgend welcher Art nicht vorliegt. Formurol ist vielmehr vom chemischen Standpunkt aus zu charakterisieren als ein Gemisch aus rund 37,5 % Hexamethylentetramin mit 62,5 % eines Gemenges von neutralem und saurem Natriumzitrat. Dr. Zernik bemerkt noch hierzu (Ap.-Ztg. 1906): Es soll noch dahingestellt bleiben, ob unter diesen Umständen ein Bedürfnis für ein Präparat von der angegebenen Zusammensetzung des Formurols bestand, um so mehr, als das anhydromethylen-zitronensaure Hexamethylentetramin dem neuen Präparate ceteris paribus durch seine zwiefache Abspaltung von Formaldehyd von vornherein überlegen erscheinen mußte.

E. Fischer und I. v. Mering veröffentlichten in der Med. Kl. 1906, Nr. 7 einen Aufsatz „Ueber eine neue Klasse von jodhaltigen Mitteln", die in Wasser unlöslichen Salze der hochmolekularen Monojodfettsäuren mit Kalzium, Strontium oder Magnesium. Von ihnen wurde, weil es sich am leichtesten darstellen ließ, das Kalziumsalz der Monojodbehensäure für therapeutische Zwecke ausgewählt. Unter dem Namen **Sajodin** wird es von den Elberfelder Farbenfabriken und den Höchster Farbwerken in den Handel gebracht. Ueber seine therapeutische Wirksamkeit liegen bereits zahlreiche überwiegend recht günstige Veröffentlichungen von medizinischer Seite vor. Als besonderer Vorzug wird hervorgehoben, daß das Mittel leicht resorbierbar, gut bekömmlich und völlig geschmackfrei sei. Jodismus wurde nach Sajodin nur in wenigen vereinzelten Fällen beobachtet. Die Dosierung ist im allgemeinen die gleiche wie die des Jodkaliums. Nach dem Prospekt genannter Fabriken wird Sajodin als ein geruch- und geschmackloses Pulver beschrieben, das 26 % Jod und 4,1 % Kalzium enthielt. Die Untersuchung des Sajodins ergab nun aber das Resultat, daß der Jodgehalt der einzelnen Präparate ziemlichen Schwankungen unterlag. Einige der untersuchten Muster Sajodin zeigten einen Mindergehalt von mehreren Prozenten Jod und gleichzeitig einen, wenn auch geringen, Mehrgehalt an Kalzium, auch gaben die Präparate mit Chloroform mehr oder minder trübe Lösungen. Daraufhin setzte sich der Erfinder des Sajodins Herr Geheimrat Prof. E. Fischer mit genannten Fabriken in Verbindung und veranlaßte, daß fortan ein Präparat mit einem bestimmten, garantierten Mindestgehalt an Jod in den Handel kommt. Als Mindestgehalt wurden festgesetzt 24,5 % Jod.

Auch unter den Spezialitäten wurden letzthin mehrmals Präparate gefunden, welche nicht völlig den Literaturangaben entsprachen.

Die Firma G. W. Opfermann in Aachen bezeichnet ihr neues Eisenpräparat **Isu** als ein haltbares Eisenoxydulsaccharat in 0,2 %iger Lösung, dem die Formel $C_{12}H_{22}O_{11} \cdot FeO$ zukomme. Diese Behauptung des Fabrikanten schien jedoch von vornherein zweifelhaft, in Anbetracht, daß es bisher niemals gelungen war, in analoger Weise wie Ferrum oxydatum saccharatum ein Ferrum oxydulatum saccharatum solubile herzustellen. Verfasser gelang es den Nachweis zu erbringen, daß in dem Präparat Isu zwar ein gelöstes oxydhaltiges Eisenoxydul in organischer Verbindung vorliegt, jedoch aber nicht als Eisenoxydulsaccharat, sondern als neutrales oxydhaltiges Ferrum citricum oxydulatum cum Saccharo.

Auf Grund der angeblich epochemachenden Entdeckung der Prof. Roux und Metschnikoff in Paris, welche die Schutzwirkung von Kalomeleinreibungen gegen Syphilis zum Gegenstand hat, wird von Mülhausen i. E. aus unter dem Namen **Grandira**, Schutzcreme gegen Syphilis, eine Salbe in Tuben in den Handel gebracht. Nach der einschlägigen Fachliteratur soll Grandira als wirksamen Bestandteil 30 % Merkurochlorid enthalten. Da die untersuchte Probe Grandira nur einen Gehalt von rund 9 % Kalomel aufwies, scheinen die bisherigen Angaben zu Unrecht zu bestehen.

Den Gerichten erstattete Obergutachten über Unfälle.

Mitgeteilt von Dr. jur. **W. Brandis**, Berlin-Gr.-Lichterfelde
Parteivertreter vor dem Reichs-Versicherungsamte.

Kohlenoxydgas-Vergiftung.

Können andauernde Herzbeschleunigung nebst Kopfschmerzen und innerer Unruhe nach einer Kohlenoxydgas-Vergiftung Folgen dieser Vergiftung sein, obgleich während des Aufenthalts in der vergifteten Atmosphäre keine schwere Gasvergiftung eingetreten ist, oder müssen sie als Folge eines schon vorher bestandenen Leidens, z. B. Hysterie, aufgefaßt werden?

Diese von den Vorgutachtern in verschiedenem Sinne beantwortete Frage beantwortet Professor Dr. **L. Lewin** in Berlin in ersterem Sinne. Wir entnehmen dem Gutachten das Folgende:

1. Die aus den Akten sich ergebenden Tatsachen.

Am 15. November strömte in einem Plätterinnensaal, in dem auch die Klägerin R. beschäftigt war, Gas aus dem Brenner (Ofen) aus. Die Exhaustoren, die den Zweck haben, schädliche, in den Arbeitsraum gedrungene Gase zu entfernen, waren von den Plätterinnen außer Betrieb gesetzt worden, da die gegenüberliegenden Fenster geputzt wurden, und sie Zug vermeiden wollten. Man setzte die Exhaustoren wieder in Tätigkeit, als man merkte, daß die Luft schlecht wurde, konnte aber dadurch den Eintritt von Vergiftung einiger Plätterinnen nicht mehr verhindern.

Es scheint die Klägerin ihren erkrankten Mitarbeiterinnen beigesprungen zu sein, ihnen Milch gereicht und sonstige kleine Dienstleistungen verrichtet zu haben. Andererseits wurde bekundet, daß sie auf dem Wege von der Arbeitsstelle bis zum Alexanderplatz zweimal gebrochen habe, und eine andere erkrankt gewesene Zeugin, die, wie es scheint, in Begleitung der Klägerin bis zu einer der Arbeitsstelle nahen Haltestelle der Straßenbahn gebracht worden war, sagte aus, daß sie zwar von Erbrechen nichts gesehen habe, dagegen die R. wohl über Unwohlsein geklagt habe.

Am nämlichen Tage wurde zu ihr eine Frau Z. gerufen und fand sie in anscheinend schwer krankem Zustande vor. Sie klagte über heftige Kopfschmerzen, fiel in Krämpfe, bekam Erbrechen und wurde zuletzt ohnmächtig. Dem herbeigerufenen Dr. L. wurden als Leidenssymptome Kopfschmerzen, Schwindel, Ohnmachtsanwandlungen und Brechneigung und das Leiden als von einer Gasvergiftung stammend angegeben.

Die Untersuchung ergab eine schwache Herztätigkeit und einen kleinen, öfters aussetzenden Puls, sowie Neigung der Hände und Füsse zum Kühlwerden. Einen Tag später, am 16. November, untersuchte Dr. M. die bettlägerige Klägerin und konnte bei ihr objektiv körperliche Störungen nicht feststellen. Auch ihm gegenüber wurden Schwäche und Kopfschmerzen als Symptome angegeben. Die letzteren bestanden neben Schwindel auch noch in den nächsten Wochen, in denen sie einen „leidenden Gesichtsausdruck und abnormes Verhalten" erkennen ließ und schwer zu bewegen war, das Bett zu verlassen. Sie wurde am 5. Dezember 1904 der Charité zur Behandlung überwiesen und blieb dort bis zum 21. Februar 1905. Der dort behandelnde Arzt konnte gleichfalls objektiv keine krankhaften Veränderungen an der Klägerin feststellen.

Sie wurde mit ihren Ansprüchen auf eine Rentenbewilligung sowohl von der Berufsgenossenschaft als auch von dem Schiedsgericht für Arbeiterversicherung abgewiesen.

Digitized by Google

Schlüsse aus der toxikologischen Abwägung der Tatsachen.

Die Klägerin befand sich am 15. November 1904 bei ihrer in einem Raume, in dem durch Behinderung der genügenden tion eine Ansammlung von schädlichen Gasen erfolgte, wo- mehrere Mitarbeiterinnen akut erkrankten. Solche Ver- en akuter oder chronischer Natur sind in Plättereien, Plisseе- eien usw. nicht gerade selten. Sie entstehen, wenn durch zeinrichtungen für die Plätteisen mit Kohle, Gas usw. xyd erzeugt und nicht möglichst vollständig abgeführt Die Gase, die an dem angegebenen Tage zur sichtbaren ng von Plätterinnen Anlaß gaben, wirkten wesentlich durch halt an dem giftigen Kohlenoxyd. Der bei den Akten he Bericht der Königl. Gewerbe-Inspektion gibt über die dieses Gases, die in den Arbeitsraum unter den am ember eingetretenen Verhältnissen, das heißt bei Aus- der Exhaustoren, entweichen konnten, keinen Aufschluß, urch wird auch die Bemerkung des Dr. M., daß dieser die Ungefährlichkeit der ausgeströmten Gase" erwiesen fällig. Aus den Untersuchungen der Gewerbe-Inspektion an nur, daß der Gehalt des erzeugten Gasgemisches an yd an sich sehr hoch war, nämlich etwa 29 Prozent, Leuchtgas nur 5 bis 8 Prozent davon enthält. Es er- dieser beträchtliche Unterschied dadurch, daß die be- abrik ihr Heizgas selbst erzeugte. Es scheint eine Art as gewesen zu sein.

ich am 16. Oktober d. J. zu meiner besseren Information lättsaal, in dem die Klägerin gearbeitet hatte, und die tungen für die Plätteisen ansah, wurde mir mitgeteilt, hierfür nur noch städtisches Leuchtgas verwendet die frühere Einrichtung beseitigt sei.

Giftigkeit der an dem Tage des Unfalls in den Arbeits- eströmten Gasmengen ergibt sich auch ohne Analyse Tatsache der Vergiftung vieler an den verschiedenen Saales Arbeitenden. Die Schnelligkeit des Auftretens ng und der hohe Gehalt des Gasgemisches an Kohlen- en sicheren Schluß zu, daß die Atmungsluft mindestens t Kohlenoxyd — wonach schon Gesundheitsstörungen wahrscheinlich aber vielmehr davon enthalten habe. lägerin befand sich zu gleicher Zeit in dem gleichen ihren vergifteten Mitarbeiterinnen. Sie mußte mithin, rgend eine Menge der Kohlenoxyd enthaltenden Luft haben. Jede andere Annahme ist physikalisch und nhaltbar.

as nahm sie aber nicht nur auf, sondern es mußte ine Wirkung erzeugen. Stehen zwei chemische Sub- nander in Wahlverwandtschaft, so betätigen sie diese ender Berührung. Kohlenoxyd und Blut haben zu nische Beziehungen. Das Kohlenoxyd setzt sich an Sauerstoff, den die roten Blutkörperchen besitzen, ormale Leben der einzelnen Körperorgane und damit enschen an das Unversehrtsein des Blutes beziehungs- Blutkörperchen geknüpft ist, so wird nach Maßgabe nen Unfähigkeit des Blutes, seine Tätigkeit im rnährung und Funktionserhaltung der Körperorgane Kranksein eintreten müssen.

wierigkeiten, die sich der Beurteilung von Fällen genden, darbieten, beruhen auf den Unterschieden in en verschiedener Menschen, auf welche die ichkeit eingewirkt hat. Die einen erkranken da- hwer, die anderen leicht oder garnicht und noch h einem kürzeren oder längeren zeitlichen Zwischen- ver Erkrankter kann schnell hergestellt werden und t Erkrankter eine schwere Nachkrankheit bekommen. ußerhalb des Menschen gelegene Verhältnisse z. B. die Menge und die Konzentration des auf- ses, sehr oft aber Eigenschaften, die in den nsvorgängen des Betreffenden begründet sind. ür gasige Gifte wichtigen Umstand auszuführen, auf, daß die Häufigkeit und die Tiefe der Atmung n Menschen ziemliche Unterschiede anfweisen kann. ls sicher angenommen werden, daß die Klägerin szeichen aufwies, als ihre Mitarbeiterinnen durch n Gase sichtbar vergiftet waren. Da sie in der näre atmete, so nahm sie vielleicht weniger von s die anderen, aber immerhin genug, um auf dem en zu bekommen und Klagen über Unwohlsein äußern zu müssen. Dies trat somit nicht ein, wie Dr. W. angibt, „lange nachdem sie sich aus der vergifteten Atmosphäre entfernt hatte", sondern nach einem Zeitraume, den man noch als zu einer akuten Vergiftung zugehörig betrachtan kann, nämlich nach etwa 1 bis 1½ Stunden. Die Klägerin verließ nach Aussage der betreffenden Firma „als eine der ersten" den Plättsaal.

Dr. W. meint auch, daß eine Gaßvergiftung nur eintreten könne, solange sich der betreffende in der durch das Gift vergifteten Atmosphäre befände. Diese Ansicht, die sich natürlich nicht auf die Gasvergiftung, sondern auf die Gasvergiftungssymptome beziehen soll, ist als verfehlt zu bezeichnen. Die Entwicklungszeit aller oder einzelner Vergiftungssymptome kann auch bei Gasvergiftungen von Individuum zu Individuum schwanken. Es darf deswegen das scheinbare Gesundsein der Klägerin während ihres Aufenthaltes im Plätterinnensaal nicht dafür herangezogen werden, um die Zusammenhanglosigkeit der bald nach dem Verlassen der Fabrik erschienenen Vergiftungssymptome mit der Einatmung von gashaltiger Luft an der Arbeitsstätte zu beweisen. Ein solches verspätetes Erscheinen von Vergiftungssymptomen kann dadurch bedingt sein, daß die Klägerin aus irgend welchen äußeren Gründen — z. B. weil sie vielleicht von den offenen Fenstern her mehr normale Luft einatmete — nur so wenig konzentriertes Gas einatmete, daß die dadurch erzeugte Blutverschlechterung nicht ausreichte, um schnell Vergiftungsäußerungen, besonders seitens des Gehirns, auszulösen, oder auch dadurch, daß besondere individuelle Verhältnisse vorlagen, die eine schnelle Tätigkeitsstörung des Gehirns verhinderten.

Solche Eigentümlichkeiten sind oft bei der Kohlenoxydvergiftung beobachtet worden. Ich habe in dieser Beziehung auf ganz rätselhafte Vorkommnisse hingewiesen, z. B., daß von einem ziemlich gleichaltrigen Ehepaar, das zu gleicher Zeit und unter scheinbar gleichen äußeren Bedingungen aus einem Ofen entweichendes Kohlenoxydgas aufnahm, die Frau mit leichten Symptomen erkrankte und bald wieder hergestellt, der Mann aber geisteskrank und blind wurde. Solcher Beobachtungen gibt es mehr, z. B. auch diejenige, die sich auf die Vergiftung Zolas und seiner Frau bezieht.

Die Klägerin, die aus irgend einem Grunde, solange sie noch im Arbeitsraum war, keine akuten Vergiftungssymptome aufwies, ließ solche erkennen, nachdem sie auf die Straße gekommen war. Sie nahmen an Zahl und Stärke bis zum Abend zu, so daß ein Arzt geholt werden mußte, der auch objektiv ein Kranksein nachwies. Man hätte erwarten dürfen, daß in den folgenden Tagen und Wochen diese Symptome gewichen wären, die die Klägerin als Grund für den Verlust ihrer Arbeitskraft angab. Daß dies nicht eintrat, vielmehr bis heute noch ein leichter Krankheitszustand fortbesteht, ist nach einer im ganzen so leichten Kohlenoxydvergiftung, wie sie die Klägerin erfahren hat, selten. Es ist nicht ungewöhnlich, daß nach einer derartigen schweren Vergiftung Leiden, besonders des Nervensystems oder der Sinnesorgane oder der Haut, sich entwickeln.

Es ist indessen als ein Irrtum zu bezeichnen, wenn Dr. W. behauptet, daß „wenn keine akute, schwere Gasvergiftung während des Aufenthaltes in der vergifteten Atmosphäre eingetreten ist, auch keine bleibenden Erscheinungen einer solchen Vergiftung sich bemerkbar machen."

Als Beleg will ich die folgende Beobachtung anführen. Drei Arbeiter atmeten einige Augenblicke lang Kohlenoxyd ein. Zwei bekamen Schwindel und Kopfschmerzen und genasen an der frischen Luft. Der dritte begab sich zum Arzt. Er hatte Erbrechen und Atemnot bekommen. Sauerstoffeinatmungen beseitigten diese Symptome. Der Kranke arbeitete in den nächsten Tagen wie gewöhnlich. Nach zwölf Tagen suchte er den Arzt wieder auf und teilte ihm mit, daß er in den ersten Tagen noch allerlei Symptome, wie Verdauungsstörungen, Erbrechen, Husten, gehabt habe, die aber geschwunden seien. Seit zwei Tagen habe er in der Hüftgegend Schmerzen bekommen. Nach etwa vier Wochen entstanden im dreigeteilten Nerven Schmerzen, später wieder im Hüftnerven. Sie waren noch nach vier Monaten und wahrscheinlich viel länger vorhanden neben Blässe und allgemeiner Schwäche. Wäre die Ansicht des Dr. W. die richtige, so dürfte der eben geschilderte Kranke nicht durch Kohlenoxyd krank geworden und geblieben sein, weil er nur einige Augenblicke dem Gase ausgesetzt gewesen war und „im Körper kein Organ existiert, das das Gas aufspeichert, und aus dem es langsam in den Organismus aufgesogen wird zu einer Zeit, wenn die Zufuhr neuen schädlichen Gases aufgehört hat".

Digitized by Google

Man muß sich freilich medizinisch schon anders das Zustandekommen von Nachleiden im Anschluß an eine auch leichte Vergiftung vorstellen, um der Wahrheit nahe zu kommen. Nachleiden entstehen auf Grundlage einer besonderen Anlage, die es verhindert, daß ein Ausgleich der einmal zustande gekommenen körperlichen Störung erfolgt. Es ist nie vorauszusehen, wie lange eine solche Störung als Nachleiden bestehen bleibt, und nach welcher Richtung sie sich verschlimmert. Erst im letzten Monat wurde für diese meine Auffassung ein weiterer Beweis dadurch geliefert, daß bei einem Chemiker, der Blausäure eingeatmet hatte und dadurch akut nicht sonderlich vergiftet wurde, als dafür bisher unbekanntes Nachleiden eine Nierenerkrankung auftrat.

Eine Anlage, auf der sich Nachleiden aufbauen, ist nicht immer erkennbar und kann sich zum Beispiel auch nur auf eine gewisse Funktionsschwäche eines einzigen Körperorgans oder sogar nur von Teilen eines solchen beziehen. Starke und schwache, grob- und feinnervige Menschen können solche Nachleiden bekommen, während andere, derselben Schädlichkeit ausgesetzt gewesene, davon freibleiben. Der französische Nervenarzt Charcot und seine Schüler haben manche Vergiftungen oder Nachleiden derselben gewissermaßen nur als auslösende Umstände für das Sichtbarwerden eines verborgenen hysterischen Zustandes angesehen. Diese Anschauung ist, wie ich wiederholt dargestellt habe, eine unhaltbare, weil die nach Vergiftungen erscheinenden Zustandsänderungen des Vergifteten eben nur Vergiftungswirkungen sein können, die bei den verschiedensten, auch weit von Hysterie Entfernten, die mannigfaltigsten Gestalten und Färbungen annehmen können.

Für die toxikologische Beurteilung des vorliegenden Falles ist es deswegen ziemlich belanglos, ob die Klägerin hysterisch war oder nicht, zumal die individuelle Disposition, die imstande ist, die Verwirklichung der Betriebsgefahr zu erleichtern, die Unfallsfürsorge nicht ausschließt. Es kann als wahr angenommen werden, daß die Klägerin durch Anlage oder Krankheiten oder durch ihre Beschäftigung als Plätterin eine Verschlechterung der natürlichen Abwehr- beziehungsweise Wiedergesundungsfähigkeit ihres Körpers oder nur ihres Nervensystems gegen das in Frage kommende Gift erlangt hat.

Der Gutachter beantwortet sodann die Frage, ob die Verschlimmerung eines etwa vorhandenen Leidens (Hysterie) infolge des Unfalls angenommen werden muß, mit „nein“ und nimmt als Grad, in welchem die Klägerin durch die Unfallsfolgen in ihrer Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt war für die Zeit bis zu ihrer Entlassung aus der Charité 100%, seitdem für sieben Monate 25% und für die spätere Zeit 20% an.

Soweit der Obergutachter. Der vorstehend mitgeteilte, zum Teil gesperrt gesetzte Schlußsatz der Begründung des Obergutachtens hat ebenso wie das vorher mitgeteilte Gutachten der Heilstätte Oberkaufungen über Manifestation einer latenten Tuberkulose über die vorliegenden Fälle hinaus eine Bedeutung, nämlich für die allgemeine Frage nach dem ursächlichen Zusammenhang eines Leidens mit dem Unfall, wenn dasselbe auf der Grundlage einer vorhandenen Erkrankung durch den Unfall herbeigeführt ist. In derartigen Fällen divergieren die Obergutachten stark, und dürfte es eine lohnende Aufgabe sein, nachdem Regierungsrat Dr. Weymann in der „Arbeiterversorgung“ diese Frage vom juristischen Standpunkt behandelt hat, auch vom ärztlichen Standpunkt zu versuchen, aus den zahlreichen einzelnen Fällen ein allgemeines Prinzip dafür zu formulieren, unter welchen Voraussetzungen ein jetzt vorliegendes Leiden als Folge des Unfalls, beziehungsweise wann es als Folge der vorhanden gewesenen Erkrankung anzusehen ist. Die Gewinnung eines solchen Prinzips ist nicht nur wegen der Häufigkeit dieser Streitfrage, sondern auch wegen der folgenschweren Bedeutung der zu treffenden Entscheidung außerordentlich wünschenswert und zwar gleicherweise für die Herren Gutachter wie für die die Renten festsetzenden Instanzen. In einem mir unlängst zu Gesicht gekommenen Gutachten hatte der Sachverständige die Beantwortung der Frage nach dem ursächlichen Zusammenhange abgelehnt, weil das wesentlich eine Rechtsfrage sei; der Fall war ein dem Oberkaufunger Falle sehr ähnlicher. Die Begründung des Oberkaufunger Gutachtens zeigt die Schwierigkeit, die Grenzen inne zu halten, innerhalb deren der Arzt Sachverständiger ist. Das Reichsversicherungsamt hat sich dem Ergebnisse dieses Gutachtens angeschlossen.

Geschichte der Medizin.

Ein Lobgedicht des Fabricius Hildanus auf den „Wasserschatz“ des Tabernaemontanus, sowie Anweisungen des Gebrauches der Bäder von Baden im Aargau und von Markgrafen-Baden

von

B. Reber.

Für die Geschichte der Medizin halte ich das 16. Jahrhundert von ganz besonderer Bedeutung. Die ganze Wissenschaft und in erster Linie die Medizin erlebten einen gewaltigen Aufschwung von dauerndem Einfluß für die darauf folgende Entwicklung. Wenn man aber wohl die Namen der großen Denker jener Zeit, mehr oder weniger auch ihren Lebenslauf kennt, so mangelt doch oft manches Glied in der Kette einer zusammenhängenden Biographie.

Ich hoffe daher in meiner Ansicht mit allen Forschern einig zu gehen, wenn ich behaupte, daß man es ja nie unterlassen sollte, jedes neue Dokument über diese bedeutenden Männer der Wissenschaft sofort zu veröffentlichen, damit es der Forschung zugänglich gemacht wird. Dieses erachte ich um so mehr als eine Pflicht gegenüber diesen für die Menschheit so hoch verdienten Forschern, als über manchen derselben mit der Zeit wohl viele interessante Dokumente für immer verloren gegangen sind. Der Zufall spielt uns nur selten einen solchen Fund in die Hände, um so mehr soll man sich beeilen, denselben kundzutun. In diesem glücklichen Falle befinde ich mich gerade und möchte die Leser dieser Zeitschrift gerne einen Augenblick darüber unterhalten.

Es handelt sich um Manuskripte des Fabricius Hildanus, dieses bedeutendsten Chirurgen seiner Zeit, eines großen Gelehrten und Arztes, eines Menschenfreundes von unsterblichen Verdiensten.

Vor einigen Jahren gelangte in meine Bibliothek ein Buch, welches mich in erster Linie als solches interessierte.

Es handelt sich um den „Neuen Wasserschatz“ von Tabernaemontanus, Ausgabe vom Jahre 1584. Unter dem langen Titel steht, von der Hand des Besitzers geschrieben: Ex libris Guilielmus Fabricii a 1591. Auch ein späterer Besitzer des Buches, aus dem Jahre 1644, hat sich auf dem Titel ebenfalls eingeschrieben.

Doch nicht bloß auf dem Titel hat der berühmte erste Besitzer des Buches, Dr. med. Guilielmus Fabricius Hildanus seinen vollen Namen hinterlassen, sondern in viel bemerkenswerterer Weise auch als Autor eines zwei leere Seiten am Anfang des Buches einnehmenden Gedichtes, welches den „Wasserschatz“ des Tabernaemontanus als ein Ereignis von höchster Bedeutung preist. Dasselbe dürfte hier zum ersten Male der Veröffentlichung übergeben werden. Ganz genau kopiert lautet es:

Zum Leser.

Die edlie jugent krafft und frommen,
Welch auss den Metallischen Wasser kommen,
Bisshер Zumtheil verborgen war;
Zu ihrer Lust der Nymphen schar
Sie hilten, biss darnach zugleich,
Neptunus sie nam hin zu sich.
Also die krancken und verwunten,
Von ihn kein Hilff erlangen konten,
Biss Tabernemontanus frey,
(Ein Apollo dieser artzeney)
Ihr kräfften hat an tag gebracht,
Und diesen Wasserschatz gemacht;
Dess nutz keine reichthumb hir auff erden,
Im geringsten mag verglichen werden.
Dan silber, golt, hat wienig krafft;
Ein edler stein auch selten schafft,
In schwärer kranckheit und zufällen.
Durch diesse edle Wasser quellen,
(Der krefften hie beschriben wird,
Durch Tabernemontanum Hoch gelehrt).
Sonsten Unheilbarer suchten Viel,
Der Zufahl mancherley ohn Ziel,
In kurtzer Zeit, ohn schmertz, ohn gfahr
Mit gringen kosten heilen gar.
Darumb mit Hertz mit Zung, mit mund,
Dem Högsten lob zu aller stund;
Danck ihm, dass er auss lauter gnad,
Solch Wunder Werck erschaffen had.
Durch welch der Artzt fraw, kind und man
In schwären noehten Heilen kan.

Guilielmus Fabricius Hildanus ludebat.

Digitized by Google

Wenn ich dieses Gedicht mit den gleichzeitigen gereimten
kten Anderer vergleiche, muß ich dem Hildanusschen Elaborat
rädikat „schwungvoll" beilegen.
Zur Zeit des Fabricius wies das Buch ein doppeltes Vor-
auf. Auch die zweite, jetzt leider weggeschnittene Hälfte
t vom Besitzer von oben bis unten beschrieben gewesen zu
Einige Reste, so besonders ein ganz typisches *s* sind er-
geblieben. Die erste und zweite Seite enthalten (letztere
hs Zeilen) das soeben reproduzierte Gedicht.
n geradezu auffallender Weise erwähnt Tabernaemontanus
der von Baden im heutigen Kanton Aargau nicht, ebenso-
Markgrafen-Baden (Baden-Baden). Der berühmte Besitzer
hes hat sich deshalb veranlaßt gefühlt, am Ende desselben
en Blättern das Versäumte des Autors handschriftlich nach-
Durch alle diese Einzeichnungen wird das Buch selbst
der ein Manuskript.
uf den ersten Blick hält man zwar die Schrift dieser drei
rekt geschriebenen Seiten nicht für diejenige des Fabricius.
i einem genauen Vergleiche stellt sie sich durchaus als
ge heraus. Den Ausschlag geben besonders die in lateini-
hrift geschriebenen Worte. Da ist kein Zweifel möglich.
läßt sich vermuten, daß das Widmungsgedicht gleich
Ankaufe des Buches, um 1591, wie er selbst angibt,
n ist. Im 31. Lebensjahre stehend und sehr beschäftigt,
cius das Gedicht etwas flüchtig hingeworfen. Mehrere
nd gestrichen und durch anderen Inhalt ersetzt. Die
el am Ende über die beiden Baden hat Fabricius später
ße beigefügt und sich dazu die gehörige Mühe gegeben.
emerkungen, obwohl alle von Fabricius herrührend, tragen
nen Charakter, stammen also aus verschiedenen Zeiten.
diese Beobachtung hat weiter keine Bedeutung. Ich
die zwei Bäderbeschreibungen folgen:

Von Baden in der Eydtgnoschafft.

warme wasser zu Baden in der Eydtgnoschafft, haben
schwäbels mit ein wenig Alun vermischet, Diss Bad
nnd dröckhnet, verzehret unnd eröffnet, unnd zeucht an
öse feüchtigkheiten, welche uss kälte unnd feüchte
umb ist es gut für gebrästen des Haupts, welche von
feüchte des Hirnes kommen, Als die Schloffsucht Li-
ant, verlierung des gedächtnuss, schwacheit Der Nerven,
schädlichkeit des gehörs unnd gesichts, Es verzehret
üss, welche von dem Haupt herab fallen, wermet unnd
en magen, und macht wol deüwen, offnet verstopffung
, unnd miltzen, stillet den schmerzen der därmen
olica genant, Es hülfft den Frauwen für vil gebrästen
bringt Ine Ihre blumen, unnd macht sy fruchtbar,
hmertzen der gelenckhen aus kälte, reiniget die haut
grind. Diss bad aber Ist schädlich denen die hiziger
ener Complexionen sind, auch den verzerten unnd
nd Ethicis, schadet den alten, nützet mehr den Wey-
Männeren.

Von Margraffenn Baden.

asser haltet In sich schwäbell unnd Salpeter, ver-
er brust, so von kaltenn flüssen des Haupts kommet,
den magen, doch so macht es durst, unnd verlurst
wassersüchtigen unnd geschwollenen gibt es grosse
et auch die weyber, welchen die mutter weh thut,
feüchte, verdreibt den weyssen fluss der frauwen,
schmertzen der gelänckhen, unnd heylet wundenn
hwär.
hielt sehr viel auf Bäder, Wasserkuren und Wasser-
ller Art. Man begreift seine Begeisterung für den
des Tabernaemontanus erst recht, wenn man sich
n Werken belehrt hat, wie vielfache Kräfte er den
Bädern und Quellen zuschrieb. So zwar, daß die
sser, ja die ganz einfachen Hausbäder nur unter
ht zu benützen sind. Er geht hierin etwas weit.
ützt er sich auf seine sehr ausgedehnten, persön-
ngen. Die Einsicht in seine Behauptungen wird
als uns gerade in dieser Richtung ein jüngsthin
r verdienstvolles Buch in ausgiebigster Weise ent-
ch gedenke, demselben nur wenige, hierher passende
ehmen.

Martin, Deutsches Badewesen in vergangenen Tagen.
age zur Geschichte der deutschen Wasserheilkunde.
n nach alten Holzschnitten und Kupferstichen. Verlag
hs in Jena 1906.

Aus den Schriften des Fabricius Hildanus geht hervor, daß im 17. Jahrhundert besonders von armen Leuten als Ersatz der Badekur nicht nur in Krankheiten, sondern auch zur Bewahrung der Gesundheit ein- oder mehrmals im Jahr tage- und stundenlang, wie in den Mineralbädern, im Zuber gebadet wurde. Fabricius sah dabei Krämpfe und Schlaganfälle auftreten und führt diese bösen Zufälle darauf zurück, daß die Leute meinten, die zur Badekur nötige Reinigung des Leibes, vorzüglich die durch Purgieren, nicht nötig zu haben. Ganz besonders sei sie gerade beim Baden im süßen (gewöhnlichen) Wasser erforderlich, weil das den Leib schlüpfrig und glatt mache. Auch die mineralischen Bäder, die durch die Kunst der Chemie zubereitet würden, seien, wie die aus süßem Wasser, unserer Natur zuwider. Die Nachbildung einiger natürlicher Mineralbäder durch Schwefel, Alaun und Salz erkennt er für Notfälle an, erklärt es aber für Eitelkeit, Frechheit und Aufschneiden, natürliche Bäder durch die Kunst der Chemie zu machen. Doch schon Paracelsus ergänzte die Mineralbäder für bestimmte Krankheiten durch Zusätze von Kräutern, und Thurneysser verfaßte Rezepte zur Nachahmung von Mineralbädern.

In Pfäffers erlebte Fabricius im Jahre 1610, daß Leute während der Nacht im Bade ertranken. Er verordnete bei Ohnmachten und Schwindel im Bade, die Zehen über das Bad hinaus zu erheben.

Für Leuk empfahl Fabricius dem Bürgermeister Anton von Grafenried (Bern) sechs Stunden täglich bei einer Kur von 24 Tagen mit Ansteigen in den ersten sechs und Absteigen an den letzten sechs Tagen.

1610 verfertigte Hildanus ein Modell des Bades Pfäffers, nach welchem er von Joseph Pleb einen Holzschnitt ausführen ließ. Ueberhaupt widmete er diesem Bade eine außerordentliche Aufmerksamkeit.

Es erscheint überflüssig, die vielen unterstrichenen Stellen und zahllosen Randbemerkungen, womit Hildanus das Buch versehen hat, zu erörtern. Bemerkt sei nur, daß er auf Seite 482 sogar eine schöne Hand gezeichnet, welche mit dem Zeigefinger auf eine unterstrichene, für ihn speziell wichtige Stelle hinweist.

Ich gedenke hier durchaus nicht, eine Biographie des Fabricius zu unternehmen. Obwohl zwar schon eine gewisse Anzahl Skizzen, Vorträge, Bruchstücke, Lexikonartikel usw. existieren, so gibt es doch noch keine erschöpfende Lebensgeschichte dieses hervorragenden Arztes und Gelehrten.

Aus diesem Grunde auch erscheint es mir erwünscht, zuerst ein genügendes Material zusammenzutragen, um dasselbe später systematisch ordnen zu können. Diese kurze Notiz hat keinen andern Zweck, als den, die Angaben über diesen großen Chirurgen zu vermehren.

Sodann habe ich in den mir zu Gesicht gekommenen Biographien Widersprüche bemerkt, auf die ich aufmerksam machen möchte.

In erster Linie will ich eine mir sehr bezeichnend erscheinende Stelle anführen, welche der Biographie eines der edelsten Zeitgenossen des Fabricius entnommen ist, nämlich derjenigen über Weyer von Professor Dr. Binz.[1]) Diese lautet:

„Vielleicht dürfen wir einen Teil des Weyerschen Einflusses wiederfinden bei einem andern rheinischen Arzte jener Zeit. Ein Schüler Vesals, Cosmas Slot, war Leibwundarzt des Herzogs Wilhelm; und zu ihm kam 1580 nach Düsseldorf in die Lehre der 20jährige Wilhelm Fabricius aus dem nahegelegenen Hilden und verblieb fünf Jahre dort. Er starb als Stadtarzt von Bern 1634, einer der berühmtesten Aerzte Europas, dessen Name „Hildanus" heute noch eine Zierde der deutschen Heilkunde ist. In der Vorrede zu seiner bedeutendsten Schrift, Chirurgische Beobachtungen, kämpft er mit ergreifenden Worten gegen die Folter. „Im Jahre 1624", so sagt er unter anderm, „habe ich dem Berner Magistrat für seine Bibliothek ein männliches Skelett überreicht, dessen beide Schulterblätter durch die Folter derart zerstückelt waren, daß ich sie mit Drahtfäden zusammenfügen mußte. Ein ganz ähnliches steht in meinem Museum, wovon man sich durch den Augenschein überzeugen kann. Welcher Mensch, frage ich, wird so beherzt sein, daß er unter jenen fürchterlichen Folterqualen nicht lieber das Falsche aussagt und stirbt, als länger zu leben und solche Kreuzigung zu ertragen?"

Es folgt noch eine lange, höchst humane Betrachtung über die Menge Unschuldiger, welche roh zu Tode gemartert wurden

[1]) Carl Binz, Doctor Johann Weyer, ein rheinischer Arzt, der erste Bekämpfer des Hexenwahns. Ein Beitrag zur deutschen Kulturgeschichte des 16. Jahrhunderts. Bonn, 1885.

Digitized by Google

und über die unerhörten Greuel des ehemaligen Gerichtsverfahrens, sowie die allgemeine Gefühllosigkeit. Die mutigen Anstrengungen, welche Weyer gegen die Hexenverfolgung, Fabricius gegen die Folter unternahmen, gereichen beiden zum unvergänglichen Ruhme. Der ganze Aerztestand darf auf diese zwei unerschrockenen, ihrer Zeit weit vorangeeilten gelehrten Männer auf alle Zeiten stolz sein.

Im Buche des Herrn Binz liest man noch folgende Fußnote: „P. Müller (Rede usw. Arch. f. Geschichte d. Medizin 1882, Bd. 6) sagt von Hildanus, er sei mit Weyer bekannt und befreundet gewesen. Jedenfalls hatte Hildanus große Verehrung für Weyer, denn er zählt ihn in der Widmung seines Buches über seltene chirurgische Fälle zu den hervorragenden ärztlichen Schriftstellern des 16. Jahrhunderts".

Bei dem am 24. Februar 1588 in Tecklenburg, wohin er von der gräflichen Familie zu einer Konsulation gerufen worden war, erfolgten Tode Weyers, stand Fabricius in seinem 28. Lebensjahre. Er hatte 1587 seine Studien in Genf beendigt, worüber ich gleich nachher einige Worte beifügen werde.

Es scheint festzustehen, daß Fabricius mit Weyer persönlich bekannt war. Diese Beziehung war während seiner Lehrzeit bei Cosmas Slotanus in Düsseldorf schon angeknüpft worden.

Aus einem kürzlich erschienenen Buche[1]) erfahren wir einige weitere Angaben.

Nach diesem Autor wurde Fabricius am 17. Mai 1585 als Bewohner (Habitant) von Genf aufgenommen. Er war dorthin gekommen, um seine klinische Bildung unter der Leitung des dortigen Spitalchirurgen Johann Griffon zu vollenden. In dieser Stellung verblieb er wenigstens zwei Jahre. Dann vermählte er sich am 30. Juli 1587 mit der Tochter des Buchdruckers Fustach Colinet. Kurz nach der Heirat zog Fabricius nach Lausanne und etablierte sich dort als Arzt und Chirurg. Er erzählt selbst, daß er seine Frau in der Geburtshülfe unterrichtete und daß dieselbe sich sehr schnell zu einer ausgezeichneten Hebamme ausbildete.

Hildanus blieb lange Zeit im Dienste der Republik Bern mit Wohnung in Bern. Er starb im Jahre 1634 mit dem Rufe des berühmtesten chirurgischen Schriftstellers seiner Zeit.

Daß er seinen Kollegen in Genf ein freundliches Andenken bewahrt, beweißt er bei der Beschreibung gewisser chirurgischen Operationen, in dem er eine ganze Anzahl erwähnt. Gautier nennt neun mit Namen.

Nach Binz kam Hildanus 1580 nach Düsseldorf, wo er fünf Jahre verblieb. Am 17. Mai 1585 befindet er sich jedoch schon in Genf. Er muß also nach seiner Lehrzeit so ziemlich direkt noch letzterer Stadt übersiedelt sein. Auch ist anzunehmen, daß der dortige Spitalchirurge Griffon einen sehr guten Ruf besaß, indem er sich bis nach Düssedorff erstreckte. Jedenfalls verblieb Hildanus mit ihm auch später noch in sehr freundschaftlicher Beziehung.

Dr. Schaefer, der Autor wohl der vollständigsten und besten Biographie des Hildanus[2]), läßt diesen erst 1586, über Metz reisend in Genf ankommen. Dieses ist offenbar unrichtig, wie die Aufnahme als Bewohner von Genf vom 17. Mai 1585 beweist. Als Quellen benutzte Dr. Gautier, besonders die hinterlassenen Manuskripte des Dr. Duval, sowie auch direkt die Urkunden des hiesigen Archives.

Dagegen läßt Dr. Gautier den Hildanus von 1587 an, mit Wohnung in Lausanne und Payerne, damals beide im Berner Gebiete liegend, und später bis zu einem 1634 erfolgten Tode in Bern selbst ruhig im Berner Staatsdienste verweilen.

Nach Dr. Schaefer sah aber das Leben des Hildanus ganz anders, viel bewegter aus. Gleich nach seiner Hochzeit, sagt dieser Autor, sehen wir ihn auf einer Reise durch die Schweiz, dann als Arzt während drei Jahren in seinem Heimatsorte Hilden, wohin er übrigens auch später noch öfters von Lausanne und Bern aus, zur Behandlung von Kranken reiste. In den Jahren 1591 bis 1596 praktizierte er abwechselnd in Köln, Düsseldorf und Hilden und ließ sich erst 1598 in Lausanne nieder. Auch später noch sehen wir Fabricius stets wieder auf Reisen, welche ihn meistens viele Wochen vom Hause entfernt hielten. Das ist denn doch ein anderes Bild.

[1]) Dr. Léon Gautier. La Médicine à Genève jusqu' à la fin du XVIIIme siècle Avec onze poetraits hors texte. Genève 1906.

[2]) Dr. Rom. Joh. Schaefer. Wilhelm Fabricius von Hilden. Sein Leben und seine Verdienste um die Chirurgie. Studie aus der Geschichte der Chirurgie. Abhandlungen zur Geschichte der Medizin, Heft XIII. Breslau 1904.

Laut Testament des Fabricius erbte sein Sohn Johannes, ebenfalls Arzt, „die ganze Bibliothek und alle andern Schriften, es seien Bücher oder von Gelehrten an ihm geschriebene Briefe, in Anbetracht, daß unter denselben Stücke zu finden sind, welche zum allgemeinen Wohl gedruckt werden dürften".

Es ist also anzunehmen, daß das vorliegende Buch ebenfalls in den Besitz seines Sohnes überging.

Welches Schicksal aber später die Bibliothek erfuhr ist auch nicht bekannt. Nach Dr. Schaefer befinden sich auf der Bibliothek zu Bern 443 von und an Fabricius geschriebene Briefe. Dr. Schaefer veröffentlicht davon (l. c.) ein vollständiges Verzeichnis. Ob dieses aber die ganze Korrespondenz ausmacht, ist nicht angegeben. Wohl aber liegt der Gedanke nahe, daß diese Briefe viel Interessantes enthalten, also eine eingehende Untersuchung verdienen würden. Vielleicht wären anderswo noch weitere Briefe und Manuskripte zu finden. Alles vereinigt dürfte über Hildanus noch viel Licht verbreiten.

Diese Voraussetzung erscheint um so logischer, als der sonst so bescheidene, aber welterfahrene Hildanus in seinem Testamente auf die Bedeutung seiner hinterlassenen Papiere hinweist und seinem Sohne angelegentlichst ans Herz legt.

Aerztliche Tagesfragen.

Sollen Hypnotika als Tabletten oder als Pulver verordnet werden?

Von

Dr. med. **Walter Cohn,** Berlin.

Dirig. Arzt des „Sanatorium Karlsbad".

Allem Anschein nach wird in der Großfabrikation bei der Herstellung von Tabletten noch viel zu häufig schematisch gearbeitet; auch hier ist genaues Individualisieren Erfordernis. Gegen die Arzneiform selbst wird wohl kein Praktiker etwas einzuwenden haben, denn sie verbindet viele Annehmlichkeiten und ist für gewisse Zwecke, unter anderem für organo-therapeutische Produkte unentbehrlich und im Militärsanitätswesen aus den bekannten, nicht weiter zu erörternden Gründen notwendig. Trotzdem sehe ich mich veranlaßt, gegen die Anwendung von Tabletten aus bestimmten Arzneistoffen, wenn auch nur bedingten Einspruch zu erheben. Ich habe hier hauptsächlich die Hypnotika im Auge und zwar solche, die in Wasser nicht leicht löslich sind und nicht schnell genug ausgeschieden werden. Aber auch andere Präparate, ich erwähne beispielsweise hier die Azetylsalizylsäure, sollen in den Kreis der Betrachtung gezogen werden, wenn auch nur parenthetisch, um an der Hand eines konkreten Falles zu zeigen, daß es opportun ist, auch bei anderen chemischen Körpern zu individualisieren.

Ein jeder von uns Praktikern wird die unangenehme Erfahrung gemacht haben — und ich kann mich hierbei auch auf kurze Hinweise in der Literatur beziehen — daß Tabletten aus Azetylsalizylsäure garnicht selten unverändert mit den Fäzes wieder ausgeschieden werden, daher überhaupt nicht zur Wirkung gelangen. Diese schwere Zerfallbarkeit kann bedingt sein entweder durch unzweckmäßige Zwischenlagerung innerhalb des Arzneistoffes oder durch Unterlassung einer solchen, durch allzu hohen Druck beim Pressen oder schließlich durch eine Kombination dieser Faktoren. Man wird es daher auch erklärlich finden, daß nach manchen Mißerfolgen mit den Tabletten aus der Azetylsalizylsäure ein großer Teil der Praktiker wieder „reumütig" zu den Aspirintabletten in Originalpackung zurückgekehrt ist.[1])

Ebenso wie diese verhalten sich manche anderen Tabletten, von denen ich aus der Gruppe der Hypnotika nur eine Substanz anführen möchte, das Sulfonal. Ich entsinne mich der Zeit, da aus diesem Produkt sich Tabletten im Handel befanden, die so gut wie unlöslich in

[1]) An dieser Stelle möchte ich erwähnen, daß den Kassenärzten durchaus das Recht zukommt, auch wortgeschützte Medikamente zu verordnen, wenn sie die Ueberzeugung gewonnen haben, daß sie, gleichgültig nach welcher Richtung hin, Vorteile für den Patienten bringen gegenüber den mit wissenschaftlichen Namen bezeichneten. Zur Beleuchtung dieser Tatsache sei bemerkt, daß einige hiesige Kollegen Aspirintabletten „Originalpackung" verordneten. Vom Kassenvorstand wurde das Rezept beanstandet, die Kollegen sollten regreßpflichtig gemacht werden. Der Einspruch, daß die bereits früher verordneten Tabletten aus Azetylsalizylsäure die erwartete Wirkung nicht hervorriefen, daß des weiteren Beobachtungen vorliegen, wonach manche Tabletten aus Azetylsalizylsäure unverändert durch die Fäzes wieder ausgeschieden wurden, der günstige therapeutische Effekt der Aspirintabletten daher die relativ geringfügige Preisdifferenz glatt aufhebe, ja sogar der Kasse dadurch merkantile Vorteile erwachsen, wurde anerkannt, und von nun ab wurde die Ordination anstandslos zugelassen.

Digitized by Google

und demzufolge auch so gut wie unwirksam waren. Ist es in schenzeit mit Bezug hierauf auch besser geworden, so kann man Tatsache nicht verschließen, daß eine ziemlich lange Zeit Sul- etten existierten, die sich selbst warmer Flüssigkeit gegenüber ndsfähig erwiesen.

Wenn ich Hypnotika in Tablettenform im allgemeinen ausgeschaltet möchte, soweit es sich um schwerlösliche Körper handelt, so ge- lies aus der Erwägung, daß eine Tablette gemeinhin als solche oder, wie es gar nicht so selten vorkommt, mit einem Schluck inabgespült wird, und daß man in der Meinung, alles Erforder- an zu haben, eine warme Flüssigkeit nachtrinken läßt, wenn die ng lautet, daß das Mittel in warmem Wasser genommen werden rd die Tablette, sagen wir aus Trional, zerbissen oder unzer- it oder ohne Nachtrinken einer warmen Flüssigkeit genommen, ie Lösung der Substanz verhältnismäßig langsam ein, es ver- ch dadurch die Resorption und daher auch die Spaltung und auch der therapeutische Effekt. Dann tritt nicht selten der - und es liegen ja auch genügend Beweise dafür vor —, daß achende Wirkung der mittels einer Tablette eingeführten Sub- innerhalb der erwarteten Zeit, etwa eine halbe Stunde später ndern daß es mitunter Stunden dauert, ehe ein Müdigkeits- bemerkbar macht, ja, daß es bisweilen sogar ganz ausbleibt essen sich der Vorläufer, das Erregungsstadium einstellt. So h verständlich, daß gelegentlich bei Schlafmitteln eine schlaf- Virkung entweder sehr spät oder garnicht und statt dessen ngszustand als Folge der Medikation auftritt. Eine zweite verzögerten Wirkung ist, und man kann hier wohl von einer dosi refracta sprechen, daß der schlafmachende Effekt anstatt tigt in der Nacht, sich erst am folgenden Tage bemerkbar glauben nicht fehl zu gehen in der Annahme, daß die so teilte Beobachtung, wonach ein Schlafmittel auch noch die nde Nacht günstig beeinflußt, auf die Art der Darreichung zurückzuführen ist. Dieser posthypnotische Effekt ist be- ine verzögerte Resorption des Mittels, die sich ihrerseits durch r Substanz in der unveränderten, ungelösten Form erklärt. och ein anderes Moment kann als Folgeerscheinung dieser eichung eintreten, nämlich eine kumulative Wirkung. Es aus nicht zu den Seltenheiten, daß, wenn an dem einen pnotikum nur mangelhaft wirkte, die Tendenz besteht, an Abende dasselbe Präparat in einer etwas erhöhten oder gleichen Dosis zu geben. Es läßt sich nicht bezweifeln, on ein Teil des Medikamentes im Blutkreislauf zirkuliert, hr einer weiteren Tablette ein sehr großer Anteil der lich die Summe des bereits zirkulierenden und des neu in Wirksamkeit tritt, und dann die schlafmachende Wir- bleibt. Hieran knüpft sich aber eine andere Ueberlegung, age, warum bisweilen nach Darreichung von Hypnotizis selbst toxische Erscheinungen auftreten. Dieselben sind ch bedingt, daß durch eine unzweckmäßige Zufuhr des ein Uebermaß desselben zirkuliert, aber nicht prompt chieden wird.

den wichtigsten Erfordernisse für ein als brauchbar zu chlafmittel lassen sich leicht erreichen, wenn man das s in gelöster Form reicht. Lösungen der Mittel, wenn slich sind, vollziehen sich immer und vollkommen unter heißem Wasser bei Benützung ausreichender tzteren. Wir sind wohl in der Lage eine Dosis von nal in einem Wasserglas voll sehr heißen Wassers aufzu- st einmal die Lösung erfolgt, so kann man die Tempe- abgehen lassen, bis das Wasser trinkbar ist, ohne daß der Substanz eintritt. Zeigt sich eine solche trotzdem, was mehr des warmen Wassers zu nehmen haben. Ein auf das ich noch später zurückkomme, würde eine Wasserquantums gestalten. Ich lege indessen ge- ie Zufuhr genügender Mengen Wassers, weil sie eine ung des Präparates begünstigen.

Bemerkungen gibt mir die Beobachtung Anlaß, die ich reichung von Veronal in Form von Tabletten machte. dem Veronal zwei Arten Tabletten, die sogenannten satz von Kakao und die sogenannten weißen, unter n gepreßt. Die Kakaoveronaltabletten (braun) werden g von den Patienten wegen ihres besseren Geschmackes, ch den Charakter eines Medikamentes, sondern viel- ohlschmeckenden Konfektes (Schokoladenpastille) be- d verschluckt, sei es unter Nachtrinken von Wasser dies zumeist bei einer Schokoladentablette geschieht. eugnen, daß das Veronal, auch in dieser Form ge- te Wirkung ausübt, wenngleich ich nicht unterlassen kann, darauf hinzuweisen, daß schon manche üblen Beobachtungen in der Literatur niedergelegt sind, die erkennen lassen, daß der hypnotische Effekt entweder nicht ausreichend oder zu spät eintrat oder daß auch hier sich Nebenwirkungen einstellten.

Ich persönlich habe das Veronal außerordentlich schätzen gelernt, denn ich verfüge über ein Material von mehr als 60 Patienten, die seit langem ziemlich häufig das Veronal gebrauchten, sodaß ich auf Grund meiner Erfahrungen es als das ideale Schlafmittel, das beste, über das wir überhaupt zurzeit verfügen, bezeichnen möchte. Aber auch diejenigen Mitteilungen in der Literatur sind mir nicht entgangen, die sich auf gewisse Nebenerscheinungen nach der Darreichung des Mittels beziehen. Von der Tatsache, die ich eingangs schilderte, ausgehend, daß durch die Zufuhr des Veronals in Form der Lösung nach 2 Richtungen hin mehr erreicht werden könnte, habe ich das Präparat in dieser Form versucht und gefunden, daß all dasjenige, was ich vom Sulfonal und Trional mitteilte, mutatis mutandis auf das Veronal übertragen werden kann. Zwei Tatsachen müssen darnach als feststehende angesehen werden. Wird Veronal in Tabletten mit Kakaozusatz (braune Tabletten) gegeben und wird etwas warmes Wasser nachgetrunken, dann tritt die schlafmachende Wirkung des Mittels lange nicht so schnell ein, als wenn das Veronal als Pulver in warmem Wasser gelöst gegeben wird. Ich empfehle den Herren Kollegen diesen Versuch anzustellen[1]), sie werden zu der Ueberzeugung gelangen, daß das Müdigkeitsgefühl bei dem Veronal, das Bedürfnis zur Ruhe zu gehen und zu schlafen, bei der Darreichung des Mittels in gelöster Form viel schneller eintritt, vielleicht unter Verkürzung der Zwischenzeit um ein Drittel, selbst bis zur Hälfte, als wenn man die braunen Veronaltabletten verschlucken läßt, ganz gleichgültig, ob man etwas warmes Wasser nachtrinken läßt oder nicht. Die Erklärung ist eine einfache und mit dem Worte „Resorption“ allein zum Ausdruck gebracht. Eine andere Beobachtung lehrt aber noch, daß gerade die Art der Darreichung in Lösung, wenn zwar auch nicht für den Fabrikanten des Mittels, so doch für den Patienten von Vorteil ist, nämlich die Tatsache, daß man mit wesentlich geringeren Dosen auskommt, wenn das Mittel in Lösung gegeben wird. Mit genauen Zahlen läßt sich diese Angabe nicht belegen, aber man kann ohne weiteres eine Dosis von 0.3 bis höchstens 0,4 von Veronal, in warmem Wasser gelöst, hinsichtlich der Wirkungsdauer gleichwertig setzen mit einer Kakaotablette von 0,5 Gehalt. Hier müßte selbstverständlich in jedem einzelnen Fall ein Versuch angestellt werden, dergestalt, daß man am ersten Tage $^1/_2$ g des Veronals in Wasser gelöst gibt und späterhin die Dosis auf 0,4, selbst auf 0,3 reduziert. Man wird dann zu der Ueberzeugung gelangen, daß in der Darreichung des Mittels in Form der Lösung ein wesentlicher Vorteil gegenüber der Tablettenform liegt. Ein zweiter Vorteil ist die a priori feststehende Tatsache, daß ein Müdigkeitsgefühl am folgenden Tage so gut wie ausgeschlossen ist, da sich die Ausscheidung wesentlich schneller vollzieht, als wenn das Mittel, wie in der Tablettenform üblich, so gut wie ungelöst gereicht wird. Daraus ergibt sich aber auch, daß kumulative Wirkungen, wie sie in Form von „Nebenwirkungen“ in die Erscheinung treten, so gut wie ausgeschlossen sind.

Es existiert, wie ich schon eingangs bemerkte, noch eine zweite Form der Tabletten aus Veronal, nämlich diejenige mit einem Zusatz von Amylum. Diese Sorte läßt sich sehr gut im gleichen Sinne wie ein Pulver verwerten, da sie auf Zusatz von Wasser, auch schon von kaltem, ohne weiteres pulverförmig zerfällt. Es ist also nur nötig, diese weißen Veronaltabletten mit einem Tassenkopf voll heißem Wasser zu übergießen und abzuwarten, bis vollkommene Lösung eingetreten ist. Eine kleine vorhandene Trübung ist bedingt durch die Zwischenlagerung von Amylum. Dieser Form der Tabletten würde ich aus den genannten Gründen vor den braunen den Vorzug geben. Die Schokoladenform entspricht auch viel zu wenig dem Charakter einer Arzneitablette, am wenigsten für ein Hypnotikum.

Ich möchte daher mich kurz dahingehend resumieren: Für die Darreichung eines Schlafmittels, insbesondere des Veronals ist die Zufuhr desselben in Lösung durchaus erforderlich, sie vollzieht sich sehr leicht durch Uebergießen des Pulvers mit einem Glase sehr heißen Wassers; diese Lösung wird möglichst warm getrunken. Sollte aus irgend welchen Gründen die Tablettenform bevorzugt werden, so kommt für das Mittel ausschließlich die weiße Veronaltablette (mit dem Zusatz von etwas Amylum) in Betracht. Für männliche Patienten, besonders solche, die an Alkohol gewöhnt sind, möchte ich empfehlen, das Veronal mit einem Likörglas voll Rum oder Kognak, der gleichzeitig auch als Lösungsmittel dient, zu übergießen, und diesem einen Tassenkopf voll heißen Wassers hinzuzufügen. Hier vollzieht sich die Lösung noch schneller, und man hat dann nicht nur die allerdings geringfügige Alkoholwirkung, sondern auch noch den Vorteil der Zufuhr des Mittels in einer sehr angenehmen und besonders von Männern beliebten Form.

[1]) Man lasse den „Schlaftrunk“ im Bette nehmen und sorge für Ruhe in der Umgebung.

Digitized by Google

Die Tuberkulose unter den Negern und den Indianern in den Vereinigten Staaten von Nordamerika.

Das „American Journal of medical Sciences“ hat in seiner Oktobernummer zwei sehr beachtenswerte Aufsätze über die Verbreitung der Tuberkulose unter den Negern und den Oglala Sioux-Indianern in Nordamerika gebracht. Dr. Jons weist auf die Wichtigkeit der Verhütung der Tuberkulose unter den Negern der Vereinigten Staaten hin mit Rücksicht auf die weite Verbreitung der Krankheit innerhalb der Rasse, dem hohen Prozentsatz der Neger zur Gesamtbevölkerung und der nahen Berührung, in die die Negerrasse zu anderen Rassen tritt. Der Verfasser zeigt, daß die Sterblichkeit an Lungenschwindsucht unter den Negern größer ist als bei allen anderen Völkerstämmen. Da die Zahl der Neger in den Vereinigten Staaten eine sehr große ist, so ist die hohe Bedeutung von Vorbeugungsmaßregeln offenbar. Inwieweit die Rasseneigentümlichkeit in dieser Frage eine Rolle spielt, ist durchaus unbekannt, aber dieser Punkt kann als unwichtig und nebensächlich betrachtet werden, denn, wie der Autor zeigt, andere Erklärungen sind viel näherliegend und viel bedeutsamer. Es begünstigen die ungünstigen Lebensverhältnisse und die niedere Kulturstufe die Tuberkulose unter den Negern in so hohem Grade und so offensichtlich, daß die Abschätzung der Rolle des Rassenfaktors hierdurch unmöglich gemacht und jede Voraussetzung abgeschnitten wird, in eine Diskussion hierüber einzutreten. Dr. Walker beschäftigt sich in einem anderen Artikel mit der Tuberkulose bei den Oglala Sioux-Indianern. Er weist nach, daß die große Zahl von Tuberkulosefällen in dem Staate Süd-Dakota daher kommt, daß ein großer Bruchteil der Bevölkerung aus Indianern besteht. Und die Indianer erkranken in einem weit größeren Umfange an Tuberkulose als die weiße Bevölkerung. Irgend welche besonderen inneren Ursachen, die die Indianer der Ansteckung in höherem Grade aussetzen, als die Weißen, sind bei kritischer Sichtung des Stoffes nicht nachzuweisen. Ein Vergleich der körperlichen Entwicklung beider Rassen zeigt, daß in dieser Hinsicht die Indianer zum mindesten ebenso gut gestellt sind, wie die weiße Rasse. Aber es ist ganz offensichtlich, daß die Krankheit unter ihnen eine starke und gefahrdrohende Verbreitung angenommen hat. Und es läßt sich der Nachweis führen, daß die Verbreitung der Seuche mit der Zeit einsetzte, seit bei ihnen die Zivilisation eingeführt ist und seit sie ihr Nomadenleben aufgegeben haben und in Wohnhäusern und festen Ansiedelungen zusammenleben. In den letzten 5 Jahren hat man versucht, sie über die hygienischen Grundregeln seßhafter Lebensführung zu belehren, sie auf die Wichtigkeit der Trennung des Kranken von den Gesunden hinzuweisen. Man hat sie dazu gebracht, ihre Kranken in abgesonderten Zelten zu behandeln und deren Auswurf unschädlich zu machen. Dadurch sind bereits Erfolge erzielt worden und eine Verminderung der Erkrankungen an Lungenschwindsucht auf 1/3 und der Sterblichkeit auf die Hälfte soll hier und da erreicht worden sein. Es wird weiterhin angestrebt, ein Zeltlager zur Unterbringung der Kranken aufzuführen. Man hofft durch die Trennung der Erkrankten und die Erziehung der Bevölkerung die Tuberkulosesterblichkeit weiter einzuschränken.

Beide Autoren weisen mit Recht auf die Bedeutung hin, die die Einschränkung der gewaltig verbreiteten Krankheit unter diesen beiden Rassen für die Gefährdung der weißen Rasse hat, die auf das Zusammenleben mit den Farbigen angewiesen ist. Ein wichtiger Punkt in diesen Arbeiten ist ferner der begründete Nachweis, daß das Ueberwiegen der Tuberkulose bei Negern und Indianern nicht mehr als eine Rasseneigentümlichkeit betrachtet werden darf. Mit dieser Erkenntnis ist zugleich die Notwendigkeit und die Möglichkeit einer wirksameren Bekämpfung der Tuberkulose unter den farbigen Rassen Nordamerikas gegeben. Und das Aufgeben des unfruchtbaren fatalistischen Standpunktes in dieser Frage ist als dankenswerter Fortschritt zu begrüßen. Brandenburg.

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden, Berlin.

Sammelreferate.

Ergebnisse auf dem Gebiete der Immunität und Bakterienkunde.

Typhus- und typhusähnliche Bakterien.

(1) Für die Epidemiologie des Typhus ist es von Interesse festzustellen, ob Typhusbazillenträger auch an Orten zu finden sind, wo sicher kein Typhus seit längerer Zeit vorgekommen ist. Minelli untersuchte deshalb die Fäzes der Insassen des Straßburger Gefängnisses, in dem seit 3 Jahren sich kein Typhusfall ereignet hat. Unter 250 Insassen fand er einen Bazillenträger. Dieser hatte niemals einen Typhus gehabt und befand sich seit 8 Wochen in dem Gefängnis. Sein Blutserum agglutinierte Typhusbazillen in einer Verdünnung 1:1000.

(2) Klimenko gelang es einen durch kulturelle Eigenschaften, Agglutinationsversuche und Tierversuche als Bacillus paratyphi B. identifizierten Mikroorganismus aus der Leber und dem Mesenterium eines völlig gesunden 4 Monate alten Hundes zu isolieren. Er macht auf die epidemiologische Bedeutung aufmerksam, die der Befund eines für Menschen pathogenen Mikroorganismus in einem mit ihm so eng zusammenlebend Haustiere besitzt.

(3) Levy und Fornet berichten über eine Hausepidemie, die durch Bacillus paratyphi B. erzeugt war. Es erkrankte nach einem Nachtessen eine ganze Familie. Als Infektionsquelle kamen Leberwurst und eine Gries-Vanillespeise in Betracht. In der Leberwurst konnten keine Paratyphusbazillen nachgewiesen werden, und von der Gries-Vanillespeise war nichts mehr für die Untersuchung erhältlich. Der aus den Fäzes des einen Erkrankten gezüchtete Paratyphusbazillus war sehr virulent. 1/100 mg einer 48stündigen Boullionkultur tötete noch Meerschweinchen. Durch Verfütterung lebender und auch abgetöteter Agarkulturen gelang es Mäuse zu töten. Ferner konnten sie nachweisen, daß Filtrate von 48stündigen Bouillonkulturen zwar an und für sich nicht giftig wirken, daß aber durch Einspritzen derselben eine untertödliche Bakteriendose zu einer tödlichen wurde. Wird dieser Stoff in den Nahrungsmitteln von den Bakterien gebildet und mit ihnen zusammen in den menschlichen Organismus eingeführt, so wird das Krankheitsbild dadurch verstärkt. Auf diese Weise ist es erklärlich, daß ein und derselbe Bazillus in einem Falle eine dem Typhus ähnliche Erkrankung, im anderen eine akut einsetzende Fleischvergiftung erzeugen kann.

(4) Um Typhusbazillen in der Fäzes nachzuweisen, kommt man am schnellsten und sichersten mit den Verfahren von Drigalski und Endo zum Ziel. Daneben ist noch die Verwendung des Koffeins nach der Lentz-Tietzschen Methode und das Malachitgrün zu empfehlen.

(5) Dagegen zieht Kiralyfi die Verwendbarkeit des Malachitgrüns für die Typhusdiagnose in Zweifel, da er Typhus- und Kolibakterien auf mit ihm versetzten Nährböden gleichmäßig wachsen sah.

(6) Um den Endoschen Fuchsinagar noch leistungsfähiger für den Nachweis von Typhusbazillen zu machen, setzt Gaehtgens demselben Koffein hinzu, das bekanntlich in gewissen Konzentrationen Koli- und andere Stuhlbakterien schon hemmt, während es das Wachstum der Typhusbakterien noch nicht beeinflußt. Am zweckmäßigsten erwies sich ein Zusatz von 0,33 % chemisch reinem kristallisiertem Koffein bei einer Alkalinität von 1,5 % Normalnatronlauge über dem Phenolphtalinneutralpunkt. Die Diagnose kann nach 28—30 Stunden gestellt werden. Die Typhusbazillen wachsen zu langen Fäden aus und sind weniger beweglich als normal. Die orientierende Agglutination auf dem Deckgläschen zeigt wirr verschlungene Fäden anstatt Häufchenbildung.

(7) Während in den ersten Wochen Stuhluntersuchung und Widalsche Reaktion zur Diagnosenstellung des Typhus fast immer versagt, besitzt man gerade für diese Zeit in der Züchtung der Bazillen aus dem Blute eine einwandsfreie Methode. Kayser prüfte nun die von Conradi angegebene Methode der Anreicherung in Rindergalle. Er verwendete im Gegensatz zu Conradi, der noch Glyzerin und Pepton zusetzt, reine Rindergalle (5 ccm, dazu 2 1/2 ccm Blut). Er konnte nun in der ersten Woche stets die Erreger aus dem Blute züchten, in der zweiten Woche in 40—80 %, in der dritten Woche in 20—67 %, je nach der Schwere des Falles.

(8) Die Tatsache, daß das Blut Ikterischer häufig auffallend starke agglutinierende Eigenschaften gegenüber den Typhusbazillen besitzt, ist hinreichend sichergestellt und scheint geeignet zu sein, die Eindeutigkeit der Reaktion in Frage zu stellen. Müller berichtet nun über einen Fall von eitriger Cholezystitis und Hepatitis mit Pfortaderthrombose, bei dem die sehr stark positive Gruber-Widalsche Reaktion nach der Autopsie durch Reinzüchtung zweifelloser Eberthscher Typhusbazillen aus dem Eiter der Leberabszesse erklärt wurde. Der Darmtraktus erwies sich als völlig unbeteiligt. Fälle von Infektion mit Eberthschen Bazillen ohne Lokalisation im Darm scheinen nicht so selten zu sein; ob Ikterus als solcher überhaupt Agglutination bewirkt und nicht häufig nur als sekundäre Begleiterscheinung einer Infektion mit Typhus- oder Paratyphuserregern aufzufassen ist, die ihrerseits das Agglutinationsphänomen hervorbringt, diese Frage ist durch die vorliegende Beobachtung nahegelegt. Lommel (Jena).

(9) Bei einer Cholecystitis suppurativa konnte Dörr Typhusbazillen in enormen Mengen aus der Gallenblaseneiter züchten. Vor 1/2 Jahr war eine nicht diagnostizierte Typhuserkrankung vorhergegangen. Im Anschluß hieran stellte Dörr Experimente am Kaninchen an. Nach intravenöser Injektion von Typhus-, typhusähnlichen und Kolibakterien konnte er die Mikroorganismen noch bis zu 120 Tagen nachher in der Galle nachweisen. Galle normaler Tiere war fast stets steril. Aus den übrigen

Digitized by Google

Organen waren die Typhusbazillen nach 4—6 Tagen verschwunden. Nach Unterbindung des Ductus cysticus findet man keine Typhusbazillen in der Galle, wohl aber nach Unterbindung des Ductus choledochus. Diese und ähnliche in der Literatur zahlreich vorliegenden Experimente zeigen, daß die Infektion der Galle beim Typhus abdominalis nicht vom Darm sondern von der Blutbahn aus zustande kommt.

(10) Durch Zusatz von Jod zur Peptonbouillonkultur von Eberth-bazillen erhielten Péju und Rajat eine Modifikation der letzteren. Die Bazillen hatten eine längliche Form angenommen. Die normalen Formen waren nur spärlich vorhanden und verschwanden schließlich gänzlich. Auf Agar-Agar erhielt man noch schönere filamentöse Formen. Diese Form konnte wiederum durch Aussaat auf gewöhnliche Nährböden zur Produktion normaler Formen gebracht werden und diese Tochterformen bildeten wieder Filamente auf den Nährböden mit Jodzusatz.

(11) Unter dem Einflusse von Jodkali konnten Rujat und Péju zwei morphologische Varietäten des Bazillus Eberthi produzieren. Die eine Modifikation stellte ein Filament von 250—300 μ dar, die andere zeigte mehr eine Aenderung im Breitendurchmesser. Die Modifikation konnte auch durch Jodkalzium, Strontium und Lithium hervorgerufen werden.

(12) Während man im allgemeinen in der Frage von der therapeutischen Wirksamkeit der „Antityphus-Vakzine" die größte Skepsis hegen läßt, hält man sie doch gewöhnlich für einen recht harmlosen Eingriff, der allenfalls leichte, kurzdauernde Temperaturerhöhung und lokale Reizung nach sich ziehen kann, nie aber zu ernstlichen Nachteilen führen soll gibt. Daß dem nicht so ist, lehrt die Mitteilung Lindsays, welcher die Krankengeschichte eines Arztes veröffentlicht, der auf dem Wege zur südafrikanischen Armee sich der Typhus-Schutzimpfung unterzog, die er früher bereits einmal ohne Schaden durchgemacht. Diesmal aber sich aber eine fieberhafte Erkrankung von wochenlanger Dauer zuzog, die man als atypischen oder abgeschwächten Abdominaltyphus auffassen und der Toxinwirkung der Inokulation zur Last legen mußte. — Demgegenüber spricht sich Lindsay, der bei der britischen Armee in Südafrika, wo die Schutzimpfungen in großem Maßstabe durchgeführt wurden, sich eine reiche Erfahrung sammeln konnte, auch in Bezug auf den prophylaktisch-therapeutischen Wert recht absprechend aus.

Rob. Bing.

(13) Bekanntlich gelang es Macfadyen ein Typhusendotoxin darzustellen, indem er Bazillen mit flüssiger Luft zerrieb und sie dann mit 1% Kalilauge extrahierte. Er konnte mit diesem Endotoxin Ziegen immunisieren, sodaß $^1/_{50}$ ccm ihres Serums die 30fach tödliche Dose des Toxins neutralisieren konnte. Das Antiendotoxin wirkt demnach wie spezifisches Antitoxin auch gegen multipla der tödlichen Dosis. Das Serum wirkte stark agglutinierend und bakteriolytisch, hatte aber keine Giftwirkung auf frische toxische Typhuszellsäfte.

(14) Rodet und Lagriffoul studierten die Wirkung des Typhusserums bei subkutaner Injektion, wenn sie Tiere intravenös mit Typhusbazillen infizierten. Sie konnten nun zeigen, daß ein Serum, das gegen intravenöse Infektion schützt, deshalb noch Schutz gegen intraperitoneale zu gewähren braucht und umgekehrt. Dies erklären sie dadurch, daß je nach dem Infektionsmodus eine andere Erkrankung entsteht. Bei intraperitonealer Infektion geht das Tier durch die Vermehrung der Bazillen zu grunde. Bei der intravenösen nehmen dagegen die Bakterien stetig ab und das Tier erliegt der Infektion. Ein gegen intraperitoneale Infektion schützendes Serum wirkt nach antiinfektiös wirken (eine bakteriolytische Wirkung lehnen sie ab und behaupten, daß die Zerstörung der Typhusbazillen auch in der Milz nur durch Phagozyten geschieht), ein gegen intravenöse Infektion schützendes antitoxisch. Ein in beiden Richtungen wirksames Serum erhält man, wenn man Pferden intravenös lebende Typhusbazillen einverleibt. Bei öfterer Injektion von Bakterien treten aber mit der Zeit in dem Serum der Tiere Stoffe auf, die die antitoxische Wirkung hemmen.

Cholera- und choleraähnliche Vibrionen.

Zur schnellen Züchtung von Choleravibrionen aus den Fäzes empfiehlt Besser den von Conradi und v. Drigalski für die Typhusdiagnostik angegebenen Lackmusagar. Er rät nur den Nutroseagar zu verwenden. Mit diesem Nährboden ist schon innerhalb 14 Stunden eine Isolierung der Choleravibrionen möglich.

(17) Einige Arbeiten beschäftigen sich mit der verwandschaftlichen Beziehung der in El Tor gezüchteten Vibrionenstämme zu dem Choleravibrio. Die El Torstämme, die von Gotschlich aus dem Stuhl von Dysenterie erkrankten Pilgern gezüchtet wurden, weisen alle die Merkmale der Choleravibrionen auf. Auch werden sie durch spezifisches Choleraserum agglutiniert und unterscheiden sich im Pfeifferschen Versuch nicht von echten Choleravibrionen.

Kraus und Pribram konnten nun zeigen, daß diese Vibrionen Eigenschaften aufwiesen, die den Choleravibrionen konstant fehlen. So bilden die El Torstämme ein Hämotoxin und ein akut wirkendes Toxin. Nach intravenöser Injektion eine 2 Tage alten Bouillonkultur gingen Kaninchen innerhalb einer Stunde zu grunde. Dosen von 0,25—0,5 ccm genügen schon bei den giftigsten Stämmen. Sowohl mit dem Hämotoxin wie mit dem Toxin gelang es, Tiere hoch zu immunisieren. Es stellte sich nun heraus, daß das Antihämotoxin irgend eines der Stämme das Hömotoxin jedes anderen Stammes zu neutralisieren vermochte. Ferner erwies sich das antitoxische Serum wirksam sowohl gegen das Hämotoxin als auch gegen das Toxin und Hämotoxin des Vibrio Nasik. Das Toxin und Hämotoxin dieses Vibrio dürfte daher mit dem von den El Torstämmen produzierten identisch sein. Es wird demnach von zwei kulturell verschiedenen Mikroorganismen dasselbe Toxin produziert. Da die El Torstämme sämtlich aus Fällen von Kolitis gezüchtet wurden, so ziehen die Autoren in Erwägung, ob sie nicht vielleicht in ätiologischer Beziehung zu dieser Erkrankung stehen.

(18) Merkl konnte nachweisen, daß die El Torstämme durch hochwertiges Choleraserum nicht so hoch agglutiniert werden, wie echte Cholerastämme. Ferner konnte er durch Anwendung der Bordet-Gengouschen Methode der Komplementbindung nachweisen, daß im Rezeptosenapparate der Cholerastämme und der El Torstämme Unterschiede bestehen.

(19) Um die starken Reaktionen die nach der Schutzimpfung mit dem Kolleschen und Haffkineschen Impfstoffe auftreten, zu vermeiden, hat Klein einen Impfstoff nach der Neißer-Shigaschen Methode dargestellt (Aufschwemmen der Vibrionen in physiologischer Kochsalzlösung. Abtöten bei 60°. Nach 48 stündem Stehen im Brutschrank Filtrieren durch Chamberlandkerze). Die Immunisierungsresultate mit den drei genannten Methoden erwiesen sich beim Meerschweinchen als völlig gleichwertig.

(20) MacFadyen ist es gelungen, nach seiner Methode (siehe Typhus) auch ein Choleragift darzustellen. Dasselbe ist sehr labil und wird bei Temperaturen von 55—60° unwirksam. Mit demselben kann man bei Ziegen und Pferden ein hochwertiges antitoxisches Serum erhalten.

(21) Auch Friedberger und Moreschi stellen vergleichende Versuche über die Höhe der Immunität an, die sich durch Injektion nach verschiedenen Verfahren abgetöteter Typhusbazillen respektive Choleravibrionen beim Kaninchen erzielen lassen. Als Maßstab für die Höhe der Immunität benutzen sie den bakteriziden und den Agglutinationstiter des Kaninchenserums am 8. Tage nach der immunisierenden Injektion. Die besten Resultate erzielten sie mit der Pfeiffer-Kolleschen Methode (Abtöten von Aufschwemmungen der Agarkulturen durch 2 stündiges Erhitzen auf 60°). Ein nachträgliches Mazerieren der Bakterien durch Gefrierenlassen und Wiederauftauen erhöht die Wirksamkeit der Antigene nicht. Längere Antolyse bei 37° schädigt die agglutinogenen Stoffe und bleibt auf die lysinogenen ohne Einfluß. Durch Chloroform abgetötete Bakterien erzeugen zehnmal weniger Bakteriolysine und fast gar keine Agglutinine. Nach 3tägigem Stehen bei 37° haben die durch Chloroform abgetöteten Bakterien ihre antigenoplastische Eigenschaft zum größten Teile zurückgewonnen. Feuchtes Erhitzen auf 100° und trockenes auf 150° schädigen die Antigene stark. Trockenes Erhitzen auf 120° wirkt weniger schädigend. Eine Proportionalität zwischen Menge der injizierten Bakterien und Menge der gebildeten Antikörper besteht nicht. Große Dosen wirken sogar oft schädigend auf die Antikörperbildung ein. Die durch Dosen von $^1/_{100}$—$^1/_{500}$ Oese abgetöteter Bazillen erzeugten Antikörper waren noch nach 4—5 Monaten größtenteils nachweisbar.

(22) Um die Beziehungen zwischen der immunisierenden Kraft der Mikroorganismen und ihrer Virulenz zu ermitteln, hat Strong Versuche mit zwei Arten von Choleraspirillen angestellt, deren eine 15mal virulenter war, als die andere. Die Resultate führten zu den folgenden Schlüssen:

Das virulente Spirillum cholerae besitzt entweder mehr bakteriolytische und agglutinierbare Haptophoren, als das avirulente, oder diese Gruppen sind mit einer größeren Avidität gegen die Uni- und Ambozeptoren versehen.

Die Anzahl oder Avidität der bakteriolytischen Rezeptoren ist der Virulenz direkt proportional. Die agglutinierbaren haptophoren Gruppen folgen dagegen diesem Gesetze nicht, das heißt sie sind nicht unbedingt in demselben Verhältnis vorhanden, wie die bakteriolytischen Haptophoren.

Bei der Schätzung der Virulenz müssen außer der Energie des Wachstums, welche jedenfalls ein sehr wichtiger Faktor ist, auch andere Erscheinungen in Betracht gezogen werden. Virulente Organismen besitzen mehr toxische haptophore Gruppen, als nicht virulente. Die Fähigkeit, mit welcher die freien Rezeptoren eines Organismus die bakteriolytischen Ambozeptoren in vitro zu binden vermögen, ist der bak-

Digitized by Google

teriziden Immunität, welche durch sie in Tieren hervorgerufen werden kann, proportional. Diese ist wieder der Virulenz jener Organismen proportional, aus welchen die Rezeptoren extrahiert wurden.

Die Fähigkeit, mit welcher abgestorbene Mikroorganismen von verschiedener Virulenz bakteriolytische Ambozeptoren zu binden vermögen, steht mit ihrer Toxizität in keinem Verhältnis.

Die bakterizide Immunität, welche durch Einimpfen von verschieden virulenten, abgestorbenen Organismen, oder deren durch Autolyse erhaltenen Auszüge erzielt werden kann, ist der Virulenz der angewendeten Mikroorganismen proportional. Bei Einimpfung lebender Organismen ist zwar die bakterizide Immunität nach Anwendung virulenter Organismen größer, als nach der Einimpfung weniger virulenter Organismen, der Grad der Immunität steht jedoch mit der Virulenz der eingeführten Organismen in keinem direkten Verhältnis.

Strong vermeidet nicht, zu betonen, daß die hier angeführten Schlüsse sich vorläufig nur auf die zwei untersuchten Spirillenarten beziehen, und vor ihrer Verallgemeinerung ausgedehntere Versuche notwendig wären. v. Reinbold (Kolozsvár).

Dysenteriebazillus.

(23) Negri und Pane berichten über eine Dysenterieepidemie, bei der sie den Kruseschen Typus des Dysenteriebazillus züchten konnten. Es ist dies die zweite sicher beobachtete Dysenterieepidemie in Italien, die durch den Kruseschen Bazillus erregrt wird.

(24) Die Forschungen der letzten Jahre haben gezeigt, daß in allen Fällen der Sommerdiarrhoe von Säuglingen Dysenteriebazillen oder ähnliche Organismen im Darme vorhanden sind. Es hat sich auch gezeigt, daß zwischen den Kulturen dieser aus verschiedenen Fällen isolierten Organismen viele kleine, aber vielleicht wichtige biochemische Unterschiede vorliegen, deren Prüfung sich Torrey vornahm. Die Dysenteriebazillen wurden bisher in zwei Gruppen geteilt, nämlich in die der Mannit spaltenden und in die der Mannit nicht spaltenden Dysenteriebazillen. Hiß unterscheidet dagegen vier Gruppen: die erste Gruppe spaltet nur Dextrose (Typus von Shigas Kulturen), die zweite Dextrose und Mannit, die dritte Dextrose, Mannit und Saccharose, die vierte Dextrose, Mannit, Maltose, Dextrin und Saccharose. Torrey fand auch diese Einteilung insofern nicht zureichend, da es — die fermentativen Eigenschaften und Agglutination betreffend — zwischen den drei letzten Gruppen zahlreiche Uebergangstypen gibt.

Die verschiedenen Typen können jedoch, auf Grund der Lackmusmilchreaktion, welche am beständigsten ausfällt, zu den Dysenteriebazillen gerechnet werden. Der Mannigfaltigkeit der Mannit spaltenden Dysenteriebazillen gegenüber zeigen die Mannit nicht spaltenden Bazillen eine große Einförmigkeit und verhalten sich in allen Eigenschaften wie echte Parasiten. Torrey ist geneigt, mit Flexner anzunehmen, daß die Mannit spaltenden Organismen zufällige oder sogar ständige Bewohner des normalen Darmes sein können. Neben dieser Annahme scheinen die Befunde von Duval dafür zu sprechen, der diese Organismen nicht nur aus den mildesten Fällen von Diarrhoe isolierte, sondern auch bei anscheinend normalen Kindern auffand. Einen weiteren Beweis für diese Annahme haben wir in der Tatsache, daß diese Organismen durch das normale Blutserum agglutiniert werden. Bezüglich der zahlreichen Einzelheiten müssen wir auf die Originalmitteilung verweisen.

In den letzten Jahren sind verschiedene Arten der Dysenteriebazillen beschrieben worden, welche von Shigas Originalkulturen zum Teil nur in ihren fermentativen Eigenschaften und ihrer Agglutination abwichen, in allen anderen Eigenschaften aber mit diesen übereinstimmten, zum Teil auch in ihrem Verhalten gegen Lackmusmilch Unterschiede aufwiesen und mit keinem der antidysenterischen Sera Agglutinationsreaktion gaben. Die ersteren sind noch in die Gruppe der Dysenteriebazillen zu reihen, die letzteren dagegen sind als Pseudodysenteriebazillen zu betrachten. Aus den Fäzes von an Sommerdiarrhoe leidenden Säuglingen isolierte Torrey folgende, Dysenteriebazillen ähnliche Organismen:

Bazillus „A“: spaltet Dextrose, Mannit, Maltose und Laktose, greift Dextrin und Saccharose nicht an. Bazillus „B“: spaltet Dextrose, Mannit, Maltose, Laktose und Dextrin, greift Saccharose nicht an. Bazillus „C“: spaltet Dextrose, Mannit, Maltose, Laktose, Dextrin und Saccharose. Bazillus „D“: spaltet Dextrose und Saccharose und bewirkt eine erhebliche Alkalibildung in Lackmusmilch.

Die Bazillen „A“ und „B“ wurden durch normales Kaninchenserum in der Verdünnung von 1:40 bis 1:200 agglutiniert. Das Serum von Kaninchen, welche gegen Mannit spaltende Dysenteriebazillen immunisiert wurden, agglutinierte die Bazillen „A“ und „B“ in den Verdünnungen von 1:200 bis 1:2000, aber nie die Bazillen „C“ und „D“.

Es ist leicht möglich, daß diese, Dysenteriebazillen ähnliche Organismen, welche Laktose spalten, bei der Aetiologie mancher Dysenterien eine Rolle spielen, sie können aber trotzdem nicht unter die Dysenteriebazillen gereiht werden. Man sollte sämtliche Bazillen, welche die typische Morphologie der Dysenteriebazillen zeigen, die Lackmusmilch anfangs ansauern und dann wieder amphoter machen, sich nicht bewegen, keinen Nährboden verflüssigen und kein Gas entwickeln, in die Gruppe der Pseudodysenteriebazillen zusammenfassen, und zwar in zwei Abteilungen, den Eigenschaften von den Bazillen „A“ und „B“, respektive „C“ und „D“ entsprechend.

Die Pseudodysenteriebazillen stimmen mit den Dysenteriebazillen in den folgenden Eigenschaften überein: Sie sind morphologisch gleich, bewegen sich nicht, bilden keine Sporen, bilden kein Häutchen auf der Brühe, verflüssigen keinen Nährboden, sauern Lackmusmilch an und machen diese später wieder alkalisch und werden zum Teil (Gruppe von „A“ und „B“) durch das Serum gegen Mannit spaltende Dysenteriebazillen immunisierter Kaninchen agglutiniert. Sie unterscheiden sich von den Dysenteriebazillen, indem sie sich auf der Agar- oder Gelatineplatte mehr ausbreiten, die Lakmusmilch schließlich doch ansauern, die Agglutinine der Dysenteriebazillen nicht absorbieren, gegen Kaninchen nicht pathogen sind und durch das Blut derjenigen Individuen, von welchen sie entnommen wurden, nicht agglutiniert werden. v. Reinbold.

(25) Lüdke teilt seine Untersuchungen über Agglutination und spezifische Niederschläge bei der Dysenterie mit. Das beste Verfahren zur Gewinnung hoher Agglutinationstiter im Serum von Kaninchen besteht in der einmaligen intravenösen Injektion von kleinen Dosen abgetöteter Kulturen ($^1/_5$—$^1/_{10}$ Oese). Nach subkutaner Injektion bleibt der Titer des Serums viel niedriger. Verfüttert man lebende Dysenteriebazillen an Kaninchen, so beträgt nach 5 Wochen der Titer des Serums 1:40. Aehnlich wie bei den Pestbazillen werden bei niedriger Temperatur gehaltene Stämme leichter agglutiniert als bei Brutofentemperatur gewachsene. Die Kurve der Agglutininproduktion verläuft in drei Phasen, Latenzzeit 2—3 Tage, Ansteigen bis zum Maximum, 8—12 Tage Abfall. $^1/_2$ Jahr nach der Infektion ist eine Steigerung der Agglutinine gegenüber dem Normalserum nicht mehr nachzuweisen. Bei Reinfektion ändert sich die Kurve nicht. Nach den Agglutinationsbefunden muß man beim Dysenteriebazillen eine Gruppe Shiga-Kruse und eine Gruppe Flexner unterscheiden. Die letztere ist eine besondere in manchen Epidemien auftretende Spielart. Normales Pferde-, Hammel- und Ziegenserum wirken auf Ruhrbazillen noch in ziemlich beträchtlichen Verdünnungen agglutinierend. Die präzipitinogene Substanz findet man am meisten in den Bouillonkulturen zwischen dem 8. und 30. Tage. Auf eiweißfreien Nährböden findet keine starke Präzipitinogenbildung statt. Das Dysenteriepräzipitin verfügt über eine stabile bindende und labile fällende Gruppe, wie alle anderen Präzipitine auch. Zur Trennung der einzelnen Varietäten läßt sich die Präzipitinprobe nicht verwerten, immerhin waren auch hier bei genauer Berücksichtigung der quantitativen Verhältnisse Unterschiede im Verhalten der einzelnen Stämme nachgewiesen.

(26) Lüdke beschreibt eine Methode, bei welcher durch Zerreibung im Vakuum getrocknete und durch flüssige Luft gefrorene Dysenteriebazillen mit nachträglicher Filtration durch ein Pukalfilter ein kräftiges Toxin erhalten wurde, welches aber bei Injektion subletaler Dosen keine agglutinierenden oder antiendotoxinartigen Substanzen im Blut der Versuchstiere hervortreten ließ. Theoretische Vergleichsbetrachtungen mit den von Macfadyen und Rowland gewonnenen Substanzen schließen sich an.

(27) Klein konnte in Filtraten von Dysenteriekulturen in Martinscher Bouillon nach 21—30 Tagen starke toxische Wirkung nachweisen. Die toxische Dosis betrug für Kaninchen 0.2–0,1 ccm. In einem Falle erhielt er schon nach 3 Tagen toxische Filtrate, in einem anderen nach 7 Tagen. Ein Stamm, der unter Membranbildung wuchs, erwies sich als ein besonders energischer Toxinbildner.

Tuberkelbazillen.

(28) Bei Behandlung von Tuberkelbazillenkulturen mit Osmiumsäure, Scharlachrot, Sudan III nehmen dieselben eine schwarze beziehungsweise rote Farbe an. Die einzelnen Bazillen sind wenig geschwärzt, garnicht rot gefärbt. Nichtsäurefeste Bakterien wurden auch bei Züchtung auf fetthaltigem Nährboden nicht säurebeständig. Tuberkelbazillen behielten auch nach der Behandlung mit kochendem Aether, kochendem Chloroform, kochendem Aether in Verbindung mit Chloroform oder mit Chloroform und Alkohol und mit Chloralhydrat ihre Säure- und Alkoholfestigkeit bei. Dagegen verlieren sie ihre Säurefestigkeit nach Behandlung mit kochendem Benzol oder Toluol.

(29) Die Azidoresistenz der Tuberkelbazillen rührt nur von den in den Bazillen vorhandenen Fettsäuren her. Dies beweisen Camus und Pagniez dadurch, daß sie die Aether- und Chloroformauszüge der Bazillen analysierten. Während die entfetteten Bazillen keine Azidoresistenz mehr zeigten, fand man dieselbe in den Auszügen. Die den Tuberkelbazillen

Digitized by Google

eigentümliche Säurefestigkeit ist also auf Rechnung der in lebenden Bazillen vorhandenen Fettsäuren zu setzen.

(30) Ciaccio kommt zu anderen Resultaten, er glaubt nicht, daß die Ziehl-Nielsenfärbung durch Fettsäuren zustande komme. Der Kochsche Bazillus ist zwar azidophil, wie gewisse Fettsäuren, aber er färbt sich nicht, wie diese mit basischen Farben. Außerdem nehmen die Tuberkelbazillen die Ziehlfärbung noch an, nachdem sie entfettet wurden. Behandelt man das Präparat eine Stunde lang mit Alkoholäther, mehrere Stunden mit Xylol und dann wieder eine halbe Stunde mit Alkohol, so ist die Sudan III färbung negativ, während Ziehl-Nielsen positiv ausfällt. Demnach enthält der Kochsche Bazillus zwar Fettsäuren, seine Säurefestigkeit kommt diesen jedoch nicht zu.

(31) Die Anwesenheit Kochscher Bazillen im Blute wurde von Josieur nach der Methode von Griffon und Philibert, mittels der Mikroskopie nach Jousset und nach einer eigenen Methode nachgewiesen. Die letztgenannte Methode verdient insofern den Vorzug vor den beiden anderen, als sie die lästige Fibrinbildung im Blute von vornherein verhindert, während die beiden ersten Methoden nur das entstandene Fibrin zu lösen versuchen. Verhindert wird die Fibrinbildung durch Aufsaugen des Blutes mittels Blutegel. Die tuberkulöse Bazillämie ist nach Josieurs Untersuchungen äußerst selten und vorübergehend. Die Untersuchung des Blutes kann also nur in den sehr seltenen positiven Fällen einen diagnostischen Wert besitzen.

(32) An Rindern, die gegen Tuberkulin negativ reagierten, hat Moussu Tuberkelbazillenkulturen in vivo gemacht. Bei einer kurze Zeit darauffolgenden Tuberkulininjektion verhielten sich die Tiere wiederum negativ. Wurde jedoch nach ungefähr einem Monat zum dritten Male injiziert, so trat eine Reaktion auf Die Reaktion hängt also, nach Moussu, nicht von der Anwesenheit des Bazillus im Körper ab, sondern von gewissen toxischen Produkten.

(33) Nach Schick verleihen zwei Momente dem Verlaufe der Tuberkulinreaktion im Kindesalter ein eigentümliches Gepräge, erstens das bedeutend häufigere Vorkommen bei sogenannter protrahierter Reaktion, das heißt Anhaltens der Temperatursteigerung während mehrerer Tage, sodann die Häufigkeit der Stichreaktion (Escherich) id est die intensive Reaktion an der Injektionsstelle. In den schlimmsten Fällen besteht eine in hochgradiger ödematöser Schwellung des ganzen injizierten Armes mit erisypelatöser Rötung und hochgradiger Empfindlichkeit. Für die Spezifität dieser Stickreaktion spricht eine Reihe von Tatsachen. Es ist kein Fall bekannt, in dem bei sicher ausgeschlossener Tuberkulose Stichreaktion vorgekommen wäre, und bei sicher Tuberkulösen ist die Stichreaktion manchmal das einzige Zeichen der positiven Reaktion. Kann das daraus ersehen, daß solche Individuen bei Steigerung der Dosis eben einer Stich- auch eine Allgemeinreaktion zeigen. Es besteht kein vollkommen gesetzmäßiges Verhältnis zwischen Intensität der Hautein- und Stichreaktion.

Bei gleicher injizierter Menge von Tuberkulin fällt die Allgemeinreaktion um so intensiver aus und verläuft um so stürmischer, je kürzer die Zeit ist, die seit der Infektion mit Tuberkulose oder seit der letzten Injektion der Krankheit verstrichen ist. Das Alttuberkulin ist im Gegensatz mit entsprechend vorsichtiger Dosierung angewendet ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel.

(34) Calmette und Breton haben Meerschwein chen, teils durch Verfütterung von trockenen Rinderbazillen, teils durch intraperitoneale Injektion tuberkulös infiziert. und sodann, sowohl an diesen tuberkulösen als an normalen Tieren den Einfluß fortgesetzter Zufuhr von in der Hitze abgetöteten Tuberkelbazillen

studiert. Sie folgern aus ihren Versuchen: 1. Bei Meerschweinchen, die nicht intraperitoneal tuberkulisiert worden, wird der Exitus durch die Verfütterung kleiner Quantitäten durch Kochen abgetöteter Tuberkelbazillen in ebenso hohem Maße beschleunigt, wie durch wiederholte Einspritzung kleiner Tuberkulindosen. 2 Bei gesunden Meerschweinchen ist die fortgesetzte Zufuhr abgebrühter Tuberkelbazillen nicht unschädlich. Sie kann Störungen hervorrufen, die derjenigen Störungen analog sind, die man bei wiederholter Tuberkulineinspritzung in kurzen Zwischenräumen bei solchen Tieren beobachtet.

Entsprechende Versuche an Rindern und Ziegen sind im Gange. Sie sollen feststellen, inwiefern die obigen Schlüsse auch auf andere für Infektion empfängliche Spezies Anwendung finden.

Aus diesen Versuchen folgern Calmette und Breton halten sich jetzt schon für berechtigt, die Gefahren, welche für bereits tuberkulöse Individuen in der Verwendung durch Kochen sterilisierter tuberkulöser Produkte liegt, und die Möglichkeit einer Schädigung selbst gesunder Individuen durch dieselben nachzuweisen.

Wenn Milch nicht gründlich abgekocht, ist die Milch tuberkulöser Tiere imstande zu proskribieren, da auch die Sterilisierung

sie nicht unschädlich macht. Besonders strikt ist dieses Postulat in der Ernährung tuberkulöser Säuglinge und Erwachsener durchzuführen.

(35) Auf Grund seiner zahlreichen eigenen Tuberkuloseexperimente tritt v. Baumgarten energisch den Behauptungen der Autoren entgegen, die annehmen, daß der Tuberkelbazillus an der Stelle seines Eintritts in den Körper keinerlei Veränderungen hervorrufe, sondern erst in den regionären Lymphknoten oder noch weiter entfernt tuberkulose Lokalisationen mache. v. Baumgarten hat stets, auch wenn makroskopisch Veränderungen nicht zu erkennen waren, mikroskopisch an der Eintrittsstelle tuberkulöse Veränderungen nachweisen können. — Im Anschluß hieran bespricht v. Baumgarten die neuesten Untersuchungen über Fütterungs- und Inhalationstuberkulose und unterzieht sie einer scharfen Kritik. Bennecke (Jena).

(36) Im Anschluß an die Untersuchungen von Bartel über die Latenz und Abschwächung der Tuberkelbazillen in lymphatischen nicht tuberkulös veränderten Organen, stellten Bartel und Neumann Versuche in vitro an, um die Wirksamkeit der lymphatischen Organe auf Tuberkelbazillen klar zustellen. In der Tat können sie feststellen, daß Tuberkelbazillen, die sie in inaktiviertem Hundeserum aufgeschwemmt der Einwirkung von Hundelymphdrüsen oder Hundemilz bei Körpertemperatur aussetzen, nach 22 Tagen nicht mehr im Stande sind, Meerschweinchen nach subkutaner Impfung weder lokal noch allgemein tuberkulös zu infizieren. Eine Abschwächung aber nur in erheblich geringerem Grade glauben sie auch nach Einwirkung von aktivem Hundeserum auf Tuberkelbazillen erkennen zu können Daß es sich bei den Versuchen um eine Abschwächung der Tuberkelbazillen, keine Abtötung handelt, geht daraus hervor, daß die Züchtung der Bazillen aus den Lymphdrüsenserum- und Milzserumgemischen auf Glyzerinkartoffel gelang. Bartel und Neumann glauben, daß die wirksame Substanz der lymphatischen Organe im lebenden Körper zur Wirkung kommt und nicht durch Autolyse erst frei gemacht wird, da die von Conradi bei Autolyse gewonnenen Stoffe bakterizid wirken und ferner im Gegensatz zu ihrer Substanz auch andere Mikroorganismen schädigen. Auch von Bartel und Neumann an Tieren angestellte Versuche sprechen in dieser Richtung.

(37) Läßt man in vitro bei 37° polynukleäre Leukozyten auf Tuberkelbazillen einwirken, so tritt zwar Phagozytose auf. doch sendet keine Abschwächung der Bazillen statt. Nur bei Versuchen mit Hundeleukozyten, die in inaktivem Hundeserum aufgeschwemmt waren. ließ sich nach 68 Tagen eine Virulenzabschwächung der stark vermehrten Bazillen nachweisen. Auch den mononukleären Leukozyten kommt eine schützende Kraft gegenüber der Tuberkuloseinfektion nicht zu Vielleicht hat die so augenfällig in Erscheinung tretende Phagozytose den Zweck, eingedrungene Tuberkelbazillen in die Lymphdrüsen und die lymphozytenhaltigen Organe zu transportieren, wo sie vernichtet werden können.

(38) Sieber und Metalnikoff haben festgestellt, daß die Raupen der Bienenmotte zu Grunde gehen, wenn ihnen Wachs fehlt. Sie schlossen daraus, daß die Raupe ein wachslösendes Ferment besitzen muß. Metalnikoff studierte nun das Verhalten dieses Fermentes auf Tuberkelbazillen bei künstlicher Infektion der Raupe. Er fand, daß die Tuberkelbazillen außerordentlich schnell verdaut werden, und zwar geht die Verdauung in den Leukozyten vor sich, die sich für diesen Zweck teilweise, namentlich nach Einverleibung großer Mengen Bakterien zu vielkernigen Plasmodien zusammenlegen. Auch das Blutplasma hat verdauende Wirkung.

Die Zerstörung der Tuberkelbazillen ist stets von einem Anschwellen der Bakterien und von Abscheidung von Pigment begleitet. Die pigmentierten Zerstörungsprodukte werden im Plasma aufgelöst. So verhalten sich Menschen-, Rinder- und Vogeltuberkelbazillen. Froschtuberkelbazillen werden zwar auch von den Phagozyten aufgenommen, können sich aber in ihnen bis ins Unendliche vermehren und richten die Raupen zu Grunde.

Gibt nun Metalnikoff den Tieren Tuberkelbazillenwachs in die Leibeshöhle. so wird dasselbe gleichfalls aufgelöst. Da er nun annimmt, daß die schnelle Auflösung der Tuberkelbazillen mit der Auflösung des Wachses zusammenhängt, so ging er dazu über, mit Blut und Extrakten von Raupen tuberkulöse Meerschweinchen zu behandeln. So behandelte Tiere überleben die Kontrollen. Ferner gelingt es durch Injektion von Tuberkelbazillenwachs bei Tieren einen dasselbe auflösenden Antikörper zu erzeugen. Dieser Antikörper geht bei 70—75° zu Grunde und hat auch sonst die Eigenschaften der Lipase.

(39) Anjeszky sieht in den Tuberkelbazillenstämmen verschiedener Abkunft nur Varietäten ein und derselben Art, die sich im Laufe der Zeit gewissen Tierarten angepaßt hat. Gewöhnt man die nur bei niederer Temperatur wachsenden Fischtuberkelbazillen allmählich daran bei 37° zu wachsen. so nehmen sie die morphologischen Eigenschaften der Säugetiertuberkelbazillen an. Auch werden sie für Meerschweinchen pathogen. Die aus den Meerschweinchen wieder gezüchteten Stämme wuchsen nur

Digitized by Google

bei 37° und waren pathogen für Kaninchen, Mäuse und Ratten, nicht für Hühner. Kälber bekamen nur lokale Abszesse.

(40) Nach den Untersuchungen von Karwacki und Witold besitzt die agglutinable Substanz der Tuberkelbazillen die Fähigkeit, ähnlich wie die Typhusbazillen und Choleravibrionen weit mehr Agglutinin zu binden, als zur Hervorrufung der Agglutination nötig ist. Das Verhältnis des gebundenen Agglutinins zum Gesamtagglutinin (Absorptionskoeffizient) steigt mit der Serumverdünnung. Je höher die Konzentration der verwendeten Bazillenaufschwemmung, desto niedriger der Titer des Serums. Es ist daher nötig, um konstante Werte zu erhalten, immer dieselbe Aufschwemmung zu benutzen.

Die Agglutination wird nicht gehemmt durch Erhitzen der Bazillen auf 100° oder durch Säurezusatz, dagegen wirkt Zusatz von Normalkalilauge oder Chloroform hemmend.

1. Spartaco Minelli, **Ueber Typhusbazillenträger und ihr Vorkommen unter gesunden Menschen.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 41, H. 4.) — 2. W. N. Klimenko, **Bacillus paratyphosus e cane.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 41, H. 6, 7.) — 3. Levy und Fornet, **Nahrungsmittelvergiftung und Paratyphus.** (Zbl. f. Bakt., Bd, 41, H. 2.) — 4. Reischauer, **Ueber den Nachweis von Typhusbazillen in den Darmentleerungen mit Verwendung der neueren Anreicherungsverfahren.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 39, H. 1.) — 5. Kiralyfi, **Ueber den Wert der Malachitgrünnährböden zur Differenzierung der Koli- und Typhusbazillen.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 42, H. 3.) — 6. W. Gaehtgens, **Ueber die Erhöhung der Leistungsfähigkeit des Endoschen Fuchsinagars durch Zusatz von Koffein.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 39, H. 5.) — 7. H. Kayser, **Zur Frühdiagnose des Typhus und Paratyphus.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 42, H. 2.) — 8. R. Müller, **Cholezystitis und Cholangitis typhosa als Ursache von positiver Gruber-Widalscher Reaktion bei Ikterus.** (Ztschr. f. Heilk., Bd. 26, H. 7.) — 9. R. Dörr, **Experimentelle Untersuchungen über das Fortwuchern von Typhusbazillen in der Gallenblase.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 39, H. 5.) — 10. Péju et Rajat, **Polymorphisme expérimental du bacille d'Eberth.** (Soc. de Biol., Februar 1906.) — 11. Rujat et Péju, **Variations morphologiques du B. d'Eberth sous l'influence de certains sels.** (Soc. de Biol., Mkrz 1906.) — 12. W. J. Lindsay, **An acute illness following inoculation with antityphoïd vaccine.** (Lanc. 1905, 16. September.) — 13. Allan Macfadyen, **Ueber die Eigenschaften eines an Ziegen gewonnenen Antityphusserum.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 41, H. 2.) — 14. Rodet und Lagriffoul, **Infection typhique expérimentale et sérum antityphique.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 42, H. 4.) — 15. Karl Besser, **Versuche zur Züchtung der Choleravibrionen.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 41, H. 2.) — 16. R. Kraus und E. Pribram, **Ueber Choleravibrionen und andere pathogenen Vibrionen. I. Ueber die Beziehungen der Vibrionen El Tor zu dem Choleravibrio.** (Zbl. f Bakt., Bd. 41, H. 2.) — 17, R. Kraus und Prantschoff, **Ueber Choleravibrionen und andere Vibrionen. III. Ueber die Identität der Hämotoxine und der Toxine sowie deren Antitoxine.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 41, H. 3—4.) — 18. Merkl, **Beitrag zur Kenntnis und Differenzierung choleraähnlicher Vibrionen.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 42, H. 4.) — 19. B. Klein, **Ueber Immunisierung gegen Cholera mittels Bakterienextrakten.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 41, H. 1.) — 20. A. Macfadyen, **Ueber ein Anticholeraserum.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 42, H. 4.) — 21. A. Negri und D. Pane, **Eine Dysenterieepidemie in der Provinz Pavia.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 41, H. 1.) — 22. E. Friedberger und C. Moreschi, **Vergleichende Untersuchungen über die aktive Immunisierung von Kaninchen gegen Cholera und Typhus.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 39, H. 4.) — 23. Richard P. Strong, **Some Questions Relating to the Virulence of Micro-Organisms with Particular Reference to their Immunizing Powers.** (J. of exp. Med., Vol. 7, p. 229.) — 24. John C. Torrey, **A Comperative Study of Dysentery and Dysentery-like Organisms. — Part I. Bacilli Producing a Typical Reaction in Litmus Milk. Part II. Dysentery-like Organisms, which Produce an Atypicel Reaction in Litmus Milk, and which shuld probably be Included within the Group of Pseudo-Dysentery Bacilli.** (The J. of exp. Med., Vol. 7, p. 365 and 385.) — 25. H. Lüdke, **Untersuchungen über die bazilläre Dysenterie.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 40, H. 3 u. 4.) — 26. H. Lüdke, **On the dysentery toxin.** (J. of Path. a. Bact., Vol. 10, Nr. 4, August 1905, S. 328—336.) — 27. B. Klein, **Notiz über den Dysenteriebazillus und das Dysenterietoxin.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 41. H. 2.) — 28. W. T. Ritchie, **The wax of tubercle bacilli in relation to their acid resistance.** (J. of Path. a. Bact., Vol. 10, Nr. 4, August 1905, S. 334—340.) — 29. Camus et Pagniez, **Propriétés acido-résistantes des acides gras du bacille tuberculeux.** (Soc. de Biol. 1905, Nr. 38.) — 30. Ciaccio, **Sur l'acido-résistance du bacille de Koch.** (Soc. de Biol., März 1906.) — 31. Ch. Lesieur, **Bacilles de Koch dans le sang.** (Soc. méd. des hôpitaux de Lyon 1905, Nr. 4.) — 32. Moussu, **Cultures de tuberculose „in vivo" chez des animaux sains.** (Soc. de Biol. 1905, Nr. 33.) — 33. Béla Schick, **Die diagnostische Tuberkulinreaktion im Kindesalter.** (Jahrb. f. Kind, 61, 11, 6.) — 34. A. Calmette et M. Breton, **Danger de l'ingestion de bacilles tuberculeux tués par la chaleur.** (Pr. méd. 1906, 21. Februar.) — 35. v. Baumgarten, **Ueber das Verhalten der Tuberkelbazillen an der Eingangspforte der Infektion.** (Verh. d. dtsch, path. Ges. in Meran 1905.) — 36. J. Bartel und H. Neumann, **Lymphozyt und Tuberkelbazillen.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 40, H. 4.) — 37. T. Bartel und W. Neumann, **Leukozyt und Tuberkelbazillus.** (Zbl. f. Bakt., Bd 40, H. 5.) — 38. S. Metalnikoff, **Die Tuberkulose bei der Bienenmotte.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 41, H. 1.) — **Ein Beitrag zur Frage über die Immunität gegen die Infektion mit Tuberkulose.** (Ibidem, Bd. 41, H. 3.) — 39. A. Aujeszky, **Experimentelle Untersuchungen mit dem bei 37° gezüchteten Fischtuberkelbazillus Dubard.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 42, H. 5.) — 40. L. Karwacki und B. Wibold, **Ueber die quantitativen Verhältnisse bei der Agglutination der Tuberkelbazillen.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 42, H. 3—4.)

Zusammengefaßt von Franz Blumenthal (Straßburg).

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Ueber therapeutische Maßnahmen aus der Hautkrankenabteilung des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. Main berichten K. Herxheimer und W. Ipsen.

1. **Silberseifenlösung** zur Behandlung der weiblichen Urethral- und Zervixgonorrhoe.

Starke $AgNO_3$-Lösung wird mit Ammoniak versetzt, bis der entstandene (Ag_2O) Niederschlag sich wieder löst. Diese Lösung wird mit Olein-Ammoniakseifenlösung so verdünnt, daß diese Lösung 5% $AgNO_3$ entspricht. Klare, sirupdicke schlüpfrige Lösung, mit der (auf 1/5 oder weniger verdünnt) Urethra und Zervix ausgewischt werden. Außerdem Spülungen mit $AgNO_3$-Lösung, Dauer der Urethralgonorrhoe 4—8 Wochen. Quelle: Hirschapotheke, Frankfurt a. M.

2. **Perborate.** Durch Mischung von Natriumsuperoxyd und Borsäure entstehen wenig lösliche Körper, die bei ihrer Anwendung in Salben und Pasten auf leicht saurer Haut Sauerstoff abgeben. Durch Zusatz eines Zinksalzes entsteht Zinkperborat, das in Pastenform (Zinkperborat 2—25 und Amylum 25, Vaselin 50) einen kittartigen Ueberzug bildet und für chronische, namentlich stark juckende Ekzeme (Gesicht, Genitale, After) von guter Wirkung ist. Schwächere Salben wirken im allgemeinen besser als starke. Für Pityriasis capitis ist 2% Zinkperboratsalbe (2 × täglich) empfehlenswert. Für akute Ekzeme ist die Reizwirkung zu stark. Ebenso wie Zink- wirkt Magnesiumperborat. Natriumperborat (eine Hand voll in 1/2 Liter Wasser zum Brei gerührt und mehrere Stunden stehen gelassen) wird abends auf das Gesicht gestrichen: Akne. Na-perborat 20 + Talkum 80 gegen Hyperidrosis pedum 2 × täglich. (A. f. Derm. u. Syph. Bd. 82, S. 119.) F. Pinkus.

Natriumzitrat gegen Dyspepsie. Lacheny hat vom Gebrauche einer 10%igen Natriumzitratlösung in Fällen von Vomitus matutinus potatorum, und bei den 3—4 Stunden nach der Mahlzeit auftretenden Magenschmerzen der Dyspeptiker gute Erfolge gesehen. Er gibt die Lösung beim Einsetzen der Beschwerden eßlöffelweise in Intervallen von fünf Minuten bis zum Verschwinden der Schmerzen oder des Erbrechens. Von 14 dieser Behandlung unterzogenen Patienten waren schon nach 8 Tagen sieben beinahe und zwei ganz beschwerdefrei geworden. Freilich geht die Kur nicht immer so rasch. Ein Patient war erst nach drei Wochen, zwei waren erst nach einem Monat geheilt. Bei den anderen Patienten war eine deutliche Besserung erzielt worden. Nur in einem Falle mußte der Kranke noch am 37. Tage 3 g Natriumzitrat nehmen; hier lag aber den Schmerzen ein Ulcus ventriculi zu grunde.

Die schwächste zur Beseitigung eines Schmerzanfalles notwendige Dose betrug 1,0 Natr. citric., die stärkste 7,5 g. Im Mittel sind 2—4 g erforderlich. (Sem. méd. 1906, 7 nov.)

Behandlung der tuberkulösen Peritonitis. Haben auch die intraperitonealen Injektionen von Jodtinktur bei Peritonitis tuberculosa zuweilen gute Resultate gegeben, so sind sie doch nicht ohne Gefahr und können zu bedenklichen Kollapserscheinungen Anlaß geben. Capparoni schlägt deshalb vor, die Jodtinktur durch eine 5%ige Suspension von Jodoform in reinem Glyzerin zu ersetzen. Die zu injizierende Dosis hängt vom Alter des Patienten ab; beim Erwachsenen gibt man gewöhnlich 100 ccm 5%igen Jodoformglyzerins. Bei Kindern soll man das zu injizierende Glyzerinquantum verhältnismäßig stärker reduzieren, als das darin suspendierte Jodoform. So kann man einem achtjährigen Kinde 2 g Jodoform in 5 ccm Glyzerin beibringen. Besonderes Gewicht legt Capparoni darauf, daß der Aszites vor der Einspritzung nicht entleert werde. Andernfalls hätte man nämlich zu rasche Resorption und bedenkliche Intoxikationssymptome zu befürchten. Nach der Einspritzung steigt die Temperatur an, kann 39° erreichen, ist aber nach 4—5 Tagen zur Norm zurückgekehrt. Gewöhnlich sinkt die Urinmenge; auch eine leichte, passagere Albuminurie kann zur Beobachtung kommen, weshalb im Anschluß an die Injektion Milchdiät zu empfehlen ist. Capparoni, der dieses Verfahren seit drei Jahren übt, hat aber nie namhafte Störungen konstatiert, (Sem. méd. 1906, 19 déc.) R. Bing.

Kochsalzfreie Diät gegen Ohrensausen. Bei typischen Nephritikern stellt bekanntlich Ohrensausen eine häufige Beschwerde dar, welche bei wirkungsvoller Allgemeinbehandlung zu verschwinden oder mindestens zurückzugehen pflegt. Ohrensausen kann aber auch das einzige oder beinah einzige Symptom eines „verkappten Brightismus" darstellen, was aus der Wirksamkeit einer antinephritischen Diät in solchen Fällen deutlich hervorgeht. Es handelt sich dabei in der Regel um ältere Patienten, welche wenig oder kein Eiweiß und keine Oedeme aufweisen, dagegen an heftigem, gegen jede lokale Therapie refraktärem Ohrensausen leiden, und gewöhnlich als Arteriosklerotiker rubriziert werden. Lermoyez hat solche Fälle nach Einführung kochsalzfreier Kost rasch heilen sehen, zum Beispiel einen Fall von achtmonatlichem Bestand bei einem 73jährigen

Digitized by Google

Tanne binnen fünf Tagen! Aehnliche Resultate hat mit Milchdiät Bonier erzielt. (Sem. méd. 1906, 12 déc.) R. Bing.

In der zwanglosen Demonstrationsgesellschaft vom 23. November (siehe Bericht in Nr. 50) zeigte Karewski den von Utermöhlen den Handel gebrachten, aber noch wenig bekannten **Schnellverband.** ist das ein Verbandpäckchen, das in sehr geschickter Form eine erile Kompresse in Verbindung mit einer Binde enthält, und möglicht, ohne alle Vorbereitungen ja selbst ohne Desinfektion der nde einem Verletzten eine aseptische Versorgung seiner Wunde verschaffen, sei es, daß er sich selbst verbindet, sei es, daß ein Helfer s besorgt.

An die in verschiedenen Größen vorrätigen Mullstücke ist in der te eine doppelköpfige Binde angenäht, und das Ganze derart zusammengt, daß beim Fassen der Bindenköpfe, die so gekennzeichnet sind, nur diese Stellen berührt zu werden brauchen, sich die Kompresse der Binde öffnet. Die nach innen geschlagene Seite des Verband-

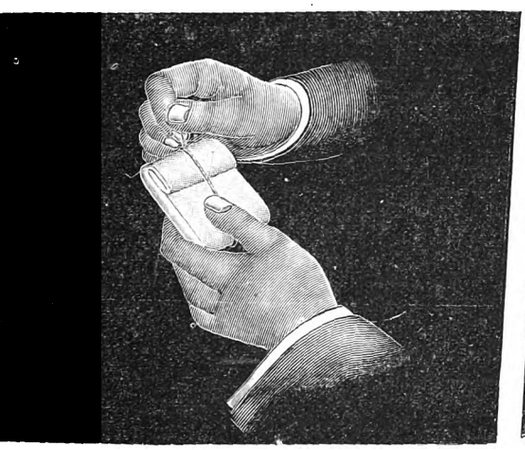


Abb. 1.

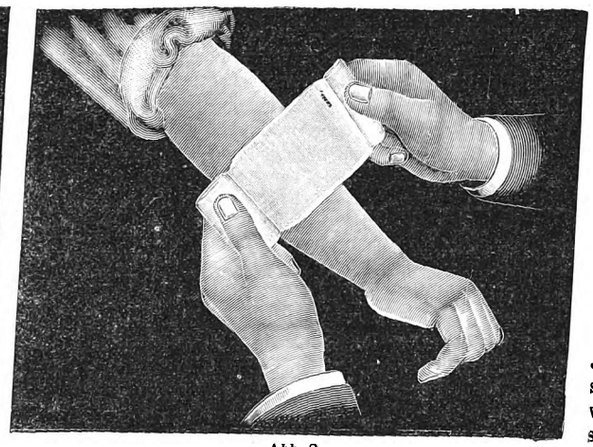


Abb. 2.

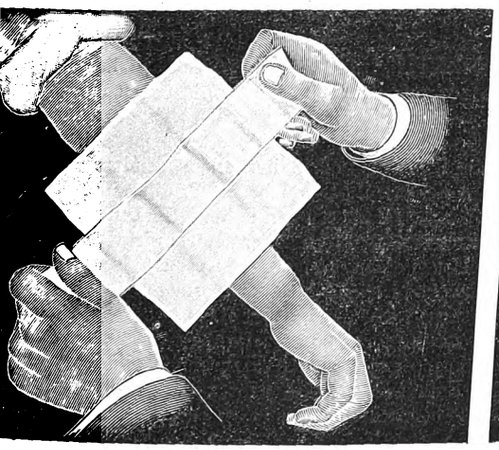


Abb. 3.

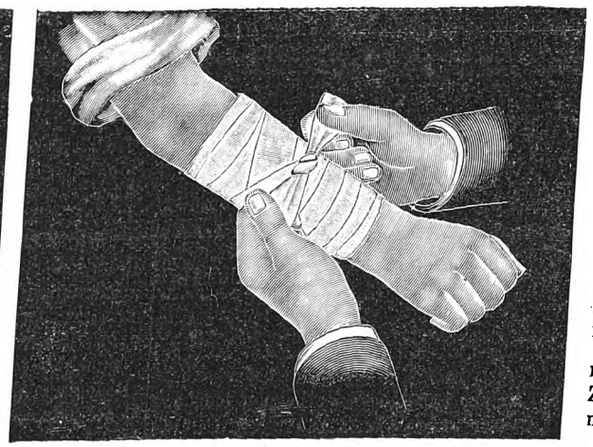


Abb. 4.

nn nun auf die blutende Fläche appliziert werden, ohne daß irgendwo noch anfassen. Vermittelst der Binde geschieht die am Körper; ausschließlich ihre Enden, die auf diese Weise nde stets entfernt bleiben, werden zu den Manipulationen be- Technik der Anlegung ist eine äußerst einfache, eigentlich bst ergebende. Von der Keimfreiheit des sorgfältig und kompackten Materials hat sich Karewski durch bakteriologische gen, welche auf seinen Anlaß im Laboratorium des medizirenhauses vorgenommen wurden, überzeugt. Er hält seine für eine sehr glückliche und empfiehlt seine Verwendung hstunde des Arztes, auf Reisen, in Fabriken und an anderen Preis ist billig.

erbandstoffabrik, welche den Vertrieb für Berlin dem medi- Warenhaus übertragen hat, liefert übrigens auch leicht Bildertafeln, die in sehr geeigneter Weise den Geandage an den Gliedern, dem Kopf und Rumpf veranschau- B. in Fabriken aufgehängt die zweckmäßige Benutzung

einen **seltenen Infektionsmodus bei Abdominaltyphus** be- r. Es handelt sich um eine 1904 im Hôpital Trousseau brochene kleine Spitalepidemie, welche im Anschluß an den Eintritt eines typhuskranken Kindes, 13 von den 91 Patienten der Kinderpavillons befallen hatte. Es fiel auf, daß es sich ausnahmslos um Mädchen handelte, obgleich männliche und weibliche Kinder zusammen untergebracht waren und vom gleichen Personal besorgt wurden. Genauere Nachforschungen ergaben aber, daß sämtliche vom Typhus befallenen Kinder an Vulvovaginitis litten, und daß sie durch eine Wärterin infiziert worden worden waren, welche sich desselben Wattebausches bedient hatte, um den 13 Mädchen die Genitalien mit Borsäurelösung zu „reinigen". Vom Momente an, wo bei der Toilette der Patienten die Postulate der elementaren Reinlichkeit eingehalten wurden, ist kein einziger neuer Fall von Spitalinfektion zur Beobachtung gekommen. (Sem. méd. 1906, 14 nov.) R. Bing.

Pupillendifferenzen als Malariasymptom. Nach Signorelli soll Anisokorie ein äußerst häufiges Symptom der Splenomegalie sein. Unter 70 Malariakranken mit großer Milz fand er das Phänomen 60 mal. Gewöhnlich (das heißt in 90 % der Fälle) ist die linke Pupille erweitert. — Aehnliches soll zuweilen bei Typhus zu konstatieren sein.

Es handelt sich um einen viszeralen Pupillenreflex, um eine Anisocoria splenica. (Presse méd. 1906, 24 nov.) R. Bing.

Pleuritis als Komplikation einer Parotitis, ein sehr seltenes Vorkommnis, haben Perrin und Parisot beobachtet. Bei ihrem Patienten, einem 16jährigen Jungen, schien die Parotitis seit drei Tagen in volle Konvaleszenz übergegangen zu sein (nur leichter Kopfschmerz bestand noch), als, am 13. Tage seit Beginn der Affektion, unter wiederansteigender Temperatur pleuritische Symptome sich einstellten. Vier Tage lang nahm das Fieber zu (bis auf 40.3°), um dann wieder nach und nach herunterzugehen. Am 11. Tage nach dem Auftreten des Ergusses mußten, bei wieder normal gewordener Temperatur, 1200 ccm leicht hämorrhagischer Flüssigkeit durch Punktion entfernt werden. Von da an ging die Genesung rasch und ohne Zwischenfälle vor sich. (Presse méd. 1906, 26 déc.) R. Bing.

Die **venöse Stase als diagnostisches Hilfsmittel zur Veranschaulichung einer rudimentären Roseola** empfiehlt R. Horand. Durch Anlegen einer Stauungsbinde an der Wurzel der befallenen Extremität kann man Roseolaeruptionen, die sogar beim Aufsuchen mit einem blauen Glase übersehen wurden, sich in größter Deutlichkeit rot oder kupferfarben vom zyanotischen Integumente abheben sehen. (Presse méd. 1906, 22 déc.) R. Bing.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Milchpumpe nach Dr. Kaupe in Bonn.

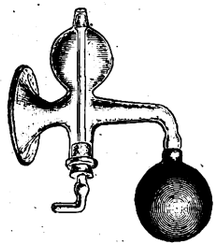
Musterschutznummer: 294031.

Kurze Beschreibung: Die Pumpe dient vor allem dem Zwecke, solchen Säuglingen, die aus irgend einem Grunde nicht selbst aus der mütterlichen Brust die Milch abzusaugen vermögen, letztere steril aufgefangen und keimfrei erhalten zu übermitteln. Zu diesem Zwecke ist das Instrument mit einem Reservoir versehen, welches selbst (wie auch die ganze Pumpe) vor jedem Gebrauch auskochbar ist und mit einem eingeschliffenen Glasstab verschlossen wird. Die im übrigen der von Dr. Ibrahim angegebenen ähnelnde Pumpe verhindert durch das scharf aufwärts gebogene Saugrohr und die starke Ausbuchtung des Reservoirs nach

Digitized by Google

unten, daß die angesogene Milch etwa in den ja nicht so oft auskochbaren und deshalb nicht so sicher sterilen Gummiballon fließt.

Anzeigen für die Verwendung: 1. in allen den Fällen, in denen das Kind nicht selbst zu saugen vermag (Debilitas universalis, Frühgeburt, Stomatitis, Soor usw.), 2. in den Fällen, bei denen der Gebrauch einer Milchpumpe überhaupt erforderlich ist (Vorbereitung der Brüste während der Schwangerschaft, Ansaugen von Flachwarzen, Milchstauung usw.), 3. bei Fällen von akuten, infektiösen Erkrankungen der Mutter (Diphth., Pneumonie usw.), in denen ja kein Bedenken vorliegt, dem Kinde die trotz der Erkrankung sterile Milch zu übermitteln, wenn sie nur steril aufgefangen wird.



Anwendungsweise: Ergibt sich aus dem obigen, besonders aber aus der beigegebenen Skizze.

Es sei nur darauf hingewiesen, daß der Verschlußstab nach jedem Gebrauch zwecks Säuberung herausgezogen wird, daß die Pumpe zunächst vermittels einer nur diesen Zwecken dienenden Bürste mechanisch gereinigt und nachher, am sichersten nochmals vor erneutem Gebrauch, ausgekocht wird. Der Ballon wird zweckmäßigerweise in einer 2%igen Wasserstoffsuperoxydlösung aufgehoben.

Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Ersatzteile können gegebenenfalls bei der unten bezeichneten Firma bezogen werden.

Firma: C. Gerhardt in Bonn.

Bücherbesprechungen.

Hugo Ribbert, Die Bedeutung der Entzündung. Fr. Cohen, Bonn, 1905.

Das vorliegende Heft ist das dritte in der Reihe kurzer Abhandlungen Ribberts aus dem Gebiete der allgemeinen Pathologie und der allgemeinen pathologischen Anatomie, von denen die beiden ersten unter dem Titel „Die Grundlagen der Krankheiten" und die „Entstehung des Karzinomes" erschienen sind.

Ribbert stellt sich in dieser Abhandlung ganz auf die Seite derer, welche wie Metschnikoff, Leber, Neumann, Buchner, Marchand u. A. die Entzündung als eine nützliche Abwehrvorrichtung des Körpers gegen eingedrungene Schädlichkeit angesehen wissen wollen, und erinnert daran, daß er selbst als Erster auf die Anhäufungen der Leukozyten um Bakterienansiedelungen als Schutzwall aufmerksam gemacht hat.

Zunächst betont Ribbert, daß die Entzündung nicht nur ein lokaler Prozeß sei, sondern daß fast stets der Gesamtorganismus in Gestalt der erhöhten Verbrennung, der Leukozytose, der Bildung bakterizider Substanzen und der Antitoxine an der Reaktion beteiligt ist. Die Entzündungserreger wirken vielfach zunächst lokal, dann allgemein auf den Körper ein (Bakterien — resorbierte Toxine). Doch kommen auch direkte Allgemeinwirkungen, zum Teil mit sekundären lokalen Ansiedelungen vor. Zu den entzündungserregenden Agentien gehören vor allem die Mikroorganismen, ferner toxisch wirkende Substanzen, thermische Einflüsse, Fremdkörper, kurz alle möglichen aus der Außenwelt stammenden Schädlichkeiten. Ihnen reihen sich die im Körper selbst gebildeten abnormen Stoffwechselprodukte an. Auch die beim einfachen Absterben der Gewebe eintretenden chemischen Umsetzungen werden von Ribbert als entzündungserregend oder entzündungsunterhaltend angesehen. Daher fallen nach ihm die Organisationsvorgänge am Rande des anämischen Infarktes ebenfalls unter den Begriff der Entzündung. Dadurch wird freilich die Schwierigkeit, welche die Trennung rein entzündlicher und rein organisatorischer Prozesse bereitet, umgangen. Doch bestrebt sich auch Ribbert, die im Anschluß an die Nekrosen eintretenden reaktiven Vorgänge als sekundäre Entzündung von der primären, die ohne vorausgegangene Nekrose einsetzt, zu trennen.

Die regressiven Veränderungen gehören nicht zum Wesen der Entzündung. Sie stellen lediglich eine Begleiterscheinung dar. Daher will auch Ribbert keine parenchymatöse Entzündung im Sinne Virchows anerkennen, da er in der sogenannten trüben Schwellung der Epithelien keinen aktiven Prozeß sehen kann. Ob das für alle Formen der trüben Schwellung der Epithelien zutrifft, erscheint doch sehr fraglich, und Ribbert selbst gibt die Schwierigkeit der Unterscheidung, ob im gegebenen Falle aktive oder passive Lebensvorgänge sich abspielen, zu. Trotzdem glaubt er, daß man unter parenchymatöser Entzündung nur solche Fälle begreifen kann, in denen regressive Prozesse am Parenchym sehr in den Vordergrund treten.

Die Entzündung selbst ist eine Summe aktiver Vorgänge. Dazu gehören die stärkere Blutfüllung, die Emigration, der Austritt vermehrter Flüssigkeit, die gesteigerte Tätigkeit funktioneller Elemente, z. B. der Drüsen, die Schwellung, Wucherung und Wanderung der fixen Elemente des Gewebes, die Neubildung der Gefäße. Ribbert selbst stellt freilich sofort die Frage, ob wirklich alle genannten Erscheinungen zur Entzündung hinzugehören. Dem Referenten will scheinen, daß die Vorgänge an sich noch nicht beweisend für die Existenz eines entzündlichen Prozesses sind. Blutfüllung, Emigration und vermehrter Austritt von Flüssigkeit begleitet auch die passive Stauung, und Zellwucherungen können einfach regenerative Bedeutung haben. Daher versucht auch Ribbert, qualitative oder wenigstens quantitative Unterschiede zwischen entzündlichen Wucherungsvorgängen einerseits und rein regenerativen Prozessen andererseit aufzudecken. Dazu rechnet er die lebhaftere Wanderungsfähigkeit der Zellen, die im Verhältnis zum eingetretenen Substanzverluste überschüssige Gewebsproduktion, die phagozytäre Tätigkeit und Riesenzellenbildung.

Die reine Regeneration schießt nach Ribbert niemals über das Ziel hinaus. Mit dieser Behauptung, für die allerdings Ribbert nur theoretische Gründe beibringt, und welche derjenigen von Weigert diametral gegenüber steht, wird auch kurz die Ehrlichsche Seitenkettentheorie bekämpft. Jedenfalls stellen nach Ribbert die Leukozytose, das Fieber, die Antitoxinbildungen ähnliche Steigerungen vitaler Prozesse des Gesamtorganismus dar, wie sie an dem lokalen Entzündungsheerd in den oben geschilderten Vorgängen beobachtet werden.

Nach einem kurzen Rückblick auf die Bedeutung des lymphatischen Gewebes als überall vorhandene Schutzrüstung gegen eingedrungene Schädlichkeiten wendet sich Ribbert der schwierigen Frage nach der Auslösung der entzündlichen Vorgänge zu. Die Hyperämie, Exsudation, Emigration läßt sich ja leicht mit der Schädigung der Gefäßwand erklären. Auch die verstärkte Sekretion wird von Ribbert als Steigerung der Funktion aufgefaßt. Die vermehrte Neubildung von Markzellen soll wie das Fieber und die Entstehung der Antitoxine unter den gleichen Gesichtspunkten begreifbar sein. Freilich gilt dieser Satz nicht uneingeschränkt, denn die Wucherung der Markzellen erscheint zunächst ebenso unverständlich wie die Zellproliferationen am lokalen Entzündungsherde. Ribbert leugnet jeglichen Wachstumsreiz. Mit Weigert steht er auf dem Standpunkt, daß allein Entspannungen der Gewebe die allen Zellen innewohnende Proliferationsfähigkeit auslösen. Solche Entspannungen werden nun nicht nur durch Lückenbildungen infolge der Gewebszerstörung, sondern auch durch Hyperämie-Erweiterung der Saftspalten, Wanderung der Zellen bedingt. Auch diese Hypothese bedarf nach Ansicht des Referenten noch besserer Beweise, denn hochgradige Wassersucht läßt die von der Entzündung her bekannten Zellwucherungen trotz der starken „Entspannung" der Gewebe in sehr geringem Grade hervortreten. Auch handelt es sich beim entzündlichen Oedem eigentlich nicht um eine „Entspännung", sondern, wie der Tugor zeigt, um erhöhte Spannung der Gewebe. Also sind es nicht die physikalischen Zustandsänderungen in der Umgebung der Zellen allein, sondern auch physikalisch-chemische in den Zellen selbst, welche die Proliferation auslösen. Solche physikalisch-chemischen Umsetzungen in der Zelle selbst werden nun direkt durch die entzündungserregenden Agentien bewirkt und damit die Proliferation ausgelöst werden können, wie es am besten die parthenogetischen Zellteilungen in spezifischen Salzlösungen beweisen. Nur in diesem Sinne sprechen auch die Gegner Ribberts von Wachstumsreizen.

Nach kurzer Besprechung der Heilungsvorgänge schließt Ribbert seine klar und knapp gehaltenen Ausführungen mit der Frage nach der Bedeutung der Entzündung und kommt zu dem Schluß, daß alle bei der Entzündung zu beobachtenden aktiven Prozesse nützlichen Zwecken dienen, daß also vom biologischen Standpunkt aus betrachtet die Entzündung unter allen Umständen eine aus zahlreichen lokalen und allgemeinen Vorgängen zusammengesetzte Abwehrvorrichtung ist. Aschoff.

Alfred Sedlacek, Chemisch-technische Rezepte und Notizen für die Zahnpraxis. Eine Sammlung von über 1200 praktischen Vorschriften, Methoden und Winken. Chemisch-technische Bibliothek. 2. Auflage. Wien und Leipzig, A. Hartleben's Verlag. Bd. 299. 1907. 397 S.

Das für den Praktiker geschriebene Buch enthält zahlreiche, auch für den praktischen Arzt wertvolle Mitteilungen. So erfahren wir allerlei Winke über zahnhygienisch-kosmetische Erzeugnisse, über Zahnplomben und plastische Massen usw., über Zahnreinigungsmittel usw. Recht wertvoll sind auch die Angaben über Blutstillungs- und Schmerzstillungsmittel Leider enthält sich der Verfasser jeder Kritik. Wir zweifeln nicht daran, daß das Buch durch kurze Angaben über den wirklichen Wert der Mitteilungen an Wert ganz bedeutend gewinnen würde.

Emil Abderhalden.

Wilhelm Sternberg, Krankenernährung und Krankenküche. Geschmack und Schmackhaftigkeit. 102 S. Stuttgart 1906, Ferdinand Enke. 3,60 Mk.

Der Verfasser hat seit Jahren eingehende Studien über den Geschmackssinn angestellt. Er weist mit größter Berechtigung dem Geschmack eine hervorragende Stellung bei der ganzen Ernährung zu,

Digitized by Google

haben doch vor allem die Untersuchungen Pawlows und seiner Schüler den Einfluß des Appetits, der ja vor allem auch von der Schmackhaftigkeit der Speisen abhängt, auf die Sekretion der Verdauungssäfte ganz klar erwiesen. Nach eingehenden Erörterungen über die Physiologie des Geschmackes und der Schmackhaftigkeit bespricht Verfasser die Krankenernährung und die Krankenküche. Aus dem reichen Inhalt seien aus dem letzteren Teile die Kapitelüberschriften angeführt: Geschmack und Pharmazie, Künstliche Ernährung, Künstlerische Ernährung (Kochkunst), Kochkunst für Diabetes, Adipositas, Kochkunst und Klinik, Kochkunst und Armee, Kochkunst und Heilkunst. Ausführliche Literaturangaben machen das Buch besonders wertvoll. Es sei in diesem Zusammenhange noch besonders auf die von demselben Verfasser herausgegebene „Kochkunst und Heilkunst, die Physiologie der Kochkunst" (Wilhelm Weicher, Leipzig 1906) hingewiesen. Emil Abderhalden.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Erlanger Bericht.

Sitzung des ärztlichen Bezirksvereins am 18. Dezember 06. I. Herr Penzoldt spricht über **Morbus Basedow** mit gleichzeitiger Vorstellung von drei Kranken.

1. 26jähriges Mädchen. Gesund aussehende, gut genährte Person, kein Exophthalmus, hat vor einiger Zeit ein Stuprum durchgemacht und eine Lues akquiriert. Die Untersuchung ergibt eine Herzdilatation, systolisches Geräusch an der Spitze und an der Pulmonalis. Puls 100—140, ausgesprochene Struma, Zittern in den Händen, leicht erregbar; bisher keine Menses. Narben im Rachen. Leukoderma am Hals, im Nacken und am Abdomen. Die Behandlung wurde mit Jodkalium und Jodqueckbehandlung durchgeführt. Danach erfolgte Gewichtszunahme, Tachykardie und Glotzung von Exophthalmus verschwanden, die Menses traten ein. Die Struma besteht zurzeit noch fort.

2. 31jährige Frau. Erste Symptome 1902. Starke Gewichtsabnahme. Besserung bis Januar 1906, zu welcher Zeit die Kranke unter starkem Blutverlust entband. Im Juli 1906 wurde die Frau von einem Wagen angefahren; acht Tage danach Abort und neuerdings Auftreten des basedowschen Symptomenkomplexes: Puls 100—120. Sehr starke, an Psychose grenzende psychische Erregbarkeit, starke Schweiße. Tachykardie, systolisches Geräusch an der Basis. Leukoderma am Hals und Bauch, Drüsentumoren, Lues nicht mit Sicherheit nachweisbar. Es wurde freie Salzsäure im Mageninhalt gefunden. Spezifische Behandlung in derselben Weise wie bei Fall 1. Freiluftkur. Ausgezeichneter Appetit, Gewichtszunahme um 12 Pfund, Zurückgehen des Exophthalmus, Tachykardie bleibt bestehen. Die Besserung im Ernährungszustandes auf Jodkali spricht mit Wahrscheinlichkeit für vorhandene Lues. Daß die Gewichtszunahme trotz des Fehlens der Salzsäure eine so ausgesprochene ist, zeigt, daß die Salzsäure entbehrlich ist, was man auch bei anderen Fällen von Salzsäuremangel aus unbekannter Ursache (auf sogenannter nervöser Basis) beobachtet hat.

3. 22jährige Frau; im Mai 1906 Partus o. B. Acht Tage darauf Schüttelfröste, die dann periodisch drei- bis vierwöchentlich auftraten. Schwellung des Halsumfanges, Herzklopfen, psychische Erregbarkeit, Schweiße; Dilatation des Herzens, systolisches Geräusch, Puls 100—120, Struma mit Basedowschen, kein Exophthalmus. Ebenfalls keine freie Salzsäure im Magen. Vielleicht handelt es sich hier nicht um einen Basedow, sondern um ein sogenanntes Kropfherz oder besser Herzkropf, d. h. eine infolge von Stauungen durch Herzfehler bedingte Größenzunahme der Schilddrüse; Lues ist zweifelhaft. Es ist eine Narbe am Penis vorhanden, Patellarreflexe sind nicht auslösbar. Letzteres Symptom, sowie Unsicherheit mit den Magenkrämpfen, macht eine Tabes wahrscheinlich. Herr Jamin soll eine antiluetische Behandlung durchmachen. Herr Penzoldt weist darauf hin, daß Magenuntersuchungen nicht in allen Fällen von Basedow gemacht worden sind, daß es aber möglich erscheint, daß das Fehlen der Salzsäure ein Symptom der Krankheit ist.

Herr Jamin und Herr Merkel sprechen über **röntgenographische Darstellung der Koronararterien** unter Vorlegung und Demonstration des soeben erschienenen Atlas: Jamin und Merkel: Die Koronararterien des menschlichen Herzens, dargestellt in stereoskopischen Röntgenbildern. 1907. Gustav Fischer.

Sitzung am 22. Januar 1907. 1. Herr Kreuter stellt zunächst einen Mann vor, bei dem er vor neun Monaten eine **große eingeklemmte Hernie** operierte. Das resezierte Darmstück war 95 cm lang. Beide Enden wurden blind geschlossen und eine seitliche Anastomose mittels Murphyknopf angelegt, welcher erst nach drei Wochen abging. Heilung. 2. Berichtet er über einen 21jährigen Mann, welcher acht Tage vor Einlieferung in die Klinik mit Ileuserscheinungen, nachdem vorher Diarrhoeen bestanden hatten, erkrankte. Bei der Einlieferung keine Peristaltik, leichte Temperatursteigerung. Die Diagnose war nicht mit Sicherheit zu stellen. Bei der Operation fand sich der Dünndarm stark gebläht, ein trübes Exsudat, deutlicher Gasgeruch. In der rechten Fossa iliaca ein Tumor, der dem Darm angehörte. Es handelte sich um eine **Invagination.** Darmresektion. Enteroanastomose wie bei Fall 1. Exitus am Tage nach der Operation an Peritonitis, die wohl schon vor der Operation bestand. Interessant ist, daß es sich um eine Invagination im untersten Abschnitt des Dünndarms handelte, die von der Ileozökalklappe noch 10 cm weit entfernt war. An dem invaginierten Darmstück fand sich ein etwa 7 cm langer wurstförmiger, wandständiger Tumor, dessen Natur bisher nicht mit Sicherheit festgestellt werden konnte.

3. Berichtet er über einen sehr seltenen Fall von **foudroyant verlaufender Diplokokkenmeningitis** bei einem 17jährigen jungen Mann, der 4 m hoch herabgefallen war und sich eine Fraktur des Nasenbeines zugezogen hatte. Wegen sehr starken Nasenblutens wurde eine Tamponade notwendig. Zunächst keine Symptome einer Schädelbasisfraktur. Drei Stunden nachher 39.1, Benommenheit, Erbrechen. Urinretention; am nächsten Tage Besserung des Befindens. Am folgenden Tage große Unruhe, Nackenstarre, erhöhte Reflexe, Fazialisparese, völlige Benommenheit. Eine Lumbalpunktion ergab einen getrübten Liquor cerebrospinalis mit Diplokokken in Reinkultur. Bei der Sektion fand sich eine kleine Fissur an der Orbitalplatte des Siebbeines. Die Ventrikelflüssigkeit enthielt ebenfalls Diplokokken in Reinkultur. In der Diskussion erinnert sich Herr von Kryger eines Falles von Invagination, der vor einiger Zeit an der chirurgischen Klinik zur Operation kam und der glücklich ausging. Damals wurde an dem invaginierten Teil ein gestielter Tumor gefunden, der offenbar die Ursache der Erkrankung war.

II. Herr von Kryger berichtet über eine 40jährige Frau, die vor zirka einem Jahre mit Zahnschmerzen erkrankte. Eine kleine Geschwulst am Oberkiefer, in der Nähe des Eckzahnes, wurde von einem Arzte entfernt. Bei der Aufnahme in die Klinik deutliche Kachexie. Am Oberkiefer gaumenwärts eine dreimarkstückgroße, schwarze, morsche, übelriechende, an Noma erinnernde Platte, gegenüber auf der Zunge eine gleiche **Neubildung.** Mikroskopisch gaben die zerfallenen Massen keine deutlichen Bilder. Bei der Operation wurden die Tumormassen teils mit dem Messer, teils mit dem Thermokauter entfernt. Mikroskopisch konnten große Geschwulstzellen nachgewiesen werden. In einem Erguß in der Pleurahöhle, welcher einen fast rein blutigen Charakter hatte, wurden dieselben Zellen aufgefunden.

2. Ferner berichtet er über eine 60 Jahre alte Frau, welche mit aufgetriebenem Leib und irregulärem Pulse in die Klinik kam. Sie war plötzlich mit Leibschmerzen und Erbrechen erkrankt. Die Diagnose wurde vermutungsweise auf eine **Embolie der Arteria mesenterica** gestellt. Der Operationsbefund bestätigte die Diagnose vollständig und zwar handelte es sich um eine totale Infarzierung des ganzen Dünndarmes, der schwappend und mit Blut gefüllt war. Wegen der Hoffnungslosigkeit des Falles wurde nur ein Anus praeternaturalis angelegt.

III. Herr Penzoldt teilt die Krankengeschichte eines 9jährigen Knaben mit, der nach einem Sturz starke Schmerzen im Leib bekam und bei dem sich nach kurzer Besserung in den nächsten zwei Monaten eine starke Zunahme des Leibesumfanges geltend machte, sodaß schließlich der ganz abgemagerte kleine Körper wie ein Appendix dem kolossalen Abdomen anhing. Der Bauch war durch einen höckrigen Tumor ausgefüllt, welcher sich teils hart anfühlte, teils Fluktuation ergab. Eine Punktion ergab trübe bräunliche Flüssigkeit mit reichlichem Zellmaterial, ohne erkennbare typische Form. Eine Pankreaserkrankung wurde durch eine Verdauungsprobe mit der durch die Punktion erhaltenen Flüssigkeit ausgeschlossen. Mit Wahrscheinlichkeit wurde die Diagnose auf **Sarkom** gestellt.

IV. Herr Merkel demonstriert die **Sektionspräparate** der Fälle, über die Herr von Kryger und Herr Penzoldt berichteten.

Zu Fall 1. Es fanden sich ein hämorrhagisches Exsudat in der linken Pleura und zwar reines Blut 1½—2 l, ferner hämorrhagisch aussehende Metastasen in der Lunge, auf der Pleura (pilzförmig aufsitzend), am Zungengrunde, weichen Gaumen, in den Tonsillen, in der Trachea, im Darm, in beiden Ovarien, im Douglas und auch in den regionären Lymphdrüsen; außerdem waren im Magen zwei Ulzera vorhanden. Die mikroskopische Untersuchung ergibt mit absoluter Sicherheit, daß es sich um ein Blutgefäß-Endotheliom handelt. Bezüglich des Sitzes des Primärtumors läßt sich etwas Sicheres nicht sagen. Wahrscheinlich ist die Metastasierung von der Geschwulst in der Mundhöhle ausgegangen.

Digitized by Google

Zu Fall 2. Das Präparat zeigt eine Embolie und Thrombose der Arteria und Vena mesenterica superior. Von der Ernährung war ausgeschlossen der Dünndarm mit Ausnahme des Duodenums. Es fand sich außerdem eine Mitralstenose und Insuffizienz und eine Thrombenbildung im Herzrohr, von wo aus wahrscheinlich die Verschleppung stattfand.

Zu Fall 3. Bei der Sektion fiel man mit dem Messer sofort in eine große Zerfallshöhle, die sich im Zentrum des übermannskopfgroßen Tumors fand. Die Bauchorgane sind unter dem Zwerchfell zusammengedrängt, der Tumor ist mit dem Colon ascendens, mit dem Querkolon und mit dem Magen verwachsen. Vom Netz ist keine Spur zu sehen. Im Bereiche des Dünndarmes fanden sich einzelne metastatische Knoten. Auf dem Durchschnitt hat der Tumor eine faserige Struktur, ähnlich wie ein Myom. Ueber den Ausgangspunkt läßt sich etwas Genaues nicht sagen, vielleicht ist die Neubildung vom großen Netz, von dem sich keine Spur vorfand, oder von dem retroperitonealen Bindegewebe ausgegangen. Mikroskopisch macht der Tumor einen durchaus gutartigen Eindruck und muß für ein Fibrom mit myxomatöser Entartung angesehen werden. In der Diskussion berichtet Herr Zacharias über einen dem zuletzt demonstrierten, sowohl was das makroskopische Aussehen wie die Art der Metastasierung betrifft, sehr ähnlichen Tumor, den er vor einiger Zeit bereits in der Leipziger geburtshilflichen Gesellschaft demonstriert hat (Sitzung vom 16. Oktober 1905. Ref. im Zbl. f. Gyn. 1906. Nr. 1). Es handelte sich um eine ältere Frau, welche im ganzen fünfmal laparotomiert wurde und bei der im ganzen 109 Pfund Tumormassen entfernt wurden. Die Geschwulst wurde nach den mikroskopischen Bildern für ein Myxosarkom gehalten und als Ausgangspunkt das perirenale Fettgewebe oder das retroperitoneale Bindegewebe angenommen. Herr von Kryger erinnert daran, daß große Dermoidzysten des Netzes in ganz ähnlicher Weise wie bei dem zuletzt demonstrierten Fall die Eingeweide in hochgradigster Weise nach oben verdrängen. Zacharias (Erlangen).

Londoner Bericht.

Aus dem vor kurzem erschienenen „Report of the Health Comitee of the London County Council" sind einige statistische Mitteilungen von mehr als lokalem Interesse. Die **Mortalitätsziffer** betrug für das Jahr 1905 15,9 pro 1000, die niedrigste bis jetzt für London erreichte Ziffer. Von den übrigen europäischen Großstädten, New-York einbegriffen, konnten nur Brüssel und Amsterdam eine niedrigere aufweisen. Die verschiedenen Stadtteile zeigten erhebliche Unterschiede, welche zwischen 10,5 pro 1000 in Hampstead und 20,7 pro 1000 in Shoreditch schwankten. — Die Säuglingssterblichkeit betrug für das gesamte London 129 pro 1000, in Hampstead 94, in Shoreditch 167 pro 1000. 74 Fälle von Pocken mit 10 Todesfällen wurden zur Anzeige gebracht, mit einer Ausnahme alle während der ersten 6 Monate des Jahres.

Auf die Leichtgläubigkeit des großen Publikums und die Unverfrorenheit einer gewissen Abart von **Kurpfuscher** werfen zwei in verschiedenen Teilen der letzten Nummer des British Medical Journal erschienene Notizen ein recht grelles Licht. Von Zeit zu Zeit veröffentlicht dieses Blatt die Resultate von Analysen solcher Medikamente, welche mit mehr oder weniger schamloser Annonce vertrieben werden. Unter anderen finden wir in der letzten Nummer „Munyon's Kidney Cure" (Nierenheilmittel) erwähnt, von welchem sein Erfinder und Fabrikant, ein Amerikaner — ein Zusatz der eigentlich überflüssig erscheint — sagt, daß es Brightsche Krankheit, Sand, alle Harnkrankheiten, Rücken- und Leistenschmerzen heilt. Weiterhin heißt es: „Das ganze Geheimnis der Munyonschen Heilmittel liegt in der wissenschaftlichen Kombination und Harmonisierung aller Drogen, welche auf gegebene Krankheiten einen anerkannt heilenden Einfluß ausüben, sodaß wir mit unseren speziellen Kombinationen auf jedes Stadium ganz gleich welcher Krankheit einwirken können usw. usw." Diese Tiraden sind natürlich an und für sich nicht bemerkenswert, das Genie ihres Verfassers wird erst durch die Analyse hervorgebracht, aus welcher wir ersehen, daß die berühmten allheilenden Pillen aus 100 % Zucker und absolut weiter nichts bestehen. Mr. Munyon beruhigt sein Gewissen wohl mit dem Bewußtsein, daß, wenn sein Mittel auch nicht viel nützt, es doch sicher keine schädlichen „Nebenwirkungen" hat.

Die zweite Notiz ist die Besprechung der offiziellen Mitteilungen der „Inland Revenue" (indirekte Steuern) Behörde. Aus dieser entnehmen wir, daß das Publikum im Jahre 1906 mehr als 60 Millionen Mark für derartige Nostra — (Patent Medicines) — verausgabt hat, von welcher Summe dem Staate ungefähr 6 ½ Millionen zugekommen sind. Die Dummen werden wahrlich noch immer nicht alle. D. O'C. Finigan.

Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin.

(Sitzung am 18. Januar 1907).

Erich Schlesinger: Demonstration eines **Apparates zur Bestimmung des Schwellenwertes der Pupillenreaktion** (Pupillometer). Vortragender ist bemüht gewesen, einen Apparat zu konstruieren, der den Schwellenwert der Pupillenreaktion feststellen kann, das heißt diejenige Lichtintensität, gemessen in Meterkerzen, die unter den gleichen Versuchsbedingungen eine eben wahrnehmbare Reaktion der Pupille verursacht. Die Beschreibung des Apparates und der mit ihm gewonnenen Ergebnisse folgt unter den Origionalien der Wochenschrift.

Aus der öffentlichen Sprechstunde der Professor Lassarschen Klinik stellte Theodor Mayer die folgenden **Fälle vorwiegend im Gesicht lokalisierter Hauterkrankungen** unter besonderer Berücksichtigung der therapeutischen Maßnahmen vor. 1. Sclerodermia faciei mit Sklerodaktylie bei einer 60jährigen Frau, welche seit 10 Jahren an genannter Affektion leidet, und deren Erkrankung besonders durch die Hemmung des Mienenspiels auffallend erscheint. 2. Naevus sebaceus in Schmetterlingsform bei 6jährigem Knaben. 3. und 4. Je ein Fall von Lues hereditaria beziehungsweise Syphilis hereditaria tarda bei einem 6jährigen Knaben (mit ausgesprochener Hutchinsonscher Trias und Veränderungen der Tibia en forme de sable) sowie bei einer 21jährigen Dame (mit großem gummösen Ulcus unterhalb des rechten Mundwinkels, das keine Drüsenschwellungen in der Nähe zeigte). 5. Ein fast die ganze Nase okkupierender Herd von Lues corymbosa, der einen schwammförmigen, papillösen, mit sero-fibrinösen Auflagerungen bedeckten Tumor darstellte. Die Schnelligkeit der Entwicklung der Geschwulst (seit Pfingsten) und die scharfe Umrandung wiesen auf den spezifischen Charakter hin. 6. und 7. Fälle von Lupus erythematodes faciei, auric. et capillitii mit der Besonderheit des Befallenseins des Haarbodens, so daß Alopezien entstanden waren, die sich durch Rötung, Schuppung und zentrale Vernarbung von Alopecia areata unterschieden. 8. Eine Patientin mit Lichen ruber acuminatus des Gesichts, der Streckseiten der Vorderarme und Fingerphalangen. 9. Lupus acneiformis faciei bei einer 26jährigen Verkäuferin, der differential-diagnostische Schwierigkeiten gegenüber papulöser Lues und Acne indurata aufweist und unter dem Gebrauche von 5 %igen Hetolinjektionen Rückgangserscheinungen zeigt. 10. Eine 12jährige Patientin mit Xeroderma pigmentosum Kaposi, das außer im Gesicht noch an den Dorsalflächen beider Hände lokalisiert ist und bereits das Stadium der Karzinombildung erreicht hat. Als mutmaßlicher ätiologischer Faktor wird eine kongenital erworbene (die Erkrankung findet sich, wie demonstrierte Moulagen dartun, zuweilen bei Geschwistern) Ueberempfindlichkeit des Integuments gegen Lichteinflüsse angenommen. Interessant ist hierbei die Beobachtung von Kümmell (Hamburg), der eine dem Xeroderma pigmentosum völlig gleichzustellende Erkrankung bei einem im Röntgenbetriebe intensiv beschäftigten Techniker feststellte (Demonstration des betreffenden Diapositivs).

H. Oppenheim weist auf die etwaigen Beziehungen zwischen Xeroderma pigmentosum und Neurofibrom hin. Briegers Anfrage, ob die Jontophorese bei Lupus erythematodes in Anwendung gezogen sei, wird in negativem Sinne vom Vortragenden beantwortet.

A. Peyser stellt vor: 1. 12jähriges Mädchen, nach Scharlach an akuter Mittelohrentzündung rechts erkrankt, bekam plötzlich Schwellung vor dem Ohre und **gleichseitige Abduzenslähmung.** Die Radikaloperation mußte vorgenommen werden und wurde durch Verlängerung des Hautschnittes nach vorn über den oberen Ohransatz hinweg mit der Eröffnung eines subperiostalen Abszesses unterhalb des Musculus temporalis verbunden. Es trat im Verlauf von Monaten völlige Heilung und schon vorher vollkommener Rückgang der Abduzenslähmuug ein. Peyser bespricht die bisher bekannten Erklärungen für die Entstehung einer otogenen Lähmung des Rectus externus und stellt für seinen Fall die Ansicht auf, daß es sich hier um ein Fortschreiten per continuitatem vom Abszesse in die Orbita hinein auf den Muskel selbst handelt, eine Möglichkeit, die bisher in der Literatur noch nicht berücksichtigt ist. Der Fall soll am andern Orte ausführlich mitgeteilt werden.

2. 8jähriger Knabe mit **akuter Mittelohrentzündung,** bei dem sich ohne typische Erscheinungen eine **obturierende Thrombose des Sinus transversus** bildete. Alle bekannten Symptome fehlten, so besonders Kopfschmerz und Fröste. Das Fieber zeigte ganz irreguläre Kurve, derart, daß nach mehreren fieberfreien Tagen ein Tag mit Anstiegen von größerem oder geringerem Umfange kam. Vor der Operation des Sinus wurde zweimal Eiter im Urin beobachtet, was auf Entleerung einer Nierenmetastase in das Nierenbecken bezogen wurde. Bei der Operation ging Vortragender hirnwärts bis zum Blutstrom, herzwärts konnte das Ende des Thrombus, der sicher über den Bulbus hinaus sich erstreckte, nicht erreicht werden. Die Jugularis wurde nicht unter-

Digitized by Google

unden. Nach der Operation einmaliger Schüttelfrost, danach ungetörter Heilprozeß, der in wenigen Wochen vollendet war.

L. Casper stellte zwei in therapeutischer beziehungsweise dianostischer Hinsicht interessante Fälle vor. 19jähriger Mann, der als Kind Scharlach durchgemacht hatte, akquirierte im Anschluß an Amygdatis eine **chronische Nephritis**, welche mit abnormer Schmerzhaftigkeit beiden Nierengegenden, anfangs in Intervallen, schließlich dauernd, nherging. Geringe Albuminurie: 0,3—0.4‰; Herzspitzenstoß stark bend. Da alle Mittel umsonst, Venaesektion ohne Erfolg, Narkotika r mit vorübergehendem Effekt angewendet wurden, so führte Vortrander die Edebohlsche Kapselspaltung und -ablösung auf beiden Seiten s, wonach ein dauerndes Fortbleiben der Schmerzen erzielt wurde.

27jähriger Mann zeigte seit Juni 1906 vier typische Anfälle von hter Nephrolithiasis (charakteristische Schmerzhaftigkeit, Erbrechen, weiß). Bei dem letzten vor acht Tagen aufgetretenen Anfall zeigte Oligurie, der dann Polyurie folgte. Morphium tat seine Wirkung; konzentrierte Urin enthielt Spur Albumen, hyaline Zylinder. Mittels tgendurchleuchtung ließ sich kein Stein nachweisen. Der durch Ureenkatheter linkerseits entnommene Harn wies Spur Albumen, hyaline granulierte Zylinder auf. Es handelte sich um eine Nephritis, die h einseitige Koliken eigenartigen Charakter dokumentiert. Vortrader glaubt, daß nicht Verwachsung noch Kongestion, sondern spassche Zustände, welche mit Abflußbehinderung des Urins einhern (vergl. Nierenkoliken bei Uretherenknickung), die Schmerzattacken rsachen.

Max David: Das hervorragendste Mittel in der Behandlung der **fußbeschwerden,** die Plattfußeinlage, dient zur Stütze des eingenen Fußgewölbes und muß stets, entsprechend den individuellen ltnissen, nach einem Gipsabguß des Fußes angefertigt werden. Die mäßig hergestellten Einlagen sind unbrauchbar. Sehr zweckmäßig ie aus Azeton-Zelluloidbrei angefertigten, mit Stahldrahtstütze vern Einlagen Für die Diagnose des Plattfußes ist zu beachten, daß wie früher irrtümlich angenommen wurde, nur an den drei typiSchmerzstellen die Beschwerden auftreten, sondern im ganzen Beder unteren Extremität bis ins Hüftgelenk hinauf zur Erscheinung n und von leichten Ermüdungsgefühlen bis zu den Symptomen oxitis variieren können. Eine richtig angefertigte Einlage beseitigt ts sofort die Beschwerden.

Hugo Davidsohn zeigte bei einer Dame mit schwerem, zu Konn in den Oberextremitäten und in den Knien veranlassendem, hen Gelenkrheumatismus die ausgezeichnete Wirkung eines das bequem ermöglichenden **Stützapparates.** 1894 begann die Affekdem linken kleinen Finger, 1903 befand sich, da Schultern, Arme, d Knie betroffen und ankylosiert waren, die Kranke in jämmerd absolut hilfloser Verfassung. Da die Hüftgelenke, wie es hier r Fall ist, frei waren, so wurden sie als Angriffspunkt für die von Stützapparaten benutzt. in denen Patientin, wie sie selbst erte, seit 2½ Jahren vortrefflich und ohne sonstige Hilfe gehen rieger bemerkte, daß die von Hoffa verwendeten Apparate t so gute Dienste leisteten wie der vom Vortragenden benutzte ster hergestellte).

Alexander sprach über die **Prophylaxe der hemiplegischen ur.** Der alte Streitpunkt aller Theorien über die hemiplegische r ist der, warum fast stets dieselben Muskelgruppen von der r befallen werden und wie die Ausnahmen zu erklären sind. ge hat durch die neuesten, von Förster gemachten Beobachsofern eine etwas überraschende Lösung gefunden, als er fest ß es lediglich von der Lagerung der gelähmten Gliedmaßen welche Muskeln kontrakt würden, und daß das jedesmal die ind, deren Insertionspunkte dauernd einander genähert sind. ch Wechsel der Lagerung konnte er experimentell die Konbeliebigen Muskeln auftreten und verschwinden sehen. Diese g hat außer dem wissenschaftlichen ein großes praktisches weil man noch mehr als bisher auf eine geeignete Lagerung ht sein müssen, bei der es darauf ankommt, daß alle Muskelwechselnd annähernd dieselbe Zeit ge- und entspannt sind öglichst lange in einer günstigen „Mittellage" befinden. Voremonstriert einen von ihm schon vor fünf Jahren angegebenen agerungsapparat, der in der Tat der Flexionspronationsdes Armes entgegenzuwirken geeignet ist und seit dieser Zeit tem Erfolg auf der Goldscheiderschen Abteilung benutzt Demonstration am Patienten zeigte, daß die Anlegung des ußerst einfach ist, sodaß die übrigen Maßnahmen (Massage, Faradisation) dadurch nicht behindert werden und daß der durch sein Eigengewicht in der richtigen Position gehalten pparat kann von jedem Tischler leicht hergestellt werden

J. Ruhemann (Berlin).

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 23. Januar 1907.

Herr Rumpel berichtet über einen Fall von multipler Aneurysmenbildung. Ein 62jähriger Mann, dessen Anamnese nichts sonderlich Charakteristisches bietet, wird mit Gangrän der Zehen des rechten Fußes eingeliefert. Gleichzeitig bestand hochgradige allgemeine Arteriosklerose. Herz nach rechts verbreitert.

An der rechten Unterextremität war bis zur Femoralis hinauf kein Puls zu fühlen. Im Verlauf der linken Femoralis waren mehrere bis hühnereigroße kräftig pulsierende Aneurysmen zu konstatieren, deren oberstes unmittelbar unter der Poplitea saß. Der Patient starb unmittelbar vor der beabsichtigten Amputation an einer starken Hämoptoe. Bei der Sektion zeigte sich das Herz hypertrophisch, Aorta erweitert und atheromatös, am Bogen ein sackförmiges Aneurysma, das in die rechte Lunge hineingebrochen war. (Demonstration.) Die linke Femoralis zeigt vier Aneurysmen, die rechte Femoralis ist stark verdickt und war thrombosiert; die übrigen Organe frei; nirgends gummöse Prozesse feststellbar.

Herr Heubner (Schlußwort zur Diskussion über den Vortrag „Zur Kenntnis der orthotischen Albuminurie".)

Der springende Punkt in der Diskussion sei doch der: Bieten die Nieren seines Falles trotz der 1½jährigen Albuminurie die anatomischen Merkmale einer auch nur geringen Nephritis. Wäre er nicht überzeugt gewesen, daß dem so sei, so hätte er doch die Mitteilung dieses Falles unterlassen. Daß die kleinen von ihm ausführlich geschilderten Abweichungen von der Norm durchaus nichts mit nephritischen Veränderungen zu tun hatten, bewiesen die hier gehörten Ansichten zweier erster Autoritäten.

Diese Uebereinstimmung der Ansichten der Sachverständigen in Bezug auf die Hauptfrage sei für seine Mitteilung bedeutungsvoll und er könne nicht leugnen, daß eines der Hauptmotive für die Mitteilung dieses Falles in der Absicht lag, eine objektive Kritik über die Präparate herbeizuführen.

Diese Ansicht könne auch durch Herrn Senator nicht erschüttert werden. Auch die Hypothese, daß außer dem kleinen einen quadratmillimetergroßen Herd mehrere vorhanden gewesen seien, müsse er ablehnen, da die beiden Nieren auf das genaueste durchsucht worden seien.

Gegenüber der Ansicht des Herrn v. Hansemann, daß die Glomeruluskerne vermehrt seien, betone er das dem entgegenstehende Urteil von Herrn Orth, dann aber, wenn er sich vielleicht auch nicht die Uebung und Erfahrung eines pathologischen Anatomen von Fach beimessen dürfe, müsse er doch sagen, daß er gerade der pathologischen Histologie der Niere seit Jahren ein großes Interesse entgegenbringe und daß er dabei die Erfahrung gemacht habe, daß die Frage, ob die Glomeruluskerne vermehrt oder normal seien, mit zu einer der schwierigsten gehöre. Man dürfe daher da, wo sonst kein späterer pathologischer Befund in den Nieren vorliege, aus dem Kernreichtum der Glomeruluskeime keine zu weittragenden Schlüsse ziehen. Um aber die Frage weiter zu klären, habe er die Kerne an den Glomerulis dieser Niere gezählt und sie mit der Zahl der einer leichtnephritischen Niere verglichen, wobei sich das Verhältnis 10:13 herausgestellt habe. Eine Kernvermehrung anzunehmen, sei daher sehr fraglich. Wenn Herr v. Hansemann meint, daß vielleicht früher eine Nephritis vorhanden gewesen sei, so gibt die Krankheitsgeschichte und die jahrelange Beobachtung dafür keine Anhaltspunkte. Im März 1904 war der Urin noch eiweißfrei, im Mai wurde zum ersten Male Eiweiß nachgewiesen, wobei sich alle Zeichen der orthotischen Albuminurie vorfanden. Eine dazwischenfallende Nephritis hätte man in ihren Resten doch noch feststellen müssen.

Mithin könne er Herrn Senator gegenüber nur behaupten, daß der Fall nicht eine glänzende Bestätigung seiner Anschauung von dem Wesen der orthotischen Albuminuri sei, sondern eine Widerlegung.

Die theoretische Anschauung von Herrn Senator, die Eiweißausscheidung zu erklären, sei zwar sehr plausibel, brauche aber nicht richtig zu sein, da in unserm Kreislaufe nicht nur hydraulische Gesetze gelten, sondern Gefäß- und Nervenbeeinflussung stattfinde.

Sind aber die Nieren in diesen Fällen gesund, so habe das eine prinzipielle Bedeutung, denn es beweise, daß jemand trotz orthotischer Albuminurie nierengesund sein könne.

Herr Senator (persönliche Bemerkung): Er wolle nur richtig stellen, daß er nicht von einer abklingenden chronischen Nephritis gesprochen habe, sondern von einer abklingenden akuten oder von einer von vornherein schleichend auftretenden chronischen Nephritis. Die erstere könne ausheilen, die letztere zum Stillstand kommen. Ist das nicht der Fall, so wird dauernde Albuminurie zurückbleiben und darunter werden auch die Fälle von orthotischer Albuminurie sein.

Digitized by Google

Herr Hans Goldschmidt: **Eigenschaften und Ziele einer neuen Methode der Harnröhrenbesichtigung.**

Die Methode, die die Endoskopie der Harnröhre verbessern soll, besteht darin, daß das Nitzesche Linsensystem in das Urethroskop eingefügt wird und die Harnröhre unter Wasserdruck aufgebläht wird.

Wie aus der Projektion wohlgelungener photographischer Aufnahmen ersichtlich, gelingt es hiermit, die verschiedensten anatomischen Veränderungen der Harnröhrenschleimhaut festzustellen.

Herr Rothschild: er sei durch Herrn Goldschmidt persönlich in diese Untersuchungsmethode eingeführt worden und er könne nur sagen, daß er verblüfft war von der plastischen Weise, wie sich hier die Bilder der Urethra, wie bei der Kystoskopie, darstellen. So habe er direkt bei der Spermatorrhoe das Ausströmen des Sekretes aus den Drüsengängen konstatieren können und einmal auch einen Urethralpolypen festgestellt. Er wünsche der Methode Eingang in die Praxis.

Herr Glücksmann: er habe 1903, als er seine Methode der Besichtigung der Speiseröhre bekanntmachte, auf dieses Prinzip hingewiesen, das sich auf alle Körperhöhlen übertragen lasse. Er freue sich, daß es unter Anwendung seiner Prinzipien gelungen sei, auch für andere Körperhöhlen eine brauchbare Methode zu schaffen.

Herr Goldschmidt weist energisch von der Hand, daß ihn Herrn Glücksmanns Prinzipien zu dieser Erfindung angeregt hätten.

Th. Brugsch.

Kleine Mitteilungen.

Wir haben in Nr. 52 (1906) über die Erfolge Kochs mit Atoxyl gegen die Schlafkrankheit berichtet. Auch in England ist mit reichlicher Unterstützung der Regierung in Uganda eine Kommission fortgesetzt tätig, um Studien über die Schlafkrankheit zu machen. In nächster Zeit wird von der Liverpooler Schule für Tropenmedizin eine Expedition nach Britisch Zentralafrika ausgerüstet, gleichfalls um die Schlafkrankheit zu studieren. Auch der König von Belgien hat 200 000 Franks für die Entdeckung eines Heilmittels ausgesetzt, ohne Rücksicht auf die Nation, der der Entdecker angehört, und will noch weitere 300 000 Franks für Untersuchungen hergeben. Um die Erreger der Schlafkrankheit, die Glossina palpalis zu zerstören und ihnen ihre Brutstätten zu entziehen, schlägt man vor: 1. die Einrichtung von medizinischen Ueberwachungsstätten an den Handelswegen der benachbarten Staaten. 2. Die Untersuchung des Halses und Nackens aller Personen, sowohl der Europäer als auch der Eingeborenen, die diesen Weg benutzen und zwar auf vergrößerte Halsdrüsen. 3. soll, wenn Stiche in diesen Drüsen gefunden werden, untersucht werden, ob der Drüsensaft Trypanosomen enthält. 4. Ist dies der Fall, so wird der Patient einem Sanatorium zugeführt, das innerhalb der schon infizierten Zone errichtet ist, und dort einer Behandlung unterworfen, bis er geheilt ist oder stirbt. Im „Lancet" wird die Befürchtung ausgesprochen, daß die Krankheit von Uganda und dem Kongostaat ihren Weg am oberen Niltal entlang nach Aegypten und nach dem Sudan und dann ostwärts weiter nach Britisch Ostafrika und anderen Gegenden finden wird.

Nizza. Am 6. vorigen Monats hielt der Rivieraverein deutscher Aerzte unter dem Vorsitz von Herrn Dr. Aronson seine 3. Sitzung ab, an welcher sich auch eine bedeutende Anzahl französischer Aerzte als außerordentliche Mitglieder beteiligten. Es wurden Exzellenz von Bergmann und Geheimrat Senator (Berlin), Professor von Noorden (Wien), Professor Huchard (Paris) zu Ehrenmitgliedern ernannt. An dem internationalen Kongreß für Klimatologie und Hygiène urbaine, der am 1. April an der Riviera stattfinden wird, wird sich die Gesellschaft finanziell und wissenschaftlich beteiligen. Nach Demonstration einiger neuer Instrumente durch Herrn Dr. Aronson hielt Herr Dr. Lewinson (Bordighera) seinen angekündigten Vortrag über die Wirkung des alten Kochschen Tuberkulins in schweren Fällen von Tuberkulose.

Der VI. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie wird in der Osterwoche, am Dienstag, den 2. April, dem Tage vor der Zusammenkunft der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, im Langenbeckhause, Ziegelstraße 10/11 stattfinden. Die Eröffnung des Kongresses wird vormittags 9 Uhr erfolgen. In der Nachmittagssitzung findet die Generalversammlung statt, in der einige formelle Aenderungen der Statuten beschlossen werden sollen, welche sich wegen der beabsichtigten Anmeldung der Gesellschaft zum Vereinsregister als notwendig erweisen.

Von der Aufstellung eines Hauptthemas für die Verhandlungen der Gesellschaft ist in diesem Jahre Abstand genommen worden.

Vorträge und Mitteilungen sind spätestens bis zum 1. März bei Herrn Professor Dr. Joachimsthal, Berlin W., Magdeburgerstr. 36, anzumelden.

Vorzustellende, von auswärts kommende Kranke finden in der Königl. chirurgischen Klinik Sr. Exzellenz des Herrn Geh.-Rat Professor Dr. v. Bergmann (Ziegelstraße 5/9) Aufnahme.

Der 28. Balneologen-Kongreß wird unter Vorsitz von Geheimrat Liebreich vom 7.—11. März cr. in Berlin tagen. Vorträge haben angemeldet die Herren Hofrat Prof. Winternitz (Wien), Geheimrat Prof. Brieger (Berlin), Dr. Rothschild (Soden), Dr. Gräupner (Nauheim), Prof. Kisch (Marienbad), Privatdoz. Dr. Strasser (Wien), Prof. Strauß (Berlin), Sanitätsrat Lenné (Neuenahr), Sanitätsrat Marcus (Pyrmont), Dr. Burwinkel (Nauheim), Sanitätsrat Baur (Nauheim), Geheimrat Prof. Hoffa (Berlin), Prof. Wassermann (Berlin), Hofrat Determann (St. Blasien) und viele Andere. Mit dem Kongresse ist eine Ausstellung von medizinischen Apparaten und Präparationen verbunden. Ueber alle den Kongreß betreffenden Angelegenheiten gibt Auskunft der Generalsekretär der Balneologischen Gesellschaft, Geheimrat Brock, Berlin N.W. 52.

Vom 13. bis 19. Mai 1907 wird in Lyon eine internationale Ausstellung für städtische Hygiene, vom 13. bis 16. Mai der Kongreß für soziale Hygiene und in derselben Zeit der Kongreß städtischer Ingenieure und Hygieniker stattfinden. Die Ausstellung wird eröffnet werden vom Präsidenten der Republik. Zur Ausstellung sollen gelangen: 1. Wohnungseinrichtungen, 2. Trinkwasser, 3. Abflußeinrichtungen, 4. öffentliche Wege, 5. öffentliche Bauten, 6. Schulen, 7. Kinderernährung, 8. Krankenhäuser, 9. Desinfektion, 10. allgemeine Hygiene der Städte, 11. Kampf gegen die großen sozialen Geißeln: Alkohol, Tuberkulose. Für den Ausstellungsplatz wird keine Gebühr berechnet. Gesuche der Aussteller müssen bis zum 15 März 1907 angemeldet sein. Die Anmeldungen haben zu geschehen bei dem Generalsekretär der Ausstellung, Professor Dr. Jules Courmont, Laboratorium für Hygiene, Lyon, Quai Claude Bernard.

Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten wird ihren diesjährigen Kongreß, den dritten seit ihrer Begründung, am 24. und 25. Mai in Mannheim abhalten.

Als einziges Verhandlungsthema wird die Frage der sexuellen Pädagogik eingehend erörtert werden. Nach der vorläufigen Tagesordnung sollen folgende Spezialreferate erstattet werden:

Die Aufgabe der Mutter, des Hauses, der Volksschule. — Sexuelle Aufklärung in höheren Schulen, für Abiturienten, Seminaristen, Fortbildungsschulen, auf dem Lande. — Jugendliteratur. — Sexuelle Diätetik.

Hervorragende Mediziner und Pädagogen haben die Referate übernommen. Wir nennen von Aerzten die Herren Geheimrat Prof. Albert Eulenburg-Berlin, Prof. Kopp-München, Dr. A. Blaschko-Berlin, Dr. E. von den Steinen-Düsseldorf, Dr. W. Fürstenheim-Berlin und Frau Dr. Adams-Lehmann-München; von Pädagogen die Herren Prof. Foerster-Zürich, Köster und Höller-Hamburg, Direktor Prof. Kemsies-Berlin, Prof. Schäfenacker-Mannheim, Hauptlehrer Lacroix und Enderlin-Mannheim, sowie die Damen Frau Prof. Krukenberg-Kreuznach und Frl. Dr. Bäumer-Berlin.

Der 36. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie findet vom 3. bis 6. April 1907 in Berlin im Langenbeckhause statt. Die Ankündigungen von Vorträgen und Demonstrationen sind bis 3 März an Prof. Riedel (Jena) zu richten. Zur Besprechung auf dem diesjährigen Kongreß sind folgende Themata vorgemerkt: 1. Die Chirurgie des Herzens respektive des Herzbeutels (Herr Rehn). 2. Lungenchirurgie (Herr Friedrich). 3. Die Exstirpation der Prostata (Herr Kümmell). 4. Oberschenkelbrüche, besonders am oberen und unteren Dritteile (die Herren Bardenheuer und König).

Der dritte Kongreß der Deutschen Röntgengesellschaft findet am Montag, den 1. April 1907, morgens 9 Uhr, in Berlin im Langenbeckhause statt. Zur Diskussion steht das Thema: „Welchen Einfluß hat die Röntgendiagnostik auf die Erkennung und Behandlung der Knochenbrüche gehabt?" Das Referat hat Herr Prof. Dr. Oberst (Halle), das Korreferat Herr Dr. Immelmann (Berlin) gütigst übernommen. Vorträge oder Demonstrationen sind möglichst frühzeitig (spätestens bis zum 1. März 1907) bei dem I. Schriftführer der Gesellschaft, Herrn Dr. Max Immelmann, Berlin W. 35, Lützowstr 72, anzumelden.

Der diesjährige Deutsche Aerztetag wird zu Münster i. W. in der zweiten Hälfte des Juni dieses Jahres stattfinden. Als Beratungsgegenstände sind vorläufig auf die Tagesordnung gestellt: 1. Berichte und Vorträge der Krankenkassenkommission. 2. Bericht der Kommission über Unterweisung und Erziehung der Schuljugend zur Gesundheitspflege. 3. Eventuell Entwurf der veränderten Vereinbarungen zwischen dem Deutschen Aerztevereinsbunde und den Lebens- und Unfallversicherungsverbänden.

In Sidney sind 12 Pestfälle und zwei verdächtige Fälle vorgekommen. Vier Fälle sind tödlich verlaufen, ein weiterer tödlicher Fall ist in Kempesey vorgekommen, auch in Queensland sind mehrere Fälle zu konstatieren. Der Ausbruch ist umso ernster anzusehen, da außer der Beulenpest auch Lungenpest festgestellt wurde. Immerhin hoffen die Behörden einer Ausbreitung der Seuche entgegentreten zu können.

Universitätsnachrichten. Bonn: Dr. med. Hugo Stursberg hat sich als Privatdozent für innere Medizin habilitiert. — Breslau: Priv.-Doz. Dr. Ercklentz hat den Ruf als leitender Arzt des Städtischen Krankenhauses zu Münster und einen Lehrauftrag an der dortigen Universität abgelehnt. — Giessen: Prof. Dr. Voit in Basel hat sich nunmehr doch entschlossen, den Ruf als Nachfolger von Geheimrat Prof. Dr. Moritz, als Direktor der Medizinischen Universitätsklinik Folge zu leisten. — München: Prof. Dr. Walkhoff hat einen Ruf als Direktor des zahnärztlichen Instituts der Universität Leipzig erhalten. — Prag: Dr. phil. Oswald Richter hat sich als Priv.-Doz. für Anatomie und Physiologie habilitiert. — Wien: Professor Leopold von Schrötter feierte diese Woche seinen 70. Geburtstag.

Digitized by Google

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. M. Brandenburg in Berlin.

Nr. 7. 17. Februar 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

nhalt: **Originalien:** J. Heller, Kann Lichen ruber planus eine Unfallfolge sein? P. Albrecht, Zur Kenntnis der Kropffistel. T. Schidachi, Ueber nodöse Jodexantheme (Erythema nodosum ex usu kalii etc. jodati). Umfrage über die Bäderbehandlung und die medikamentöse Behandlung es Unterleibstyphus. H. Meyer, Ueber Lumbalanästhesie mit Tropakokain. K. Theimer, Zur Verwendung der Nebennierenpräparate bei den Erankungen des Nasenrachenraumes. H Piper. Ueber die Lichtwirkung im normalen Auge. (Schluß). F. Nagelschmidf, Ueber eine Nachweiselle syphilitischer Ammen. A. Büllmann. Originalpackungen. K. Brandenburg, Die Kalomelsalbe des Dr. Maisonneuve und die Prophylaxe der phylitischen Infektion. — **Referate:** Röntgenarbeiten des letzten Halbjahres. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Eine energische sinfektion des Nasenrachenraumes. Methylenblau gegen Merkurialstomatitis. Behandlung des Malum perforans plantae durch Entblößung der moralarterie. Behandlung von X-Strahlendermatitis. Zungenkropf. Partielle Exstirpation der Schilddrüse. Myelogene Polyzythämie. Sclerodermia fusa. Kardiospasmus. Appendizitis. Emphysematiker. Nachweis von Azeton bei Extrauteringravidität. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** ngenförmiges, gefenstertes Nasenspekulum mit Feststellvorrichtung. — **Bücherbesprechungen:** A. Pauly, Darwinismus und Lamarckismus. Bezold, Lehrbuch der Ohrenheilkunde. M. Hirschfeld, Jahrbuch für sexuelle Zwischenstufen. — **Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte:** nner Bericht. Hamburger Bericht. Nürnberger Bericht. Wissenschaftlicher Abend des Krankenhauses am Urban (Berlin) vom 20. Dezember 1906. den Berliner medizinischen Gesellschaften. Berliner medizinische Gesellschaft. Verein für innere Medizin. Physiologische Gesellschaft. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

nn Lichen ruber planus eine Unfallfolge sein?[1])

Von

Priv.-Doz. Dr. **Julius Heller,** Charlottenburg-Berlin.

M. H! Wie jeder Zweig der Medizin, muß auch die iato-Syphilidologie immer mehr zu Fragen Stellung nehdie durch die sozialmedizinische Gesetzgebung und die in allen Volkskreisen mehr und mehr sich verde Versicherung gegen gesundheitliche Gefahren auffen werden. Es soll auf Nutzen und Schaden der an a gewiß sehr lobenswerten Bestrebungen für das Volk den Volkscharakter an dieser Stelle nicht eingegangen n, wohl aber betont werden, daß der Vorteil, den die nische Wissenschaft durch die ihr aufgezwungene wortung aufgeworfener, noch gar nicht spruchreifer hat, nach meiner Ansicht recht überschätzt wird. esetz, der juristische Vertrag, erheischt eine klare rt; so müssen für praktische Zwecke wissenschaftliche eidungen getroffen werden, die mehr subjektive Mei-, als objektive Wahrheiten enthalten. Diese Entngen von Sachverständigen oder von Gerichtshöfen wieder und wieder zitiert und schließlich zum Range ssenschaftlichen Tatsachen erhoben, ohne eigentlich bjektiven Wert zu besitzen.

ese Erwägungen beschäftigten mich, als ich um ein en über die Frage ersucht wurde, ob Lichen ruber tschädigungspflichtige Unfallfolge sein könne. hen ruber ist ja heute keine seltene Krankheit; jeder gte Dermatologe hat wohl eine recht große Zahl nken gesehen und jahrelang behandelt. Die Frage, rankheit eine Unfallfolge sein könne, ist sicher noch Fachmanne gekommen. Vertieft man sich aber in rie, so findet man, daß die Frage mindestens erert ist. Man erkennt aber auch, daß die Beziehunätiologie von Hautkrankheiten zum Unfall für eine Affektionen festgestellt werden müssen.

[1]) rtrag gehalten in der Sitzung der Berliner dermatologischen vom 7. Januar 1907.

Teske hat das ganze literarische Material über die traumatische Psoriasis mit Rücksicht auf die Unfallheilkunde zusammengestellt. (Mon. f. Unf., Bd. 1905, S. 234.) Er führt die Autoren an, die über Ausbreitung einer bereits bestehenden Psoriasis an andern, einem Trauma unterworfen gewesenen Hautstellen berichten und stellt die Fälle zusammen, in denen Psoriasis durch psychische Einwirkungen und physische Traumen ausgelöst sein soll Bei einiger Kritik läßt sich kein Fall als beweisend für die kausale Abhängigkeit der Hauterkrankung anerkennen. Bei der ungeheuren Häufigkeit, mit der physische und psychische Traumen jeden Menschen treffen, ist es gar nicht auffallend, daß gelegentlich dem Ausbruch der Psoriasis eine Seele oder Körper treffende Verletzung vorausgeht. Im Verhältnis zur Häufigkeit der Psoriasis ist eigentlich die Seltenheit der Koinzidenz von Hautkrankheit und Trauma auffallend. Würde unsere populär-medizinische Presse den Zusammenhang als anerkannt urbi et orbi verkünden, so würde das Trauma in der Anamnese des Psoriatikers dieselbe Rolle spielen, wie früher der Stoß gegen die Brust bei der karzinomatösen Frau Die Erklärung der Lokalisation der Psoriasis auf akuten oder chronisch gereizten Hautstellen ist die gleiche, wie beim Lichen ruber. Ich gehe auf diese Frage hier nicht ein, die ich bereits in meiner Arbeit: Ueber seltene Lokalisation der Psoriasis, D. med. Woch. 1898, behandelt habe.

Der Fall, der zur Aufrollung der Frage Veranlassung gab, soll nur in seinen Grundzügen geschildert werden:

Ein westdeutscher Großindustrieller fiel beim Besteigen eines Eisenbahnabteils und verletzte sich an der Hand. Die wohl verunreinigte Wunde heilte in einiger Zeit; ärztliche Hilfe wurde nicht in Anspruch genommen. Sechs Wochen nach dem Unfall entwickelte sich in der Narbe der Wunde ein Ausschlag, der sich weiter und weiter ausbreitete und schließlich auch auf dem Rücken und auf den übrigen Gliedmaßen festgestellt wurde. Am meisten blieb die zuerst erkrankte Extremität affiziert. $3^1/_2$ Monate (ungefähr) nach dem Unfall wurde die Anwesenheit des Ausschlags vom Hausarzt attestiert. 14 Tage später, also etwa vier Monate nach der Handverletzung, stellte ein bekannter Spezialkollege die Diagnose auf Lichen ruber planus. Die Schilderung des Dermatologen, der Verlauf, die Symptome, der Erfolg der Arsentherapie, lassen an der Diagnose keinen Zweifel. Der Unfallverletzte forderte nun, gestützt auf das Attest des Dermatologen, die Privatversicherungsgesellschaft, bei der er gegen die Folgen von Unfällen versichert war, auf, den Lichen ruber als eine Unfallfolge anzuerkennen und ihm die im Vertrage festgesetzte Entschädigung zu zahlen. Es soll an dieser Stelle die Frage nicht näher berührt werden, wie

Digitized by Google

weit beeinträchtigt ein Lichen ruber überhaupt die Erwerbsfähigkeit eines Großindustriellen. Sicher werden die erfahrenen Dermatologen keine Fälle kennen, in denen wenig ausgeprägte und verbreitete Lichen ruber-Eruptionen geistig arbeitende Menschen erwerbsunfähig gemacht haben. Die in den Akten des Falles gegebenen Einzelheiten klingen wie eine glänzende Satire[1]) auf die Unfallversicherung. Für uns handelt es sich aber um die Grundfrage, kann Lichen ruber überhaupt als Unfallfolge betrachtet werden, ist im konkreten Fall die Hautkrankheit durch den Unfall hervorgerufen worden.

Soll eine allgemeine Dermatose auf einen mehrere Monate zurückliegenden Unfall[2]) zurückgeführt werden, so muß man entweder eine Ursache im Zentralnervensystem oder eine Infektion annehmen. Ein leichter Fall auf die Hand mit oberflächlicher Hautabschürfung kann kaum ein Trauma des Nervensystems bedingen, Symptome einer zentralen Nervenerkrankung sind bei dem Unfallverletzten nicht bekannt geworden. Es braucht daher auf den Zusammenhang des Lichen ruber mit nervösen Erkrankungen nicht eingegangen zu werden.

Dagegen kann die infektiöse Theorie des Lichen ruber für die Auffassung der Lichenerkrankung als Unfallfolge verwertet werden. Ist der Lichen ruber eine Infektionskrankheit, so kann der Infektionskeim bei der Verletzung in die Wunde eingedrungen sein, in der Wunde eine Reifung durchgemacht haben und nach Verlauf der Inkubationszeit ein Exanthem hervorgerufen haben, das zuerst auf die Eintrittsstelle lokalisiert war, sich im weiteren Verlauf über den ganzen Körper verbreitet hat. Der Lichen ruber würde in seinem Verlauf als eine Art Blutvergiftung anzusehen sein und eine gewisse Aehnlichkeit mit der Syphilis gewinnen.

Welche Beweise oder besser Verdachtsmomente stützen die infektiöse Natur des Lichen ruber? Die negativen bakteriologischen Befunde beweisen an sich nichts für und gegen die Theorie. Als Sitz der Infektionsträger das Leder ansehen zu wollen, wie Lassar, gestützt auf seine große praktische Erfahrung, es getan hat, ist kaum angängig, da eine besondere Disposition der mit gegerbtem und ungegerbtem Leder arbeitenden Personen statistisch nicht erwiesen ist.

Mehr Bedeutung kommt der Tatsache zu, daß Lichen ruber mehrere Familienmitglieder befällt. E. Riecke in Mraceks Handbuch der Hautkrankheiten zählt 14 Fälle auf, in denen zwei Geschwister (6 Fälle), Eltern und Kinder (5 Fälle), Mann und Frau (2 Fälle) erkrankten. Einmal erkrankten sogar eine Mutter und drei Geschwister. Brooke will sogar gelegentlich Endemien beobachtet haben. Mit Recht weist aber Jadassohn, gestützt auf zwei Beobachtungen von Lichen ruber bei drei Brüdern und zwei Schwestern je einer Familie, die garnicht zusammenlebten, darauf hin, daß die zitierten Fälle mehr für eine familiäre Disposition, als für eine Infektiosität sprechen. Die relative Seltenheit des Lichen ruber der Ehegatten ist auch in diesem Sinne zu verwerten.

Im Sinne der Infektionstheorie hat man ferner das hautklinische Bild des Lichen ruber verwerten wollen. Die Initialplaques, die Aussaat einzelner frischer Knoten um die ursprünglichen Herde, das exzentrische Wachstum und die zentrale Rückbildung, die zirzinären Bildungen sind als Gründe für die parasitäre Natur angesehen worden. Ueber die Gründe für die Entwicklung der hautklinischen Krankheitsbilder wissen wir aber eigentlich nichts. Die sicher wenig infektiösen tertiären Luesformen, die sicher nicht infektiöse Lingua geographica sind zirzinärer Bildung. Das peripherische Wachsen und zentrale Vorgehen von Effloreszenzen beruht doch sicher auf mikrochemischen Vorgängen in der Haut, die durch Parasiten, aber ebensogut auch durch bisher unbekannte Stoffwechselvorgänge in der erkrankten Partie der Haut bedingt sein können.

Das wichtigste Argument für die Infektionstheorie ist aber das wohl von jedem Dermatologen sehr häufig beobachtete Vorkommen der Lichenknötchen auf Wunden, Narben gereizter Hautstellen. Hier können für das supponierte Virus Eingangspforten geschaffen, hier können die Lociminoris resistentiae für die Ansiedlung des im Organismus kreisenden Virus angenommen werden. Riecke hat ungewöhnliche Arten des Zustandekommens dieses „artefiziellen Lichen ruber“ zusammengestellt: Schröpfstellen (Köbner und Ledermann); Reibungsstellen eines Lodenanzugs (Joseph), eines Katzenfells (Joseph), eines Suspensoriums (Becker), eines hydropathischen Umschlags (Blaschko). Ehrmann sah Lichen ruber auf Ekthympusteln, Hallopeau auf Impetigo contagiosa entstehen. West beschreibt Lichen ruber an Stelle der durch eine Katze verursachten Kratzwunde.

Wenn auch sehr häufig im Eruptions- und Floritionsstadium die Umwandlung banaler Läsionen in das spezifische Exanthem beobachtet wird (Riecke), so sind doch die Fälle sehr selten, in denen die ersten Knötchen einzig und allein ihren Sitz in einer kurz vorher entstandenen Wunde haben. Dagegen beobachtet man im Verlauf der Krankheit dies Aufschießen der Lichen ruber-Effloreszenzen auf den irritierten Stellen.

Warum die irritierten Stellen bevorzugt werden, muß dahingestellt bleiben. Wir können uns sehr gut vorstellen, daß das Gewebe an diesen Stellen der Störung, die mit der Entwicklung einer neuen pathologischen Bildung verbunden ist, weniger Widerstand leistet, als an den intakten Stellen. Jedenfalls brauchen wir zur Erklärung des Phänomens durchaus nicht die parasitäre Theorie.

In der infektiösen Periode der Syphilis lokalisieren sich syphilitische Papeln z. B. gern auf tätowierten Hautstellen, in der nicht oder doch sehr wenig infektiösen Spätperiode der Syphilis entwickelt sich an der durch eine Quecksilberinjektion chemisch gereizten Stelle der Glutäalmuskulatur ein Gummi. Bei Individuen, die an Vitiligo leiden, entsteht an der Druckstelle des Bruchbandes Vitiligo. Bekannt ist die Neigung der Psoriasis sich an Reizstellen zu lokalisieren; ich habe selbst auf die praktische Bedeutung der Lokalisation von Psoriasisplaques auf Pockenimpfnarben hingewiesen.

Fassen wir den Inhalt unserer Ausführungen zusammen, so ergibt sich, daß bisher kein Beweis für die infektiöse Natur des Lichen ruber gegeben ist, der ausreicht, um für praktische Zwecke die Infektiosität als bewiesen anzunehmen. Selbstverständlich wäre es verfehlt zu behaupten, der Lichen ruber sei keine Infektionskrankheit. Die Wissenschaft der Zukunft hat die Frage zu beantworten; für uns kann nur das zurzeit bekannte Tatsachenmaterial die Richtschnur unseres Handelns abgeben.

Ist der Lichen ruber aber zurzeit nicht als Infektionskrankheit anzusehen, so ist seine Lokalisation in einer frischen Narbe keine Infektionsfolge, sondern der Ausdruck einer allgemeinen Diathese. Der Lichen ruber kann daher auch als entschädigungspflichtige Unfallfolge nicht betrachtet werden.

Man wird fragen, wie der praktische Fall abgelaufen ist. Leider ist eine Beantwortung der wissenschaftlichen Frage durch eine Gerichtsentscheidung nicht erfolgt. Eine

[1]) Allen Ernstes wird behauptet, der Unfallverletzte sei dreimal in der Woche 1/2 Tag arbeitsunfähig, weil er ein — Bad nehmen müsse! Ich selbst habe erlebt, daß ein Rentier, dessen Tätigkeit noch nicht einmal im Couponabschneiden bestand, vier Wochen lang wegen einer leichten Kontusion seines Glutaeus völlig erwerbsunfähig sein wollte.

[2]) Unfall wird hier im weiteren Sinne des Wortes aufgefaßt. Die Versicherungsgesellschaften sehen als Unfall jede körperliche, für den Arzt sicher erkennbare Verletzung an, welche der Versicherte durch äußere mechanische, gewaltsame Einwirkung plötzlich und unabhängig von seinem Willen insoweit erleidet, als sie den Tod oder die Erwerbsunfähigkeit des Versicherten nachweislich, direkt und unvermittelt durch irgend welche Krankheit oder andere Umstände zur Folge hat. Als Unfälle werden ferner betrachtet Blutvergiftungen, wenn dieselben nachweislich unmittelbare Folge einer durch plötzliche mechanische Gewalt verursachten Körperverletzung sind.

Digitized by Google

private Versicherungsgesellschaft ist weder ein wissenschaftliches Institut noch eine moralische Anstalt, sondern ein Unternehmen zum Gelderwerb seiner Besitzer (Aktionäre). Die Gesellschaft hat, ohne einen Präzedenzfall schaffen zu wollen, einen Teil der Forderungen des Unfallverletzten erfüllt und damit zweifellos ihre Interessen besser, als durch einen Prozeß wahrgenommen. Ist doch für eine Gesellschaft Bulanz die beste Empfehlung. Für die Wissenschaft aber können derartige Erwägungen keine Bedeutung haben, für die Wissenschaft werden wir fordern müssen, daß nur dann ein Kausalzusammenhang zwischen Unfall und Krankheit angenommen wird, wenn er mit allen Hilfsmitteln der Wissenschaft auch bewiesen ist.

Abhandlungen.

Aus der II. chirurgischen Universitätsklinik in Wien
(Vorstand: Hofrat Prof. Dr. J. Hochenegg).

Zur Kenntnis der Kropffistel

von

Dr. **Paul Albrecht,** Assistent der Klinik.

Früher, als man noch versuchte, die Zystenkröpfe durch Aktion, Injektion verschiedener reizender Flüssigkeiten durch Spaltung der Zyste mit nachfolgender Tamponade Heilung zu bringen, waren Kropffisteln keine allzu seltene Erscheinung. Wölfler[1]) allein berichtet über 7 Fälle, in denen er nach derartigen Eingriffen das Auftreten von Fisteln beobachtete, die Monate, selbst Jahre bestehen blieben, ja manchmals überhaupt nicht zum Verschluß kamen. Heute, wo diese genannten Operationsmethoden der Struma verlassen sind, somit diese Entstehungsart der Kropffistel wegfällt, sehen wir diese ungemein selten.

Payr hat im Jahre 1903 die wenigen in der Literatur verstreuten Mitteilungen über Kropffisteln gesammelt und mit denen derselben sowie seiner eigenen Beobachtungen und Untersuchungen in 6 Fällen eine zusammenfassende Bearbeitung der pathologischen Anatomie und der Klinik der Kropffistel veröffentlicht. Nach seiner Auffassung sind als Kropffisteln nur jene Fistelbildungen an kranken Schilddrüsen zu bezeichnen, „die aus ganz bestimmten Gründen durch Zeit, Monate bis Jahre, bestehen und bei Erforschung der Ursachen gewöhnlich auch die Permanenz ihres Vorhandenseins erklären lassen".

Die Ursachen solcher Dauerfisteln sind sowohl Verletzungen von Kröpfen, als auch verschiedene Erkrankungen der Schilddrüse bekannt geworden, die bei bestehender Struma vorkommen sind.

Unter den Verletzungen als Ursache der Kropffistel sind außer den erwähnten operativen Eingriffe zu zählen; es kommt aber auch vor, daß Strumen z. B. von Stichverletzungen infiziert werden, durch welche Eitererreger in den Kropf gelangen, zur Entzündung desselben führen und so die Voraussetzung für die Etablierung einer permanenten Fistel bilden können.

Interessant sind jene Fälle, in denen Fremdkörper, die in einer infizierten Struma liegen, uns erklären, warum die Fistel sich nicht schließt. So fand Payr in einem Falle, den er wegen der Fistel exstirpierte, eine 5 cm lange Nadel und Bottini berichtet, daß er in einer Struma, die er gleichfalls wegen der Kropffistel entfernte, Haar, einen Laminariastift und eine abgebrochene Pinzette entdeckte. Es war einige Zeit vorher der vergebliche Versuch einer Exstirpation anderwärts gemacht, und die Fistel, die nach der Operation zurückgeblieben war, durch Laminariastifte erweitert worden.

Von den Erkrankungen der Glandula thyreoidea kommen für die Aetiologie der Kropffisteln die akute Entzündung, die chronischen Mykosen und die Neoplasmen in Betracht.

Zwei sichere Fälle von Kropffisteln infolge von Tuberkulose haben Chiari und Clairmont mitgeteilt, äußerst selten sind Gummen ihre Ursache (Clarke, Köhler) und auch durch den Aktinomyzespilz war in einem Falle die Fistel bedingt (Köhler). Ferner liegt eine Reihe von Beobachtungen vor, in denen ein Echinokokkus der Schilddrüse zur Fistelbildung geführt hatte.

Nicht gar so selten kommt es bei Neubildungen in Kröpfen zur Fistelbildung, es sind ein Fall von papillärem Zystadenom (Wölfler) und mehrere von Karzinom der Schilddrüse beschrieben, welches nach außen durchbrach und eine persistierende Fistel schuf. Hier seien auch die so ungemein seltenen Fälle von „inneren Kropffisteln", die das Innere einer Struma mit dem Lumen der Trachea oder des Oesophagus verbinden, der Vollständigkeit halber erwähnt.

Bei weitem die wichtigste Rolle in der Aetiologie der Kropffisteln fällt jedoch der Strumitis zu.

Von der Möglichkeit, daß die Infektionserreger von außen durch ein Trauma in das Strumagewebe gebracht werden, haben wir bereits gesprochen, häufiger jedoch gelangen sie in dasselbe auf dem Wege der Blutbahn. Für diese Art des Entstehens einer Strumitis können wir nach dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens zwei Erklärungen finden. In der einen Gruppe von Fällen — und diese ist die weit größere — finden wir in irgend einer Körperregion eine akute Infektionskrankheit, in deren Verlauf die Strumitis entstanden ist: metastatische Strumitis. Ihr Auftreten wurde konstatiert bei Skarlatina, Variola, Dyphtherie, Typhus, Pneumonie, Puerperalfieber, Malaria und anderen Infektionskrankheiten. Auch bei bestehendem Magen- oder Darmkatarrh kann es zu einer Strumitis kommen; Tavel, der die Aetiologie der Strumitis in einer eingehenden Monographie bearbeitet hat, berichtet über solche Fälle. In der anderen Gruppe von Fällen sind wir nicht imstande, diesen Zusammenhang mit einer anderweitigen Erkrankung nachzuweisen, man sprach früher in solchen Fällen von einer „idiopathischen" Strumitis. Heute wissen wir, daß es, namentlich bei Koprostase, ohne daß eine andere Krankheit vorausgegangen oder noch vorhanden wäre, zu einer Strumitis durch die Resorption von entzündungserregenden Mikroorganismen aus dem Digestionstrakt kommen kann (Kocher, Brunner).

Außer durch hämatogene Infektion kann sich eine Strumitis auch derart entwickeln, daß die Keime auf dem Wege der Lymphbahn in das Kropfgewebe eindringen. Payr zieht diese Möglichkeit der Entstehung in Betracht und sie wird sehr wahrscheinlich, wenn wir bedenken, wie innig oft auf relativ lange Strecken eine Struma mit der Trachealwand verwachsen ist. Diese bindegewebigen Verwachsungen sind oft so fest, daß es große Mühe kostet, sie mit dem Messer zu lösen; ja manchmal finden wir, daß die Luftröhrenknorpel im Bereiche der Verwachsung nahezu vollkommen geschwunden sind, die Struma ist dann von der Trachealschleimhaut nur durch eine relativ dünne Bindegewebsschicht getrennt. Bestehen aber solche mehr oder weniger innige Verwachsungen der Struma mit der Trachea, so können wir uns sehr gut vorstellen, daß bei einer auch ganz geringgradigen Tracheitis, die von dem Patienten vielleicht nicht einmal bemerkt wird, die infizierenden Bakterien direkt auf dem Wege der Lymphbahnen in das Kropfgewebe eindringen.

Ist es auf die eine oder andere Art zu einer Strumitis gekommen, so können die Entzündungserscheinungen unter

[1]) Literaturverzeichnisse bei: v. Eiselsberg, Die Krankheiten der Schilddrüse. Chirurgie Lfg. 38 und Handbuch der praktischen Chirurgie II. Bd.
Ueber „Kropffisteln". Ein Beitrag zur pathologischen Klinik der Strumitis. A. f. kl. Chir. 1903.
Ueber die Aetiologie der Strumitis. Basel 1892.
Revain: Die akute, nichteitrige Thyreoiditis usw. Mitt. II. Suppl.-Bd.

Digitized by Google

den entsprechenden therapeutischen Maßnahmen entweder zurückgehen oder es kommt zur Abszeßbildung im Kropfe. Sei es, daß eine spontane Perforation des Abszesses nach außen erfolgt oder daß derselbe kunstgerecht eröffnet wird, in den meisten Fällen wird es zum baldigen Verschluß der entstandenen Fistel, zur Ausheilung der Strumitis kommen. In seltenen Fällen jedoch bleibt der Verschluß der Fistel aus, es bildet sich eine „Kropffistel." Als Ursachen dafür, daß die Fistel sich nicht schließt, bezeichnet Payr: Gewebsnekrosen nach infektiösen Prozessen, Kalkkonkremente im Hohlraum der Struma zystica und Starrheit ihrer Wandung.

Wir müssen uns das Zustandekommen einer solchen Kropffistel so vorstellen, daß die Zystenwand oder ein Kalkkonkrement oder ein Kolloidknoten wie ein infizierter Fremdkörper wirkt, der den Schluß der Fistel hindert. Erst wenn das Granulationsgewebe diesen Fremdkörper konsumiert hat oder wenn es zu dessen Ausstoßung gekommen ist, kann die Fistel sich schließen; auf diese Weise heilt in einem Teil der Fälle die Kropffistel spontan aus. Es sind aber in dem anderen, größeren Teil der Fälle die besonderen pathologisch-anatomischen Verhältnisse, die nicht gestatten, daß die Fistel sich je schließt. Wenn z. B. eine Zyste, deren starre Wand fingerdick ist, die Ursache der Persistenz der Kropffistel bildet, so begreifen wir, daß das Leben des Menschen zu kurz ist, als daß die Konsumption dieses Fremdkörpers erfolgen könnte.

Die in der Literatur mitgeteilte Kasuistik über die Kropffistel ist eine recht spärliche; Payr gibt in seiner mehrfach angeführten Arbeit eine Zusammenstellung aller einschlägigen Fälle, die er auffinden konnte.

Wenn wir die „spezifischen" Kropffisteln, die durch die chronischen Mykosen, durch Echinokokkus und durch Neoplasmen bedingt sind, außer Betracht lassen und auch von jenen Fällen, bei denen ein Trauma die Fistel verursacht hat, absehen, so bleiben im ganzen 10 Fälle von äußeren Kropffisteln, die im Anschlusse an eine Strumitis aufgetreten sind. Diese Zahl hat Payr durch sechs eigene Beobachtungen vermehrt; in einem Falle war, wie schon oben erwähnt, ein Fremdkörper die Ursache der Dauerfistel, dreimal trat dieselbe im Anschlusse an eine metastatische, und zweimal nach einer Strumitis auf, für die eine Aetiologie anamnestisch nicht gefunden werden konnte.

Wir beobachteten vor kurzem an der Klinik einen Fall einer äußeren Kropffistel im Anschlusse an eine Strumitis unbekannter Ursache bei einer 35 Jahre getragenen Struma zystica.

Hier die Krankengeschichte:

Frau R. T., 58 Jahre alt, aus Radimno bei Jaroslau in Galizien, aufgenommen am 3. Dezember 1906.

Der Vater der Patientin starb an Gicht, die Mutter an Altersschwäche.

Die Patientin hat 12mal geboren, die Wochenbetten verliefen immer normal. Ihr Gatte ist in diesem Jahre an Lungenschwindsucht gestorben, demselben Leiden ist eine Tochter erlegen. 6 Kinder starben im zarten Alter, 5 sind gesund.

Die Patientin selbst erkrankte in ihrem 22. Lebensjahre an einem Gebärmutterleiden, zu dessen Heilung sie den Badeort Krynica in Galizien aufsuchte. Sie gebrauchte dort eine vierwöchentliche Trink- und Badekur und kehrte von ihrem Leiden befreit in ihre Heimat zurück.

Etwa ein halbes Jahr später bemerkte sie eine pflaumengroße Geschwulst in der rechten Halsseite; dieselbe wuchs im Laufe der nächsten Jahre langsam zur Größe eines Gänseeies heran, ohne daß sie der Patientin je Beschwerden verursacht hätte. Von da ab blieb die Geschwulst gleich groß.

Die Patientin führt das Auftreten der Kropfgeschwulst auf die Trinkkur in Krynica zurück und gibt an, daß dort dieses Leiden ziemlich verbreitet sei. In ihrer Heimat sind Kröpfe sehr selten. Unter ihren Verwandten ist kein Kropfkranker.

Der Kropf wurde wiederholt in den ersten Jahren seines Bestehens mit Jodsalben behandelt, stets jedoch ohne Erfolg.

In der Folgezeit war Patientin im allgemeinen gesund, nur hie und da während der Wintermonate litt sie an kurzdauerden katarrhalischen Affektionen der Luftwege. Sie hat nie durch längere Zeit gehustet, blutiges Sputum nie beobachtet. Keine Nachtschweiße. Mitunter bestand Obstipation.

Vor 7 Monaten bemerkte sie an der Innenseite der Geschwulst, neben dem Kehlkopfe, eine etwa haselnußgroße, ziemlich schmerzhafte Anschwellung. Nach dem Gebrauche einer Einreibung ließen die Schmerzen nach, die Geschwulst wurde kleiner, blieb aber bestehen.

4 Monate später stellten sich wieder, gleichfalls ohne der Patientin bekannte Ursache, Schmerzen im Bereiche der Geschwulst ein, auf der Kuppe derselben rötete sich die Haut und entstand ein Bläschen. Dasselbe brach nach einigen Tagen auf, aus der Geschwulst entleerte sich eine geringe Menge wässeriger, gelbbräunlicher Flüssigkeit. Am nächsten Tage jedoch war angeblich das Sekret dicklich, gelb, eitrig. Es bildete sich eine Fistel, aus der ziemlich reichlich der Eiter abgesondert wurde. Bald trat knapp neben dieser Fistel nach der Mittellinie zu eine zweite auf, die sich nach kurzer Zeit wieder schloß, dann nochmals aufbrach und wieder nach einigen Tagen verheilte; seither war diese zweite Fistel noch mehrmals offen. Seit etwa 1 Monat ist sie geschlossen. Die Sekretion aus der zuerst aufgetretenen Fistel hält unvermindert an, deshalb sucht die Patientin die Klinik auf.

Status praesens: Kleine Frau mit gebeugter Körperhaltung; Haut blaßgelblich, welk; Knochen zart; Muskulatur schlecht entwickelt; Fettpolster mäßig reichlich, schlaff.

Herz- und Lungenbefund normal, auch im Abdomen nichts Pathologisches nachzuweisen. Im Harn kein Zucker, kein Eiweiß.

Die Pupillen sind gleich weit, mittelweit, reagieren prompt auf Licht und Akkomodation. Die Bulbi sind ganz wenig prominent, die Lidspalte beiderseits gleichgroß.

Die Stimme ist klar, der laryngoskopische Befund normal.

Die rechte Seite des ziemlich kurzen Halses ist eingenommen von einer Geschwulst, die der Größe und Form nach einem Gänseei entspricht. Die längere Achse derselben steht schräg nach außen geneigt auf der Körpermittellinie. Ihr oberer Pol liegt knapp unter dem Kieferwinkel, der untere über der Articulatio sternoclavicularis dextra. Nach innen reicht der Tumor mit der Kuppe seiner Konvexität bis an den Larynx, nach außen fast bis zur seitlichen Halslinie.

In der Haut über der Geschwulst findet sich an deren innerem Kontur etwas unter der Höhe des Zungenbeines ein 1/2 cm im Durchmesser haltender, runder Substanzverlust, dessen Ränder leicht eingezogen erscheinen. In seinem Grunde sieht man schlaffe, gelbrötliche Granulationen, zwischen welchen bei leisem Druck auf die Umgebung sich ein schmutzig gelbbräunliches, ziemlich dünnes Sekret entleert.

1/2 cm nach innen von diesem Substanzverlust ist die Haut an einer etwa linsengroßen Stelle narbig glänzend, eingezogen, mit der Unterlage verwachsen. In den übrigen Partien über dem Tumor läßt die Haut keinerlei Veränderungen erkennen. Die Venen des subkutanen Gewebes sind beträchtlich erweitert, besonders die Ven. jugularis externa.

Die Palpation der Geschwulst lehrt, daß ihre Oberfläche allenthalben glatt, ihre Konsistenz sehr hart ist. Zwischen dem obenerwähnten Substanzverlust der Haut und der Oberfläche des Tumors fühlt man einen derben walzenförmigen, etwa fingerdicken, kurzen Zapfen, der mit der Oberfläche der Geschwulst verwachsen erscheint.

Die Geschwulst als ganze ist ziemlich gut nach innen und nach außen zu dislozieren, die Beweglichkeit in der Richtung parallel der Körperachse ist jedoch eingeschränkt.

Digitized by Google

Der Musc. sternocleidomast. zieht über die äußere Hälfte des nors, hinter welcher man die Karotis pulsieren fühlt.

Beim Schlucken macht die Geschwulst die Bewegungen des Kehlfes mit.

Führt man in den Substanzenverlust eine Knopfsonde, so dringt elbe leicht durch einen mit weichen Granulationen ausgekleideten al 2 cm weit in der Richtung nach unten und außen vor, dann stößt uf ein glattes, hartes Hindernis. (Abb. 1.)

Operation am 6. Dezember 1906 in ruhiger Narkose mit Billroth- Mischung.

Hautschnitt 12 cm lang, schräg von außen oben nach innen unten die innere Hemisphäre der Geschwulst mit ovalärer Umschneidung istel.

Bei der Freilegung der inneren Hälfte der Geschwulst zeigt sich, die Mm. omohyoideus, sternohyoideus und sternothyreoideus innig er Oberfläche derselben verwachsen und gelbbräunlich verfärbt sind. üssen scharf durchtrennt werden.

Ferner zieht von der Mitte der Innenseite des Tumors ein etwa breiter, 2 cm langer Zapfen entzündlichen Gewebes längs der a bis zur Cartil. cricoidea nach aufwärts, diese Teile mit der Gelst innig verbindend.

Nach Lösung dieser Verwachsung mit dem Messer wurden weiter ben hin die inneren Anteile der Geschwulst teils scharf, teils von dem entzündlich veränderten Bindegewebe der Umgebung ge- Beim Vordringen gegen den oberen Pol stößt man auf die Glandul. illaris, die in der Ausdehnung eines Kronenstückes innig mit der che der Geschwulst verwachsen ist. Sie wird sorgfältig abgelöst rauf die Art thyreoid. sup. unterbunden.

Der Musc. sternocleidomast. ist ebenfalls mit der Geschwulst ver-, er wird abpräpariert und mit Haken nach außen gezogen. Nun es, die Karotis und Jugularis freizulegen. Die Lösung der Ge- von den großen Gefäßen ist schwierig, sie muß größtenteils orgenommen werden. Dabei bleibt an der Gefäßscheide ein etwa ger, 1 cm breiter Streifen entzündlichen Gewebes zurück, in dem gelbweißliche, nekrotische Herde zu erkennen sind.

eses Gewebsstück wird erst nach der Exstirpation des Tumors von den Gefäßen gelöst, es erinnert das Aussehen dieses Gedas Bild, das uns sonst Residuen alter Abszesse bieten.

st nachdem die Isolierung der Geschwulst so weit vorgeschritten sich an deren äußeren unteren Anteil eine sie umhüllende, gelbgefärbte Gewebsschicht darstellen, der Parenchymmantel. Aus rde sie nun ausgeschält.

dem unteren (inneren) Pol der Geschwulst konnte der allmähergang normalen Schilddrüsengewebes in den entzündlich verarenchymmantel konstatiert werden. An dieser Uebergangsde das Thyreoideaparenchym abgeklemmt und der größte Teil s entfernt.

egen eines Streifens steriler Gaze in die Wundhöhle, Naht der bis auf eine Oeffnung im unteren Wundwinkel, aus welcher herausgeleitet wird.

so gewonnene Präparat stellt eine eiförmige, harte, an der eicht unebene, gelblichweiß gefärbte Geschwulst dar, der eine a pflaumengroße Geschwulst, durch bindegewebige Stränge lich fest aufsitzt; durch diese zieht die Fistel.

durch die Langsachse gelegte Durchschnitt läßt erkennen, daß vorliegt, deren größter Durchmesser 7, der kleinste 5½ cm e Wand, 4—7 mm dick, wird von sehr derbem, lamelliertem, wie Hyalin glänzendem Bindegewebe gebildet.

emselben gehen drei, gegen das Zentrum zu sich verschmäch vielfach verzweigende Septen ab, durch welche das Innere Fächer geteilt wird. Der Inhalt dieser Fächer wird gebildet meligen, braungelben Massen, teils von einer speckigen braunr Schnittfläche glänzenden Substanz.

len Stellen der Zystenwand und der Septen finden sich Kalk-

rchschnitt durch die den Fistelgang umschließende Ge- daß dieselbe aus einem grauweißlichen, ziemlich derben ht, in dem mehrere haufkern- bis erbsengroße nekrotische n sind, von denen an einer Stelle drei zu einem größeren ren.

chschnitt durch den Fistelgang, parallel zu seinem Verlauf. Fistel unmittelbar an der Zystenwand endigt. Diese ist ner dünnen Schicht von Granulationen bedeckt, ihre Kontigends unterbrochen.

ach rechts von dem zentralen Ende des Fistelkanals läßthaselnußgroße Vorwölbung der Zystenwand konstatieren; Granulationsgewebe bedeckt, welches in das die Fistel anulationsgewebe übergeht.

schneiden dieser Vorwölbung entleert sich dickflüssiges, ret. Auf dem Durchschnitt durch die Zystenwand an t man, daß die Vorwölbung gebildet war durch eine mit sgekleidete Höhle, deren Dach eine dünne Bindegewebs- In der Wand dieser kleinen Höhle finden sich kleine eren und älteren Datums. Gegen das Innere der Höhle abgeschlossen durch eine 2 mm breite Schicht en, hyalinen Bindegewebes, in welches reichlich Kalk eingelagert ist. Die Höhle stellt sich dar als eine Abszeßhöhle in der Zystenwand.

Der histologischen Untersuchung wurden der Zapfen entzündlichen Gewebes, der mit der Trachea verwachsen war, das Granulationsgewebe, welches von den großen Gefäßen abgelöst wurde, mehrere Stellen der Zystenwand und die Geschwulst, durch welche die Fistel verlief, unterzogen.

Die Gewebsstückchen wurden vorgehärtet in einer Mischung von Müllerscher Flüssigkeit und Formalin zu gleichen Teilen, gehärtet in steigenden Alkoholen und eingebettet in Paraffin.

Gefärbt wurden die Schnitte mit Hämalaun-Eosin, nach der Methode von Ziehl-Neelson und nach Gram-Weigert.

In den Schnitten aus dem Gewebszapfen an der Trachea findet man ein kernarmes, stellenweise wie narbig verändert aussehendes Bindegewebe mit dicken, oft wellig verlaufenden Fibrillen. Es ist vielfach durchzogen von schmäleren und breiteren Streifen kleinzelliger Rundzelleninfiltration, hie und da liegen auch größere, rundliche Anhäufungen von kleinen Rundzellen in dem Gewebe. Nicht selten trifft man Kalkeinlagerungen an.

Dieses Bindegewebe umgibt Gruppen von knötchenartigen Gebilden, deren Zentrum aus detritusartigen Massen besteht, in denen hie und da noch erhaltene Leukozyten zu sehen sind. In diesen Massen liegen sehr zahlreich, ganz unregelmäßig angeordnet, wetzsteinförmige, schmale Hohlräume und Spalten, Cholestearinkristallen entsprechend. Ferner liegen in ihnen krümlige kalkhaltige Massen, sowie unregelmäßig gestaltete Schollen einer sich mit Eosin intensiver färbenden, homogenen und stark lichtbrechenden Substanz, die Reste des Schilddrüsenkolloids darstellen.

Dieses Zentrum der knötchenartigen Gebilde ist umgeben von einem dichten Mantel kleinzelliger Rundzelleninfiltration, an dessen innerer Peripherie Zellen mit größeren, mehr stäbchenförmigen, schwächer gefärbten Kernen liegen, die epitheloiden Zellen gleichen.

Sowohl im Zentrum der Knötchen, meist den Cholestearinnadeln angelagert, als auch außerhalb desselben mitten im Gewebe sieht man nicht so selten Zellen mit mehreren Kernen. Stellenweise ist das Gewebe reich an größeren und kleineren Blutgefäßen, von denen mehrere in ihrer Wand verdickt, strotzend mit Blut gefüllt sind.

Das Gewebe, durch welches die Zyste so innig mit den großen Gefäßen verwachsen war, zeigt ganz ähnliche Beschaffenheit, es ist jedoch weit gefäßreicher. Auch in ihm finden sich die Anhäufungen von Epitheloidzellen und kleinen Rundzellen um detritusartige Massen, in denen Kalkkonkremente, Cholestearintafeln und Kolloidschollen in großer Menge zu sehen sind.

In allen Schnitten trifft man sehr zahlreich Fremdkörperriesenzellen, die meist den Cholestearinnadeln und manchmal auch den Kolloidschollen angelagert sind.

Strumagewebe ist nirgends mehr mit Sicherheit zu erkennen.

An einer Stelle findet sich eine Anhäufung adenoiden Gewebes mit einem Keimzentrum, einer kleinen Lymphdrüse entsprechend, das normale Verhältnisse aufweist.

Schnitte, die durch mehrere Stellen der Zystenwand gelegt sind, zeigen, daß diese aus einem geschichteten, sehr grobfaserigen Bindegewebe besteht. Dasselbe ist stellenweise hochgradig hyalin degeneriert und enthält reichlich Pigment und Pigmentkörnchenzellen. Ferner finden sich nicht selten in dasselbe eingestreut streifenförmige und rundliche Herde kleinzelliger Rundzelleninfiltration, sowie Kalkeinlagerungen.

An der Innenfläche der Zystenwand sind zum Teil ganz unregelmäßig gestaltet, zum Teil in Zottenform Detritusmassen und Fibrin angelagert, zwischen denen oft stark mit Eosin gefärbte, kugelige Reste von Kolloid, Cholestearinkristalle und Kalkkonkremente liegen.

Digitized by Google

Der Tumor, durch den die Fistel zieht, besteht zum Teil aus einem sehr zellreichen Granulationsgewebe mit vielen Gefäßen, zum Teil aus einem Bindegewebe, das mehr in die narbig-sklerotische Form übergeht.

Besonders auffallend ist in diesen Schnitten die große Anzahl von Riesenzellen. Dieselben sind verschieden groß und von ganz unregelmäßiger Gestalt. Ihr Protoplasma ist homogen, dunkler rot gefärbt, sie haben bis zu 30 Kerne. Dieselben sind sehr wechselnd in ihrer Form, manchmal spindelig, manchmal mehr rund, ihre Größe variiert sehr, einige sind auffallend groß, gelappt.

Ihre Anordnung ist durchaus inkonstant, sie liegen sowohl randständig, als auch in unregelmäßigen Haufen inmitten der Zellen.

Diese Riesenzellen liegen an manchen Stellen scheinbar regellos in verschiedener Häufigkeit im Gewebe, in einigen Gesichtsfeldern kann man bei schwacher Vergrößerung bis 15 derselben zählen. Recht häufig jedoch sieht man sie an Cholestearinnadeln angelagert, ja viele dieser Nadeln sind umgeben von einer Scheide, die aus Riesenzellen besteht.

In diesen Schnitten ist das reichliche Vorkommen der Cholestearinnadeln besonders auffallend, ebenso der häufige Befund von meist rundlichen, kleineren und oft sehr großen Klumpen und Schollen. Sie sind intensiv mit Eosin gefärbt, homogen und scharf begrenzt; sie entsprechen zweifellos Resten des Kolloids. Hie und da sind auch solchen Kolloidklümpchen eine oder mehrere der beschriebenen Riesenzellen angelagert.

Eingeschlossen von Granulations- oder Narbengewebe findet sich an mehreren Stellen adenoides Gewebe in Form von Lymphfollikeln oder Lymphdrüsen mit großen Keimzentren. Die Drüsen zeigen annähernd normale Verhältnisse, bemerkenswert ist nur die reichliche kleinzellige Rundzelleninfiltration der Kapsel und ihrer Umgebung.

Auch in diesen Schnitten finden sich tuberkelähnliche Gebilde mit einem Zentrum aus detritusähnlichen Massen, Cholestearinkristallen, Kolloidschollen und Kalkkonkrementen, das von einem Mantel von Epitheloid- und kleinen Rundzellen umgeben ist.

Von allen Gewebsstücken wurden zahlreiche Schnitte nach der Methode von Ziehl-Neelson gefärbt und auf das Vorhandensein von Tuberkelbazillen untersucht, doch stets mit negativem Erfolge.

In den Schnitten von dem Gewebe an der Trachea und von dem an den großen Gefäßen konnten mit der Färbemethode nach Gram-Weigert Bakterien nicht nachgewiesen werden, nur in den Schnitten aus dem Tumor, durch den die Fistel verlief, sah man nahe dieser vereinzelt Diplokokken im Gewebe.

Ueber die histologischen Veränderungen bei Strumitis liegen verhältnismäßig wenig Berichte in der Literatur vor. Man unterscheidet zwischen einer interstitiellen und einer parenchymatösen Form derselben, doch ist es meist nicht möglich, diese beiden Gruppen streng auseinander zu halten. Eingehendere histologische Untersuchungen bei Strumitis rühren her von Molière, Laboulbène, Kummer, v. Eiselsberg, Lebert, Roger und Garnier. De Quervain hat 1904 in seiner Monographie über die akute, nicht eitrige Thyreoiditis unter anderen eines Befundes besonders Erwähnung getan, der mich veranlaßte, das Resultat der histologischen Untersuchung in dem von uns beobachteten Falle ausführlicher mitzuteilen. Er berichtet, daß in dem Falle von akuter, nicht eitriger Thyreoiditis, den er beobachtet und genau untersucht hat, sich in einer Anzahl von stärker entzündlich veränderten Bläschen des Thyreoideaparenchyms Riesenzellen fanden. Er konstatierte, daß eine oder mehrere solcher Riesenzellen sich meist an Kolloidschollen anlagern und erklärt dies Verhalten damit, daß diese Zellen als Fremdkörperriesenzellen dazu bestimmt seien, Reste von schwer resorbierbarem Kolloid, die im Gewebe als Fremdkörper wirken, zu beseitigen. Er konnte in der Literatur nur noch eine solche Angabe finden, die Farner machte; derselbe sah bei einer Basedow-Struma in einem soliden Läppchen zahlreiche Riesenzellen von verschiedener Form und Größe; auch er vergleicht sie Fremdkörperriesenzellen.

In allen Präparaten von dem Gewebe, das die Kropfzyste in unserem Falle umgab, konnten die oben beschriebenen Riesenzellen nachgewiesen werden, in besonders reichlicher Zahl in dem Gewebe, das die Fistel umschloß. Die histologischen Bilder lassen wohl einen Zweifel nicht zu, daß wir es hier mit Fremdkörperriesenzellen zu tun haben, deren Aufgabe es ist, die im Gewebe liegenden Fremdkörper — das sind in unserem Falle die Cholestearintafeln und Kolloidschollen — fortzuschaffen.

Strumös verändertes Schilddrüsengewebe konnten wir nirgends mehr auffinden. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die letzten Reste von Strumagewebe in dem die Zyste umgebenden Parenchymmantel durch die eitrige Entzündung zugrunde gegangen sind. Die nunmehr frei im Gewebe liegenden Cholestearinkristalle und Kolloidschollen haben als Fremdkörper gewirkt, und so erklärt sich die Entwicklung des Fremdkörpergranulationsgewebes, das wir in unserem Falle allenthalben um die Zyste herum gefunden haben.

Die Lage der Fistel war in dem beschriebenen Falle eine ungewöhnliche; Payr unterscheidet zwei Lokalisationen der Kropffisteln: am häufigsten finden sie sich in der Mittellinie, 1—2 cm über dem Jugulum, oder in der Höhe des Ringknorpels; er nennt diese Fisteln tiefsitzende und hochsitzende mediane, zum Unterschied von der zweiten Lokalisation zwischen den beiden Köpfen des Musc. sternocleidomast. oder an dessen Außenseite, welche Fisteln er als laterale Kropffisteln bezeichnet. In unserem Falle lag die Fistel etwa 2 cm nach rechts von der Mittellinie etwas unterhalb der Höhe des Zungenbeins. Vielleicht liegt der Grund für diese Lokalisation darin, daß an der Stelle der Fistel noch ein relativ großes Quantum von Strumagewebe vorhanden war, als sich die Strumitis entwickelte. Darauf würde der reichliche Befund von Kolloid hinweisen, den wir in dem Gewebe, das die Fistel umgab, erheben konnten.

Die eigentümliche Bildung von halbkreisförmigen Hautfalten in der nächsten Umgebung der Fistel, die Payr als charakteristisch für die Kropffistel ansieht, konnten wir in unserem Falle nicht konstatieren. Payr erklärt sie als entstanden durch den Zug der die Fistel umgebenden schrumpfenden Weichteile; möglicherweise war in unserem Falle die Zeit des Bestehens der Fistel noch zu kurz, als daß es hätte zur Bildung dieser Hautfalten kommen können.

In Bezug auf die Ursache der Persistenz der Fistel weist unser Fall eine Besonderheit auf; wir erwähnten früher, daß meist ein Kolloidknoten, eine starre Zystenwand oder ein Kalkkonkrement den Verschluß einer Kropffistel nach Strumitis verhinderten. In den Fällen von Kropffisteln bei Struma-zystika, die bisher beschrieben sind, lagen die Verhältnisse so, daß der Fistelgang in das Innere der Zyste führte, daß der Inhalt der Zyste infiziert war und allmählich durch die Fistel entleert wurde. War dies geschehen, so blieb die starre Zystenwand, die sich an ihrer Innenseite mit Granulationen bedeckt hatte, gleichsam als infizierter Fremdkörper zurück, der den Verschluß der Fistel nicht zustande kommen ließ. In unserem Falle war jedoch die Kontinuität der Zystenwand allenthalben erhalten, der Zysteninhalt war, wie die bakteriologische Untersuchung lehrte, steril. Es hatte also die ganze Zyste die Rolle des infizierten Fremdkörpers übernommen, der die Ursache der Persistenz der Kropffistel bildete.

Die Zystenwand wies stellenweise, namentlich in den äußeren Schichten recht reichliche kleinzellige Infiltration auf, an einer Stelle konnten wir in derselben einen kleinen Abszeß auffinden. Diese Veränderungen sprechen gewiß nicht dafür, daß der Entzündungsprozeß um die Zyste herum

Digitized by Google

der Ausheilung zuging, als die Operation vorgenommen wurde; es ist viel wahrscheinlicher, daß derselbe mit der Zeit zu einem Durchbruch der Zystenwand an irgend einer Stelle geführt hätte. Dadurch wäre eine Infektion des Zysteninhalts erfolgt und natürlich ein spontaner Verschluß der Fistel in unabsehbare Ferne gerückt gewesen.

Manche Momente schienen anfangs in unserem Falle den Verdacht zu rechtfertigen, daß der ganze Prozeß tuberkulösen Ursprungs sei; man hätte daran denken können, daß eine neben der Struma gelegene tuberkulöse Lymphdrüse vereitert und der Abszeß nach außen durchgebrochen sei. Das schlechte Aussehen der schwächlichen, schlecht genährten Frau hätte dafür verwertet werden können, sowie die Angabe, daß ihr Gatte und eine Tochter an Phthise zugrunde gegangen seien. Die Erscheinungen am Beginne der Erkrankung waren keineswegs stürmische, der Verlauf wurde sehr bald ein chronischer. Ja selbst eine oberflächliche Betrachtung der mikroskopischen Präparate konnte zu der Annahme verleiten, daß wir das Bild eines tuberkulösen Granulationsgewebes vor uns hätten.

Demgegenüber muß festgestellt werden, daß die klinische Untersuchung der Patientin keinerlei Anhaltspunkte für eine Lokalisation der Tuberkulose in irgend einer Körperregion ergeben hat.

Ferner fand sich bei der Operation nicht eine Lymphdrüse, die auch nur auf Tuberkulose verdächtig schien, es müßte sich also um die Erkrankung einer einzigen Lymphdrüse handeln müssen, ein Befund, der direkt gegen die Annahme einer Tuberkulose der Lymphdrüsen spricht.

Endlich hat die histologische Untersuchung verschiedener Stücke des entzündlich veränderten Gewebes jeden Zweifel beseitigt, daß wir die tuberkulöse Natur des Prozesses ausschließen müssen. Nicht nur, daß sämtliche Lymphdrüsen in den Schnitten frei von tuberkulösen Veränderungen waren, auch das eifrige Suchen nach Tuberkelbazillen in den entsprechend gefärbten Serien hatte negatives Resultat.

Hinsichtlich der Therapie zeigt auch unser Fall, ebenso wie die Beobachtungen Payrs bei seinen Patienten, daß die Forderung Kochers und Kummers für die Behandlung der Strumitis auch für die der Kropffistel zu Recht besteht; diese geht dahin, die entzündlich erkrankte Partie der Struma, womöglich ist dies eine Hemisphäre, zu entfernen. Eine einfache Behandlung der Fistel hätte bei unserer Kranken wohl nicht zum Ziele geführt. Was die Operation selbst anlangt, so kann ich die Erfahrung Payrs nur bestätigen, daß dabei manchmal sehr bedeutende Schwierigkeiten zu überwinden sind.

In unserem Falle lagen dieselben hauptsächlich in Verwachsungen der Struma mit der sie bedeckenden, stark veränderten Muskulatur, mit der Trachea, der Glandula submaxillaris und den großen Gefäßen.

In Hinblick darauf, daß die ganze recht komplizierte Operation in einem entzündlich veränderten Gewebe vorgenommen wurde, war die Reaktion nach derselben sehr gering zu nennen. Nur am Tage nach der Operation stieg die Temperatur auf 37,7°, im weiteren Verlaufe war sie normal. Es stellte sich reichliche eitrige Sekretion aus der drainierten Wundhöhle ein; in dem Eiter wurden in Kulturen eines Staphylococcus aureus nachgewiesen.

Ob diese Kokken für die Aetiologie der Strumitis in Betracht kommen, läßt sich nicht entscheiden; die Möglichkeit hierfür ist gewiß gegeben, doch kann bei der bestehenden Fistel ein bakteriologischer Befund des Fistelsekretes nach der Operation selbstverständlich keinen Wert beanspruchen.

Die große Wundhöhle verkleinerte sich rasch, die Sekretion wurde nach drei Wochen sehr gering, nach fünf Wochen war die Fistel geschlossen.

Aus der Dermatologischen Universitätsklinik zu Bern
(Direktor: Professor Dr. Jadassohn.)

Ueber nodöse Jodexantheme (Erythema nodosum ex usu kalii etc. jodati)

von

Dr. **Tomimatsu Schidachi,** Tokio.

Während seit alter Zeit die sogenannte Jodakne in weitesten Kreisen bekannt ist, hat man einer Anzahl seltenerer Jodexantheme namentlich in den Kreisen der Praktiker sehr viel geringere Beachtung geschenkt. Unter diesen sind die bullösen (pemphigoiden), tuberösen, vegetierenden, hämorrhagischen die auffallendsten und daher auch in den meisten Lehrbüchern besprochen. Sie sind aber, wenigstens soweit wir nach den Erfahrungen der Berner Klinik urteilen können, seltener, als diejenige Form, welche dem „idiopathischen Erythema nodosum“ sehr ähnlich ist. Trotzdem schon 1847 Ricord sie erwähnt hat, ist die letztere merkwürdigerweise noch wenig bekannt; sie wird selbst in einer ganzen Anzahl älterer und neuerer Lehrbücher gar nicht erwähnt, und auch die Kasuistik ist eine auffallend spärliche. Diese Form aber hat unzweifelhaft ein großes praktisch-diagnostisches und theoretisches Interesse. Ich benutzte daher gern die Gelegenheit, ein von Herrn Prof. Jadassohn bei einem solchen Fall exzidiertes Hautstück histologisch zu untersuchen und zugleich das in der hiesigen Klinik in den letzten Jahren zur Beobachtung gekommene Material von solchen Exanthemen zusammenzustellen.

Die Krankengeschichten gebe ich in aller Kürze:

1. Fall. Qu., 29jährige verheiratete Frau. Vor 6 Jahren im Beginn der Ehe von ihrem Mann syphilitisch infiziert. Die Patientin ist schon sehr bald nach der Infektion an krustösen Effloreszenzen an den Unterschenkeln erkrankt, welche niemals vollständig geheilt sind. Sie ist vielfach mit Hg und JK behandelt worden und gibt an, mehrfach rote Knoten bei der Jodkalibehandlung beobachtet zu haben. Zurzeit besteht ein serpigino-ulzeröses Syphilid am rechten Unterschenkel, das auf die Behandlung zu Hause nicht geheilt ist.

Etwas schwächliche Patientin. Innere Organe normal. Urin andauernd ohne Eiweiß und Zucker.

Neben der hier nicht näher zu besprechenden Hg-Therapie bekommt die Patientin am 1. Tage 1, am 2. und 3. Tage je 4, am 4. Tage 5 g JK. An diesem Tage zeigen sich zum ersten Mal hellrote, derbe und zum Teil tiefinfiltrierte, auf Druck empfindliche, linsen- bis kleinpflaumengroße, im ganzen rundliche Knoten, zum Teil mit allmählich abklingendem, rotem Saume am rechten Oberschenkel. Trotzdem wird noch 7 Tage je 5 g JK gegeben; es treten während dieser Zeit weitere Knoten auch am rechten Unterarm auf und die bestehenden Knoten werden mehr blaurot. Nach Aussetzen des JK heilen alle Knoten schnell ab. Nach 8 Tagen wird wieder mit JK begonnen und zwar werden 3, 4, 4, 4, 5, 6, 7, 8, 8, 8 g pro die verabreicht. Die ersten Knoten werden beim Steigen von 6 auf 7 g an der Beugeseite des rechten Oberschenkels, dann an der Innenseite des rechten Knies beobachtet. An der letzterwähnten Stelle findet sich ein im ganzen etwas spindlig geformter Knoten, von dem sich eine sich allmählich verlierende etwas strangförmige Verdichtung im Unterhautzellgewebe eine kleine Strecke weit verfolgen läßt. Von diesem Knoten wird ein schmaler am unteren Rand gelegener Streifen im Unterhautzellgewebe exzidiert. Nach einer Pause von 17 Tagen bekommt die Patientin 6 Tage lang Sajodin und zwar in steigenden Dosen von 2—6 g pro die. Dabei treten keine Knoten ein. (Die Dosis ist nicht groß genug, um aus diesem Erfolg auf die Unschädlichkeit des Sajodins Schlüsse zu ziehen.) Es wird dann (da sich die Ulzerationen am Unterschenkel verschlechtert haben) noch einmal JK gegeben und zwar sofort 6 g pro die; dabei treten schon am ersten Tage kirschkerngroße Knoten am linken Oberschenkel auf. Bei weiterem Steigen auf 8 und 9 g pro die entwickeln sich noch weitere Knoten. Die Patientin muß nach Haus entlassen werden und berichtet später, daß sie immer bei 5 g JK pro die Knoten bemerkt habe, die aber beim Zurückgehen auf 3 g wieder verschwunden seien.

2. Fall. Schw. Bernadette. 13jähriges Mädchen. Hereditäre Lues. Sattelnase; Rhinitis ulcerosa usw.

Innere Organe gesund. Urin andauernd frei von Eiweiß und Zucker. Bekommt wegen sehr hartnäckiger syphilitischer Drüsentumoren am Hals vom 7. Nov. bis zum Januar Jodkali und zwar in ganz allmählich ansteigenden Dosen von 2 mal 1/3 bis 3 mal 2 g pro die (daneben Schmierkur). Das JK wird immer vollständig gut vertragen, bis am 10. Januar, am 4. Tage, nachdem mit der Dosis von 5 auf 6 g pro die gestiegen worden war, zum ersten Mal und zwar auf der Innenfläche des linken Oberschenkels ein derber, hellroter, tiefinfiltrierter, etwa kirsch-

Digitized by Google

großer Knoten und nach weiteren 2 Tagen am Nacken, nach weiteren 7 Tagen, als auf 7 g pro die gestiegen war, auch am rechten Vorderarm ähnliche Knoten auftraten — nach Aussetzen des JK schwanden die Knoten. Die Patientin mußte dann entlassen werden.

3. Fall. Ae., L. 19jähriges Mädchen. Ist vor 9 Jahren wegen einer frischen extragenital akquirierten Lues in der hiesigen Klinik mit Schmierkur behandelt worden. Hat jetzt ein Gumma an der Wange (neben Narben und älterer Perforation am weichen Gaumen). Schwächliches Mädchen; innere Organe normal; Urin andauernd ohne Eiweiß und Zucker. Menge normal.

Die Patientin bekommt neben Salizyl-Hg-Injektionen JK intern und zwar von 2 g pro die an täglich um 1 g steigend bis 5 g. Nachdem sie 2 Tage je 5 g genommen hat, entwickelt sich, am 6. Tage der Jodmedikation überhaupt, ein aus hellroten, tiefen und derb infiltrierten, wenig empfindlichen Knoten bestehendes Exanthem an Armen und Beinen und zwar sowohl an den oberen wie an den unteren Abschnitten der Extremitäten. Es wurde sofort mit der Dosis auf 2 g pro die zurückgegangen — es bildeten sich am nächsten Tage noch einige neue Knoten; dann gingen unter fortgesetzter Verabreichung von 2 g pro die alle Knoten zurück und neue traten nicht mehr auf, trotzdem 2 g JK im ganzen 12 Tage lang genommen wurden.

Es wurde dann nach einer längeren Pause 2 Tage je 1 g JK gegeben, 2 Tage ausgesetzt, dann 2 Tage 3 g, wieder 2 Tage pausiert, dann 2 Tage 4 g, wieder 2 Tage pausiert, dann 2 Tage 5 g. Diese Methode wurde befolgt, um die Ausscheidungsverhältnisse des JK bei den verschiedenen Dosen zu verfolgen (siehe unten). Als 2 Tage 5 g gegeben worden waren, trat wieder ein aus vereinzelten Flecken und Knoten bestehendes Exanthem an den Extremitäten auf, das nach 2 Tagen ohne JK-Medikation zurückging, um nach 5 g (2 Tage) zu rezidivieren; auch als dann noch einmal 2 Tage je 6 g JK verabreicht wurden, traten vereinzelte, diesmal auf Druck ziemlich schmerzhafte Infiltrate an den Oberarmen auf.

Aus einem weiteren Hospitalaufenthalte im nächsten Jahre — die Patientin hatte ein ulzeröses Rezidiv im Rachen — ist nur hervorzuheben, daß 2—3 g JK pro die vertragen wurden, daß aber bei 4—7 g pro die regelmäßig meist wenig empfindliche Erythemknoten, einmal auch ein mehr flächenhaftes Erythem auftrat. Der Urin war auch damals normal.

4. Fall. G. E. 25jährige Frau. Zuerst wegen eines gruppierten kleinpapulösen Syphilids aufgenommen, war mit Salizyl-Hg-Injektionen behandelt, kommt mit einem tertiären Rezidiv wieder. Kräftige Frau; innere Organe normal. Beim ersten und bei diesem zweiten Aufenthalt in der Klinik Urin andauernd ohne Eiweiß und Zucker.

Bekommt JK 3 g pro die. Am 4. Tage mehrere bis feigengroße tiefe, derbe und recht schmerzhafte Erythemknoten an den Oberarmen und in der Achselhöhle. Untere Extremitäten frei. Bei Fortsetzung der Medikation verschwinden einzelne Knoten, andere treten neu auf, so auch an einem Finger und in der Kniekehle. Als dann auf 6 g JK pro die gestiegen wurde, entsteht neben einzelnen Knoten an den Extremitäten einer auch an der Seite des Thorax. Aber auch als man mit dem JK weiter stieg, schwanden alle Knoten, und erst nachdem 2 Tage je 9 g JK pro die gegeben worden waren, trat neben einzelnen mehr akneähnlichen Efflureszenzen wieder ein neuer derb infiltrierter Knoten am Arm auf. Es wurde dann das JK ausgesetzt, und als man es später von neuem gab, kamen bei 6 g pro die an der Lendengegend, am Rücken und am Arm mehr fleckige Rötungen zu tage.

Wegen einer interkurrenten fieberhaften Krankheit mußte dann das JK ausgesetzt werden.

Als die Patientin ½ Jahr später wieder in die Klinik eintrat, hatte sie neben einem Zervikalkatarrh eine subakute Nephritis. Es wurden ihr daher nie mehr als 3 g JK pro die gegeben — dabei traten nur einmal zwei Erythemknoten auf. Der Eiweißgehalt des Urins nahm unter Milchkur, JK- und Hg-Behandlung ab, ohne ganz zurückzugehen.

5. Fall. (Aus der Privatpraxis des Herrn Prof. Jadassohn). 40jährige Frau. Tertiäre Nasenlues. Viel, aber immer mit unzureichendem Erfolg mit Hg (selbst Kalomelinjektionen) und mit Jodkali behandelt. Hat lange Zeit 5—6 g Jodkali pro die genommen — ohne unangenehme Nebenwirkungen, aber auch ohne daß eine Heilung der Nasenlues eintrat; immer wieder traten weiche, zerfallende Infiltrate in der Umgebung der schon fast vollständig zerstörten häutigen Nase ein. Auf Grund der Erfahrung, daß manchmal tertiäre Lues erst auf ganz große Dosen Jodkali heilt, (wie das auch Wolff, Lang und Andere betont haben) schlug Jadassohn vor, mit der Jodkaliverabreichung zu steigen. Als die Patientin auf 12 g pro die angelangt war, stellten sich sehr schmerzhafte und hellrote große kutan-subkutane Knoten an Armen und Beinen ein, die trotz weiterer Einnahme der gleichen Dosis wieder verschwanden, während noch ab und zu einzelne weitere auftraten. Als dann mit der Tagesdosis auf 15 g gestiegen wurde, traten wieder mehr und größere Knoten auf. Inzwischen war aber die Nasenlues geheilt und, da die Patientin trotz großer Energie doch sehr unter den Knoten gelitten hatte, wurde das Jodkali weggelassen. Ein kleines, später aufgetretenes Rezidiv wurde auswärts mit 10 g Jodkali pro die geheilt. Der Urin war frei von Eiweiß und Zucker.

(Der Fall ist von Jadassohn kurz erwähnt in: Bemerk. z. Syphilistherapie. Korr. f. Schw. Ä. 1901, S. 728).

Zur Klinik dieser Exanthemform möchte ich auf Grund der erwähnten Fälle und der Literatur nur wenige Bemerkungen machen. Zu einer vollständigen klinischen Beschreibung ist das Material noch viel zu gering.

Die nodösen Jodexantheme scheinen in jedem Alter (auch schon im frühen Kindesalter, Vörner) und bei beiden Geschlechtern vorzukommen. Die Knoten werden zum Teil als wirklich subkutan, zum Teil als kutan-subkutan oder als in der Tiefe der Kutis liegend beschrieben. Nach den Erfahrungen der Berner Klinik scheinen die Knoten oft zuerst subkutan lokalisiert zu sein und zwar in den oberen Schichten des subkutanen Gewebes und scheinen sich dann in die Tiefe der Kutis hineinzuerstrecken, so daß diese an der Subkutis adhärent wird — ganz wie das schon Mauriac von den nodösen Syphiliden beschrieben hat. Die Größe der Knoten ist augenscheinlich sehr verschieden und zwar sowohl beim gleichen Patienten als auch in verschiedenen Fällen (es wird Nuß-, Ei-, Apfel- bis Handtellergröße angegeben); sie nehmen nicht selten Dimensionen an, welche beim Erythema nodosum nur ganz ausnahmsweise vorkommen. Sie können von vornherein in einer gewissen Größe entstehen und selbst bei fortgesetzter Jodzufuhr stabil bleiben, oder sie können sich noch eine Zeitlang vergrößern. Ihre Farbe wird bald (wenn sie tief gelegen sind) als der normalen Hautfarbe gleich beschrieben, bald sind sie hellrot und nehmen allmählich mehr dunklere bis bläulich rote Farbentöne an. Doch wird (z. B. von Talamon) betont, daß sie nicht wie die Knoten des Erythema nodosum die Umwandlungen des roten Blutfarbstoffes durchmachen (was doch aber die letzteren auch keineswegs regelmäßig tun). Deutliche Differenzen in der Färbung der Peripherie und des Zentrums bestehen nicht. Die Grenzen der Färbung sind meist unscharf, die Konturen der derben bis derbweichen Infiltration sind meist ziemlich scharf zu palpieren. Gelegentlich kann die im allgemeinen runde oder ovale Form der Knoten in eine strangförmige Verlängerung übergehen, wie in Talamons und in unserem 1. Falle.

Die Lokalisation der Knoten betrifft vorzugsweise die Extremitäten, in selteneren Fällen Kopf (Vörner), Nacken (siehe oben 2. Fall) und Gesicht, den Rumpf entweder allein oder neben den Extremitäten. Von den Extremitäten sind wie beim Erythema nodosum idiopathicum die unteren augenscheinlich häufiger betroffen als die oberen. Doch wird keineswegs vorzugsweise die Streckseite der Unterschenkel befallen, sondern auch auf den Beugeseiten, an den Oberschenkeln, in der Glutäalgegend sind die Knoten häufig zu finden.

Die Zahl der Einzelherde ist eine sehr verschiedene; es gibt Fälle, in denen nur einer aufgetreten ist, andere mit wenigen oder mit relativ zahlreichen Knoten.

Der einzelne Knoten tritt plötzlich auf und wächst eventuell kurze Zeit. In manchen Fällen verschwindet er recht schnell wieder, in anderen bleibt er einige Tage bestehen. Wie es scheint, ist der Verlauf auch des einzelnen Herdes manchmal davon abhängig, ob das Medikament weiter gegeben wird oder nicht. Doch kann die vollständige Involution der Knoten auch bei fortgesetzter und sogar gesteigerter Medikation eintreten. Ein wirklich langdauernder Bestand einzelner Herde und vor allem ein Uebergang in Erweichung und Ulzeration ist seit den nicht bloß nach dieser Richtung atypischen Beobachtungen von Pellizzari zwar oft erwähnt, aber kasuistisch kaum mehr belegt worden. (Audrys Beobachtung von Gangrän nach JK gehört wohl nicht hierher). In allen übrigen Fällen der Literatur, die ich eingesehen habe, wie in meinen Fällen ist dieser Ausgang den nodösen Jodexanthemen ebenso fremd wie dem idiopathischen Erythema nodosum.

Ich muß das besonders betonen, weil aus einer Bemerkung Morrows, auf die sich auch Montgomery und Hyde, Hallopeau, Thiebierge, Brocq und Wolff zu stützen

Digitized by Google

scheinen, weil aus einer Arbeit Szadeks entnommen werden könnte, daß nicht bloß die tuberösen, sondern auch die nodösen Formen manchmal eitern, weil Jesionek bei Gelegenheit seines Falles von Jododerma tuberosum die nodöse Form nur als gleichsam unvollkommen entwickelte tuberöse aufgefaßt hat und weil Vörner bei Gelegenheit einer jüngst publizierten, sehr interessanten Beobachtung die weitere Entwicklungsfähigkeit, speziell auch Veränderungen an der Oberfläche als differential-diagnostisches Moment bei den Jodknoten hervorgehoben hat. Diese Bemerkungen stehen aber in Widerspruch mit fast allen in der Literatur niedergelegten Beobachtungen (cf. z. B. Forbyce) und auch mit der Tatsache, daß in meinen Fällen trotz länger fortgesetzter Darreichung und hoher Dosen die Umwandlung in die vermeintlichen höheren Formen nicht eingetreten ist. Die Schmerzhaftigkeit ist sehr verschieden, bald ist sie sehr unbedeutend, bald spontan schwach, auf Druck stark, bald spontan und auf Druck sehr intensiv. Andere Komplikationen scheinen sehr selten zu sein. Ueber Fieber wird gelegentlich berichtet (Kämpfer, Lesser).

Der Gesamtverlauf der Erkrankungen ist in allererster Linie von der Fortsetzung der Joddarreichung abhängig. Bei weiterer Jodzufuhr in gleichen oder in gesteigerten Dosen treten einen meist immer wieder neue Knoten aufzutreten; bei Aussetzen oder genügender Verminderung der Jodbehandlung tritt meist schnell Heilung ein, und neue Knoten entwickeln sich nicht oder nur noch in der allerersten Zeit nach dem Aussetzen (wie das für alle Jodexantheme, wenngleich nicht unterschiedslos, gilt; cf. Morrow, S. 141, aber z. B. Danlos). Damit bin ich bei der Frage der Dosierung angelangt. Das alte, noch vielfach vertretene Dogma, daß die papulopustulösen Dermatosen als idiosynkrasische Wirkungen von der Dosierung unabhängig sind, ist wohl als widerlegt anzusehen (cf. Jadassohn, Toxikodermien, S. 126; dagegen z. B. Polland). Bei den einzelnen Individuen ist ihr Auftreten oder Ausbleiben in erster Linie bedingt durch die Höhe der individuellen Intoleranz. Je größer diese, um so größer sind natürlich die Dosen, auf welche die Hauterkrankung erscheint. Doch kann man wohl immer eine Dosis finden, welche unter der Schwelle dieser Reaktion bleibt. Speziell für die Jodnebenwirkungen ist die Bedeutung der Dosis besonders von Briquet erwiesen worden. Die nodösen Jodexantheme können zwar unzweifelhaft auch bei kleineren Dosen auftreten; im allgemeinen aber scheinen gerade sie bei relativ großen Dosen häufiger zu sein, und die Tatsache, daß sie in der hiesigen Klinik, in welcher Jodkali im allgemeinen in relativ großen Dosen gegeben wird, relativ oft zur Beobachtung gekommen sind, spricht wohl in gleichem Sinne.[1])

Daß beim einzelnen Menschen, welcher überhaupt in irgendeiner Weise auf Jod reagieren kann, die Dosis ausschlaggebend ist, geht aus meinen Beobachtungen unzweifelhaft hervor. Bald trat die Eruption erst auf, nachdem längere Zeit mehr oder weniger kontinuierlich mit der Dosis gestiegen worden war, um beim Zurückgehen wieder zu verschwinden, bald zeigte sie sich, nachdem in wenigen Tagen sehr große Dosen gestiegen worden war. Das eine Mal war eine Dosis, bei welcher die Knoten erschienen, immer dieselbe zu sein, ein anderes Mal variierte sie etwas, aber in großer Breite. Daß die Gewöhnung bei dieser eine wesentliche Rolle spielt, wie das z. B. in vielen Fällen von Jodödemen und Jodkatarrhen der Fall ist, ließ sich an meinem Material nicht konstatieren, wenngleich gerade trotz fortgesetzt großer Dosen die Knoten nicht schwanden, sondern auch weniger oder zeitweise keine neuen auftraten. Auch über eine Steigerung der Idiosynkrasie (Auftreten der idiosynkrasischen Reaktion nach kurzer Zeit oder nach kleineren Dosen), wie sie auch bei Jodexanthemen beobachtet worden ist (cf. Morrow, S. 141), wissen wir bei dieser Form noch nichts. Ebenso können wir über die Bedeutung einer eventuellen Kumulation auf Grund der bisherigen Beobachtungen wesentlich nur Negatives aussagen. Jedenfalls hat auch langdauernde Darreichung mäßiger oder selbst ziemlich großer Dosen nicht zur Provokation der Eruption genügt, während eine weitere Steigerung eine solche sofort veranlaßte. Nur selten erschienen solche nach mehreren Tagen, an denen gleiche Dosen verabreicht worden waren.

Vielfach ist die Meinung vertreten worden, daß abnorme Medikamentwirkungen und so auch die Jodexantheme besonders bei Nierenerkrankungen sich einstellen. Die Möglichkeit, daß eine Nephritis zu einer unzureichenden Ausscheidung (cf. z. B. Geisler)[1]) und damit zu einer Kumulation, also zu einer über die tatsächlich verabreichte Dosis hinausgehenden Jodwirkung führen kann, ist gewiß ohne weiteres zuzugeben. Bei anderen atypischen Jodexanthemen findet man öfter diesbezügliche Angaben; doch hält auch Briquet die Bedeutung der Insuffisance rénale für die Joderuptionen nicht für sehr groß. In dem an der hiesigen Klinik beobachteten Material nodöser Joderuptionen spielt aber dieses Moment keinerlei Rolle, da nur in einem Falle Albuminurie nachgewiesen werden konnte, aber auch in diesem erst längere Zeit, nachdem das Exanthem schon zur Beobachtung gekommen war. Auch in der spärlichen kasuistischen Literatur dieser Form wird Albuminurie kaum erwähnt. (In dem Falle Vallanurs handelte es sich um ein Vitium cordis.)

Besonders von Ehlers ist die Ansicht ausgesprochen worden, daß Jodnebenwirkungen dann auftreten, wenn die normale Ausscheidungsgröße der dargereichten Jodpräparate sinkt. Dieser Ansicht ist schon von Lipschütz widersprochen worden, und zwar auf Grund des Materials der hiesigen Klinik, das im medizinisch-chemischen Institut untersucht worden war. In unserem dritten Falle konnte dank dem freundlichen Entgegenkommen und unter Aufsicht des Herrn Prof. Heffter eine größere Serie von quantitativen Untersuchungen der Jodausscheidung vorgenommen werden. Es erübrigt sich, die Protokolle dieser Analysen hier wiederzugeben — ihr Resultat ist ein negatives, das heißt: das Auftreten der Knoten koinzidierte keineswegs mit einem Absinken der Ausscheidungszahlen.

Die Unterschiede im Aussehen der Jodknoten gegenüber dem Erythema nodosum idiopathicum habe ich in der vorstehenden Schilderung schon zur Genüge hervorgehoben. So sehr sich auch die einzelnen Herde bei beiden Erkrankungen gleichen, so ist doch das Gesamtbild oft (aber keineswegs immer) durch die Lokalisation (entgegen der Ansicht z. B. von Gémy) verschieden — immerhin können unzweifelhaft die Aehnlichkeiten so groß sein, daß Verwechslungen, wenn nicht an die Möglichkeit der exogenen Ursache gedacht wird, leicht vorkommen können.

Analoge Arzneiexantheme sind z. B. bei Brom und bei Ichthyol beobachtet worden (z. B. Veiel, Freudenberg [cf. Jadassohn, Lubarsch-Ostertag, S. 759], Voisin [cf. Pasini]), aber wahrscheinlich sehr selten.

Eine histologische Untersuchung dieser Form von Jodexanthem ist bisher, soweit ich die Literatur übersehe, nicht vorgenommen worden. Ich gebe daher hier eine kurze Beschreibung der Präparate, welche mir Herr Professor Jadassohn von dem bei Fall 1 exzidierten etwas strangförmigen Knoten zur Verfügung stellte. Das Stück war in Form einer flachen Scheibe bis ins Unterhautzellgewebe exzidiert, in Sublimateisessig fixiert, in Paraffin eingebettet, in Serie geschnitten worden.

---

uet hat diese Form, trotzdem er mehrere Hunderte mit delter Patienten beobachtet hat, in typischer Weise nie

[1]) In seiner Arbeit über Arzneiausschläge (A. f. Derm. u. Syph., Bd. 79) bespricht P. Richter auch diese Frage. Unter den aus der Literatur angeführten 18 Fällen von Jodexanthemen, bei denen diese wegen ungenügender oder fehlender Ausscheidung des Jod auftraten, ist kein nodöses Exanthem.

Digitized by Google

Die Epidermis und die oberen und mittleren Teile der Kutis waren im wesentlichen normal; nur um die Gefäße sowohl des Papillarkörpers als auch der tieferen Schichten findet man eine etwas größere Ansammlung von bald mehr bindegewebigen, bald leukozytären (meist mononukleären) Elementen, wenigen eosinophilen und wenigen Mastzellen. Die Gefäße selbst (besonders die venösen) sind etwas erweitert.

Die Hauptveränderungen liegen unzweifelhaft im Unterhautzellgewebe; hier sind sie in der oberen Schicht stärker ausgesprochen, fehlen aber auch in der tieferen nicht vollständig. Etwa im Zentrum der erkrankten Partie liegt fast auf der ganzen Serie eine mittelgroße Vene meist im Querschnitt, nur an den Randschnitten mehr schräg getroffen. Ihr Endothel ist in geringem Grad gewuchert; ihr Lumen ist zur Hälfte mit roten Blutkörperchen ausgefüllt, denen zahlreiche weiße beigemischt sind. In der Venenwand finden sich ziemlich spärlich Leukozyten. In dem die Vene unmittelbar umgebenden Bindegewebe und in dem Fettgewebe der Nachbarschaft sind (in mäßig großem Umfang) mononukleäre und polymorphkernige Leukozyten (daneben auch einige Eosinophile) zahlreich, rote Blutkörperchen (abgesehen von einer wohl durch die Exzision bedingten Blutung) nur spärlich vorhanden. Im Bindegewebe sind auch die Fibroblasten vermehrt. Im Fettgewebe sind in der Nähe der Vene die Zeichen der entzündlichen Wucheratrophie Flemmings vorhanden; auf der ganzen Serie habe ich zwei Riesenzellen, davon eine mit randständigen Kernen, auffinden können.

Außer der größeren Vene sind noch einige kleinere zu konstatieren, welche ihr augenscheinlich zustreben, von denen eine innerhalb des Stückes in sie mündet und welche ebenfalls mit roten und relativ zahlreichen weißen Blutkörperchen vollgestopft sind. Ihre Wandungen erscheinen stärker entzündet als die der größeren Vene. Die die Fettzellen umspinnenden Kapillaren sind erweitert und mit zahlreichen polymorphkernigen Leukozyten angefüllt. Eine in dem gleichen Gebiet liegende kleine Arterie ist in ihrer Wandung ganz normal, aber auf der einen Seite von entzündlichem Infiltrat umgeben.

Zu dieser histologischen Beschreibung muß ich in aller Kürze folgende Bemerkungen machen. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die bei der klinischen Beschreibung erwähnte strangförmige Verlängerung des Knotens in der Tat der auf den Schnitten im Querschnitt erscheinenden Vene entspricht. Diese selbst ist im Zustande einer sehr geringen Entzündung. Viel hochgradiger sind dagegen die Alterationen in den kleinen venösen und in den kapillaren Gefäßen, welche in der Nähe jener Vene zu konstatieren sind.

In der Umgebung dieser Gefäße befindet sich das subkutane Gewebe im Zustande einer akuten Entzündung mit „Wucheratrophie". Die eosinophilen Zellen, die bei anderen atypischen Jodexanthemen (Leredde, Pini, Rosenthal) in großer Zahl gesehen worden sind, waren in meinen Präparaten nicht reichlich.

Die in meinem Falle freilich nur angedeutete Strangform kommt auch beim Erythème induré und bei den nodösen Syphiliden, in seltenen Fällen auch beim Erythema nodosum (cf. z. B. Hoffmann) vor. Nach dem histologischen Befunde tritt hier (wenigstens in dem zur Untersuchung gekommenen Stücke) die Entzündung der Wand der größeren Vene, welche doch das Zentrum des Herdes zu bilden scheint, hinter der periphlebitischen und der Entzündung der kleineren Gefäße zurück.

Wenn man diese Veränderungen mit denjenigen vergleicht, welche beim idiopathischen Erythema nodosum konstatiert sind, so kann man sie als im wesentlichen identisch bezeichnen.

Ich möchte hier nur hinweisen auf die spezielle Beteiligung der Venen, auf welche wir seit Philippsons Darlegungen bei allen hämatogenen Entzündungen speziell im Unterhautzellgewebe das größte Gewicht legen und welche beim Erythema nodosum idiopathicum, wie bei den nodösen Syphiliden und beim Erythème induré konstatiert worden ist.

Während aber bei den erwähnten Erkrankungen zum mindesten die Möglichkeit besteht, daß organische Krankheitserreger in die Unterhautgefäße gelangt sind, ist bei den subkutanen Jodkaliknoten die Annahme nicht zu umgehen, daß wenigstens ursprünglich im Blut gelöste Substanzen die zirkumskripte Phlebitis bedingen.

In dieser Beziehung steht diese Affektion also neben der gichtischen Phlebitis — nur daß die erstere exogen, die letztere autotoxisch ist. Doch ist weder bei der einen noch bei der andern Form die Möglichkeit auszuschließen, daß nicht irgend welche korpuskuläre Elemente sich im zirkulierenden Blute bilden und dadurch im engeren Sinne embolische Exantheme hervorrufen.

Auf die Frage, wieso es kommt, daß gerade die Venen so besonders beteiligt sind, kann ich hier nicht eingehen (cf. Jadassohn, Infektiöse und toxische Dermatosen). Ich möchte nur noch betonen, daß die histologische Struktur in meinem Falle unzweifelhaft die Annahme nahelegt, daß es die kleinsten Venen, respektive Kapillaren und vielleicht auch die Vasa vasorum sind, welche die entzündungserregende Schädigung zuerst angegriffen hat.

Eine andere Frage bedarf noch einer kurzen Erwähnung — die nämlich, in welchem Verhältnis das von mir besprochene Exanthem zu den anderen Formen der Jodexantheme steht. Da muß zunächst betont werden, daß das erstere recht isoliert zu stehen scheint; denn Uebergänge zwischen ihm und den anderen sind nicht mit Sicherheit in der Literatur aufzufinden und selbst Kombinationen scheinen selten zu sein (einmal mit Purpura — Hallopeau). Wenigstens ist die gewöhnliche Jodakne in den Krankengeschichten nur sehr wenig bemerkt. Die auch in unserem Material erwähnten mehr flächenhaften und nicht oder wenig infiltrierten Formen sind wohl mehr als leichtere Abweichungen aufzufassen. Ueber das Verhältnis zu dem sogenannten Jododerma tuberosum in seinen verschiedenen Modifikationen habe ich mich oben schon geäußert.

Das eine ist ja unzweifelhaft, daß, da die exogene Noxe selbst immer dieselbe ist, es die individuelle Eigenart der Intoleranz sein muß, welche die verschiedenen Formen bedingt. Ob dabei ihre Pathogenese im wesentlichen identisch oder verschieden ist, wird man je nach der Stellung, die man zu den Hypothesen über die Entstehung der medikamentösen Dermatosen einnimmt, verschieden beurteilen. Wer (noch oder wieder) möglichst alle „Arzneiexantheme" als Angioneurosen auffaßt, der wird auch die verschiedenen Jodemplionen unter diesen sehr dehnbaren Begriff subsummieren. Wer meint, daß die Angioneurose zu Entzündung im eigentlichen Sinne nicht führen kann, wird alle diejenigen Formen, bei denen auch histologisch die Entzündung nachgewiesen ist, als Joddermatitiden bezeichnen; das sind aber jetzt wohl alle Jodexantheme mit Ausnahme der hämorrhagischen, von denen ich eine histologische Beschreibung nicht gefunden habe, und bei denen es also zunächst zweifelhaft gelassen werden muß, ob sie rein hämorrhagisch oder (was in Analogie zu den hämorrhagischen Formen der pyämischen Exantheme wohl möglich wäre) hämorrhagisch-entzündlich sind — es muß demnach offengelassen werden, ob Taylors prinzipielle Einteilung der Joddermatosen in Dermatitiden und Hämorrhagien zu Recht besteht.

In jedem Fall stellt das Vorkommen von Purpura- wie von Erythema nodosum Formen nach Jodkaligebrauch eine bemerkenswerte Analogie zu der immer wieder betonten Verwandtschaft der analogen „idiopathischen" Formen dar.

Das Verhältnis der nodösen Jodexantheme zur Jodakne wird so lange nicht in befriedigender Weise diskutiert werden können, wie die Pathogenese der letzteren nicht aufgehellt ist. Besteht die bisher meist vertretene Ansicht zu Recht, daß die letztere eine die Follikel nur konsekutiv treffende, unmittelbar aber ebenfalls von den Gefäßen ausgehende Entzündung ist, wie es schon Thin und Andere betont hatten (cf. Gundorow), wogegen allerdings die Befunde Giovanninis sprechen, so ist es klar, daß die Pathogenese beider Formen die gleiche sein kann, und daß wir nur für die Angriffspunkte der im Blut zirkulierenden Noxe eine Verschiedenheit anzunehmen brauchen — bei den nodösen Formen die subkutanen, bei den Akneformen die oberflächlichen, speziell die perifollikulären Gefäße.

Dabei hätten wir dann eine interessante Analogie zu anderen hämatogenen Exanthemen: Bei den sogenannten Tuberkuliden würden der Jodakne die papulo-nekrotischen, akneiformen und der Lichen scrofulosorum, den nodösen das

Digitized by Google

Erythème induré entsprechen; Analoges ließe sich bei den Syphiliden anführen. Und auch darin würde die Analogie zu Recht bestehen, daß auch bei den erwähnten Krankheiten wie bei den Jodexanthemen die oberflächlichen Lokalisationen die weit häufigeren, die tiefer lokalisierten die viel selteneren sind. In der Mitte stehen die tuberösen fungoiden Jododerme, bei denen Gefäßveränderungen ebenfalls (z. B. von Rosenthal, Mayer und Anderen) nachgewiesen sind; zuzugliedern sind auch die gangränösen Formen (ebenfalls mit Gefäßveränderungen — Audry). So gibt denn auch dieses Kapitel weitere Beiträge zu dem an Fragen noch vor reichen Gebiete der hämatogenen, toxischen und infektiösen Dermatosen (cf. Jadassohn).

Einer der theoretisch wichtigsten Punkte bleibt freilich auch bei diesen unzweifelhaft toxischen Exanthemen ungelöst: warum nämlich in einzelnen Fällen immer wieder die cutanen Gefäße in dieser idiosynkrasischen Weise reagieren, während es doch meist die oberflächlichen sind, die wie auch bei den hämatogenen Infektionskrankheiten geschädigt werden.

Daß toxische Stoffe wie klinisch so auch histologisch den Tuberkuliden ähnliche Prozesse bedingen können, kann natürlich als eine Stütze der Anschauung angesehen werden, nach welcher auch die Tuberkulide Toxikodermien sind. Doch habe ich wie erwähnt, der Beweis, daß die toxischen Stoffe wirklich in gelöster Form die zirkumskripten Effloreszenzen hervorrufen — die Frage liegt meinem Thema zu fern, als daß ich mich darauf noch eingehen könnte.

Was endlich den Namen dieser Exanthemform angeht, so würde man sich gegen die Bezeichnung „Erythema nodosum ex usu kalii (natrii usw.) jodati“ so lange kaum wenden können, wie der an sich sehr ungeeignete Name „Erythema nodosum“ nicht bloß für die „idiopathischen“, sondern auch für die symptomatischen Formen dieser Dermatose gebraucht wird. Geeigneter wäre es, einfach von einem „Jodkaliexanthem“ oder von „Dermatitis nodosa ex kalii etc. jodati“[1]) zu sprechen — in Analogie mit dem Syphilid und dem nodösen Tuberkulid (Erythema indu-

Nicht zutreffend erscheint mir der Name „tuberöse, atöse Jodakne“ oder „Jodakne vom Typus des Erythema nodosum“ (Vörner); denn ganz abgesehen von der Frage, ob die eigentliche gewöhnliche Jodakne eine Follikulitis ist, kann für die von mir besprochene Form der Jodakne, daß sie nicht von dem Follikelapparat ausgeht, histologisch als sicher erbracht angesehen werden (mein eigener Befund gab in dieser Richtung nur die Berechtigung eines klinisch stringenten Schlusses) — und auf einer anderen Seite erinnert auch Form und Entwicklung in mancher Weise an die Aknekrankheiten.

Literatur: Audry, Journ. des mal. cut. et syphil. 1898. — Briquet, Lyon 1896, S. 137. — L. Brocq, Traitement des mal. de la peau. 1892. — Brocq, Journ. 1907. — Casoli, Comment. clin. d. mal. cut. e gen.-ur. 1894. — Crocker, Brit. derm. 1895, S. 492.) — R. Crocker, Dis. of the skin. 3. Ed., — Dinkler, Monatshefte 1898, S. 486. — Duhring, Med. and surg. Reporter. XII. — Ehlers, Ann. de derm. 1890. — Fordyce, Journ. of cut. and gen.-ur. dis. 1895, S. 496. — Geisler, Mon. f. pr. Derm. 1888, S. 804. — Gilchrist, Brit. derm. 1891, S. 641. — Giovannini, Lo Speriment. 1884. 1889. — Gundorow, Arch. f. Derm. Bd. 77, S. 27. — Hallopeau, Union méd. 1885, 13. V. Bull. de la Soc. de Thér. 1885. — Halloedde, Traité prat. de Derm. 1900. — A. van Harlingen, Arch. — E. Hoffmann, Erythema nodosum. D. med. Woch. — J. Jadassohn, Eryth. exsudat. multif. u. nodos. Lubarsch-Ostergebnisse. IV. — Ueber infektiöse und toxische hämatogene Derma- Woch. 1904, Nr. 37. 38. — Toxikodermien. D. Kl., X. 2. — Jarisch, f. pr. Derm. 1886, S. 445. — Jarisch, Hautkrankheiten. Jesionek, Festschr. f. J. Neumann. 1899. — Kämpfer, 1890. — Leredde, Ann. de Derm. 1898, S. 1016. — E. Lesser, 1888, S. 264. — G. Lewin, Berl. Derm. Gesellsch. 1895. Ann. S. 820. — L. Lewin, Nebenwirkungen der Arzneimittel. 3. Aufl. Lütz, A. f. Derm. Bd. 75. S. 355. — Mayer, Derm. Ztschr. Montgomery and Hyde, Dis. of the skin. 7. Ed. 1904, S. 241. Morrow, Drug Eruptions. New-York 1887. — Journ. of cut. and — Pasini, Ann. de Derm. 1906, Nr. 1. — Pellizzari, Lo 1884. (A. f. Derm. 1884. Ann. de Derm. 1885.) — Polland, 05, S. 300. — O. Rosenthal, A. f. Derm. Bd. 57. — Steiner, Wr. med. Woch. 1899, S. 123. — Szadek, Przegladlek. 1893. Ann. de Derm. 1894, S. 1178. — Talamon, France méd. 1884. Ann. de Derm. 1885, S. 304. — Taylor, Mon. f. pr. Derm. 1888, S. 1218. — Thibierge, Prat. derm. II. S. 487. — Thin, Lancet. 1878. II. S. 676. — Valanur, Journ. of cut. and gen.-ur. dis. 1884, S. 299. — Vörner, A. f. Derm. Bd. 77, S. 372. — Norman Walker, Mon. f. pr. Derm. Bd. 14, S. 263. — Wolff, Lehrbuch der Hautkrankheiten. 1893.

[1]) Ich gebrauchte den Ausdruck „phlegmonöse zirkumskripte

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Umfrage

über die

Bäderbehandlung und die medikamentöse Behandlung des Unterleibstyphus.

Die Schwierigkeiten in der Behandlung des Unterleibstyphus für den praktischen Arzt hängen zu einem Teil mit der ganz besonders wechselvollen und an Ueberraschungen reichen Art des Ablaufs der Krankheit zusammen. Die Schwere der Erkrankung und das Auftreten von Komplikationen scheint von einer vielfach nicht zu übersehenden Fülle von Einflüssen abzuhängen, von dem Charakter bestimmter Gruppenerkrankungen an einem Orte bis zu der Stärke und Art der Infektion im einzelnen Erkrankungsfalle und der wechselnden Reaktion des erkrankten Körpers gegenüber dem Infekt. Kein Fall gleicht dem anderen, jede Erkrankung hat ihre Besonderheiten, die den Arzt vor neue und anders geartete Aufgaben stellen.

Diese Umstände erschweren die rechtzeitige Erkennung der Krankheit aus den klinischen Symptomen bekanntlich zuweilen so erheblich, daß nur das Auftreten der Gruber-Widalschen Reaktion im Blutserum, der Nachweis von Bazillen im Blut und die bezeichnende Verminderung der Leukozytenmenge im Blut in manchen Fällen die Diagnose ermöglicht. Sie erschweren aber anderseits auch die Beurteilung über den Wert und Unwert eines Behandlungsverfahrens in bedeutendem Maße, sodaß nur größere und sorgfältige Beobachtungsreihen die Bildung eines Urteils über diese Frage ermöglichen.

In letzter Zeit ist von Aerzten, die als zuverlässige und vortreffliche Beobachter bekannt sind, auf den Nutzen hingewiesen worden, den die arzneiliche Behandlung des Typhus in vielen Fällen zu bieten vermag. Ich erinnere nur an den Artikel: Widenmann in Nr. 31, Jhrg. 1906 dieser Wochenschrift, über „Die Pyramidonbehandlung des Unterleibstyphus“. Die arzneiliche Therapie ist natürlich nichts Neues und knüpft keineswegs erst an das Pyramidon und die Antipyrinderivate an. So war das Chinin seit langer Zeit ein viel gebrauchtes Mittel. Wer viel mit älteren Praktikern konsultiert hat, weiß, daß in manchen Gegenden die salzsaure Chininlösung eine große Rolle in der Behandlung des Typhus spielt. Zu diesen verschiedenen Wegen der therapeutischen Beeinflussung, einerseits der vielgestaltigen Bäderbehandlung, anderseits der Arzneimitteltherapie und ihrer Neben- oder Ueberordnung im einzelnen Falle, kommt nun noch die Behandlungder Komplikationen, die ja mit ganz besonderer Häufigkeit und Verschiedenheit gerade beim Typhus mit der Behandlung des Grundleidens sich verbinden.

Gegenüber diesen verschiedenen Bestrebungen und in Anbetracht der großen Wichtigkeit, die gerade die Behandlung des Unterleibstyphus für den praktischen Arzt hat, scheint es erwünscht, die Leser darüber zu orientieren, wie einzelne maßgebende Kliniker die Behandlung des Unterleibstyphus grundsätzlich leiten. Wir begrüßen daher das Entgegenkommen der Herren, die uns durch ihre Beiträge unterstützt haben, ganz besonders dankbar, und sind gewiß, daß die unten folgenden Ausführungen vielen unserer Leser reiche Anregung bieten werden. Wir bringen in ähnlicher Weise, wie wir es in früheren Umfragen getan haben, die einzelnen Beiträge nach der Reihenfolge ihres Einlaufs geordnet.

Die Fragen, um deren Beantwortung wir gebeten haben, sind folgende:

1. In welcher Weise wird nach Ihrer Meinung die Bäderbehandlung des Typhus am besten geleitet?
2. Welche Anzeigen und welche Erfolge schreiben Sie der medikamentösen Behandlung des Unterleibstyphus zu?

Digitized by Google

Prof. Dr. **M. Matthes,** Chefarzt der inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Köln.

Zur Frage 1: Die Bäderbehandlung des Typhus hat neben der temperaturherabsetzenden Wirkung das Ziel, die Zirkulation zu verbessern, die Bronchitis günstig zu beeinflussen, beziehungsweise der Entwicklung einer Bronchopneumonie vorzubeugen, endlich den Sopor der Kranken nach Möglichkeit zu beheben. Günstigen Einfluß übt sie ferner dadurch, daß die weniger soporösen Kranken leichter Nahrung zu sich nehmen und endlich weil durch die Bäderbehandlung eine gute Hautpflege gewährleistet und der Entwicklung eines Dekubitus am besten vorgebeugt wird. Nachteile und auch Gefahren hat die Bäderbehandlung insofern, als die Kranken häufig in ihrer Ruhe gestört werden, ferner können sie sich oft nur schwer wieder erwärmen und liegen längere Zeit vor Frost klappernd. Es stellt weiter das Bad, auch wenn die Kranken in die Wanne und heraus gehoben werden, immerhin eine körperliche Anstrengung für sie dar. Dazu kommt noch, daß namentlich, wenn die sekundäre Hautrötung — die Reaktion — und damit die Wiedererwärmung der Peripherie verzögert wird oder gar nicht eintritt, die Bäder nicht nur die Zirkulation nicht günstig beeinflussen, sondern direkt eine Erschwerung derselben bedeuten. Es können die Bäder unter solchen Umständen direkt einen Kollaps zur Folge haben.

Diese günstigen und ungünstigen Wirkungen haben alle bisher gebräuchlichen kühlen und kalten Badeformen. Das langsam abgekühlte, sogenannte Ziemßensche Bad hat zwar die geringste Shokwirkung, dafür frieren aber die Kranken in ihm am meisten. Das Halbbad mit Frottierung erzielt leichter eine gute Reaktion, dafür ist aber seine anfängliche Shokwirkung stärker. Die von Quincke empfohlene Abkühlung mittelst kalter Wasserkissen vermeidet zwar die körperliche Anstrengung der Kranken. hat aber bei weitem nicht die gleichen günstigen Wirkungen, wie das Bad, wenn man auch die Temperatur damit genügend herunterdrücken kann. Die von Krönig angegebene Bettbadewanne hat den gleichen Vorteil wie das Quinckesche Verfahren, aber den Nachteil, daß jeder Kranke eine Wanne für sich braucht, daß sie auch, da man sie ja dauernd im Bett des Kranken läßt, nur schwer genügend gereinigt werden kann. Außerdem sind diese aus Gummituch zusammensetzbaren Wannen naturgemäß nicht sehr haltbar, sie haben sich meines Wissens auch nicht allgemeiner eingeführt.

Ich habe, um die Nachteile des kühlen Bades nach Möglichkeit zu vermeiden, seit mehreren Jahren die Typhuskranken und überhaupt fiebernde Kranke, bei denen eine Badebehandlung angezeigt war, mit kohlensauren Bädern behandelt und ich kann aus reicher Erfahrung diese Modifikation der Badebehandlung nicht dringend genug empfehlen. Die Kranken frieren in diesen Bädern nicht. Die Haut rötet sich noch leichter als in Halbbädern, und die Bäder werden außerordentlich gern von den Kranken genommen. Dabei ist die temperaturherabsetzende Wirkung eine ausgesprochene und ebenso die eingangs geschilderten sonstigen günstigen Folgen der Bäder. Vor allem aber ist die Kollapsgefahr meiner Erfahrung nach viel geringer als bei einfachen Wasserbädern; ich beobachtete auch an Typhuskranken bei richtiger Wahl der Temperatur und Dauer des Bades regelmäßig Blutdrucksteigerungen nach einem solchen Bade. Ich stehe demnach nicht an, die kohlensauren Bäder bei fieberhaften Krankheiten für jeder anderen Badeform weit überlegen zu erklären.

Es genügt meist, diese Bäder in halber Stärke zu geben, das heißt 500 g Natron bicarb. und etwa 400 ccm Salzsäure auf das Bad oder die halbe Portion der käuflichen, kohlensauren Bäder, zum Beispiel der von Kopp und Joseph oder der Formikabäder. Die Temperatur sei für gewöhnlich 30° C. Wenigstens beginne ich nicht mit niedrigeren Temperaturen und nehme die Bäder nur dann kälter, wenn sie kälter dem Kranken angenehm bleiben. Die Dauer des Bades ist auf 10—15 Minuten anzuraten.

Da die Kranken die Bäder überaus gern nehmen, baden wir jeden Typhuskranken, also auch die leichten Fälle, wenigstens einmal täglich; schwere Fälle habe ich gewöhnlich dreimal baden lassen; darüber hinaus die Zahl der Bäder zu häufen, halte ich nicht für zweckmäßig. Als Tageszeit, zu welcher die Bäder gegeben werden, wählt man am besten die Zeit der normal sinkenden Temperatur, also spät abends, in schweren Fällen lasse ich um 6 und um 10 Uhr abends und eventuell einmal in den Morgenstunden baden.

Die Kontraindikationen für eine Badebehandlung sind die bekannten: Alle Komplikationen, die absolute Ruhelage erheischen, also Darmblutungen, frische Thrombosen, größere pleuritische Exsudate usw. Dagegen vertragen Kranke mit Kollapsneigung die kohlensauren Bäder oft überraschend gut, ja man hat den Eindruck, als ob die Zirkulation solcher Kranken eher durch die Bäder gebessert würde; ebenso ertragen Leute in höherem Alter die Bäder gewöhnlich ganz gut, was ich namentlich der Curschmannschen Warnung vor gewöhnlichen kalten Bädern bei derartigen Patienten gegenüber hervorheben möchte.

Als Badewanne namentlich für die Hauspraxis möchte ich eine von Moosdorf und Hochhäusler, Berlin, in den Handel gebrachte Wanne empfehlen. Sie steht auf einem Holzgestell und hat eine Vorrichtung, um das Kopfende tiefer als das Fußende zu stellen. Dieselbe ist sehr leicht, sodaß sie eine Pflegerin tragen kann, sie gestattet ein sehr bequemes Hantieren mit dem Kranken, weil man sich nicht so tief zu bücken braucht, sie benötigt endlich nur 100 l Wasser zu einem Bade.

Zur Frage 2: Kalomel in einer einmaligen Dosis von 0,5 g gebe ich in den Anfangsstadien aus dem Grunde noch, weil ich erstens nie einen Schaden davon gesehen habe und weil unstreitig manche Fälle von fieberhaften Erkrankungen, die zunächst wie ein Typhus aussehen, dadurch rasch koupiert werden. Bei bakteriologisch sicher gestelltem Typhus habe ich dagegen von der Kalomelmedikation abortive Erfolge nicht gesehen.

Antinervina verordnen wir höchstens bei Klagen über starke Kopfschmerzen ausnahmsweise. Antipyretika, also die gleichen Mittel, aber mit der Indikation die Temperatur zu beeinflussen, gebe ich nicht, insbesondere habe ich mich nicht von einem Vorzug der Pyramidonbehandlung gegenüber der Bäderbehandlung überzeugen können.

Geh.-Rat Prof. Dr. **Stintzing,** Direktor der medizinischen Klinik der Universität Jena.

1. Die Anwendung der Bäder ist meines Erachtens noch immer die wirksamste und — richtig ausgeführt — niemals schädliche Behandlungsmethode bei Typhus. Ich bevorzuge die von v. Ziemssen empfohlenen lauwarmen Bäder (30—27° C), die während des Badens durch Zugießen von kaltem Wasser am Fußende allmählich bis zu 5° abgekühlt werden. Wichtig ist es, das Badewasser in Bewegung zu halten und den Kranken damit zu bespülen. In der Regel wird bei einer Temperatur jenseits 39,5° C gebadet, häufiger und kühler in der ersten und zweiten, seltener und wärmer in späteren Wochen, bei Herzschwäche, Darmblutung usw. selbstverständlich gar nicht. Die Dauer des Einzelbades hängt von der Reaktion des Kranken, sowie von der Intensität und dem Stadium der Krankheit ab; sie soll mindestens zehn Minuten, womöglich mehr, bis zu 30 Minuten betragen. Voraussetzung für die günstige Wirkung der Hydrotherapie bei Typhus ist ein gut geschultes, zuverlässiges Pflegepersonal oder eine genaue Unterweisung dieses durch den Arzt.

2. Von Arzneimitteln wende ich nach altem Herkommen in den ersten Tagen Kalomel in größeren Dosen (0,3—0,5) an, um den Darm zu reinigen und, soweit wie möglich, auch von den Krankheitskeimen zu befreien. Von der Anwendung der Antipyretika bin ich mehr und mehr abgekommen. Ich verordne sie nur dann, wenn die Bäderbehandlung aus irgend welchen Gründen nicht durchgeführt werden kann, oder zur Linderung besonderer Beschwerden, wie heftiger Kopf- und Gliederschmerzen. In diesen Ausnahmefällen bevorzuge ich Antipyrin, neuerdings Pyramidon.

Prof. Dr. **Eichhorst,** Direktor der medizinischen Klinik des Kantonspitals Zürich.

Bei der Behandlung des Abdominaltyphus halte ich die Anwendung von lauwarmen Bädern (33—35° C) in den meisten Fällen für ausreichend und empfehlenswert, denn sie erfrischen den Kranken, beruhigen ihn, reinigen seine Haut und schützen sie vor Entzündungen. Ihr Einfluß auf die Körpertemperatur ist gering. Ich würde empfehlen, morgens und nachmittags je ein solches Bad gebrauchen zu lassen.

Dauerbäder von Körpertemperatur lasse ich nur in solchen Fällen gebrauchen, in welchen die Temperatur dauernd über 40° C ist und es angezeigt scheint, die Temperatur herabzusetzen. Namentlich verordne ich sie dann, wenn Antifebrilia keine oder wenigstens keine nachhaltige Wirkung gehabt haben.

Kühle und kalte Bäder lasse ich fast gar nicht mehr benutzen; ich würde sie aber dann anwenden, wenn der Kranke anhaltend benommen ist und eines starken allgemeinen Hautreizes bedarf.

Die medikamentöse Behandlung des Abdominaltyphus hat meiner Meinung nach nur sehr geringen Wert, es sei denn, daß es sich darum handelt, einzelne Symptome der Krankheit aus irgend einem Grunde zu bekämpfen. Daß bei Stuhlver-

Digitized by Google

pfung Kalomel nach einer reichlichen Stuhlentleerung die Körperperatur herabsetzt, kommt nicht selten vor, doch habe ich h nicht davon überzeugen können, daß es den Abdominaltyphus seinem Verlauf milder gestaltet und abkürzt. Auch den Antirilien kommt nur eine rein symptomatische Wirkung auf das ber zu. Das wichtigste Medikament ist meiner Beobachtung h eine zweckmäßige Ernährung. Bestehen keine bedrohen Symptome, so erscheint mir eine medikamentöse Behandlung Abdominaltyphus überflüssig zu sein.

Prof. Dr. **H. Lenhartz,** Direktor des Hamburg-Eppendorfer Krankenhauses.

1. Auf die Frage, in welcher Weise die Bäderbehandlung Typhus nach meiner Meinung am besten geleitet wird, be- e ich, daß ich niemals die Bäderbehandlung verlassen und als este Behandlungsmethode erprobt habe. In den zahlreichen n, wo ich als Konsiliarius meinen Rat zu erteilen hatte, habe mmer wieder von neuem die Beobachtung machen können, erst mit der von mir empfohlenen Bäderbehandlung nicht eine auffällige Besserung der bis dahin medikamentös be- ten Kranken einsetzte.

Ich lasse die Bäder stets am Tage, nie nachts geben; in der bei 39,5° und darüber, meist zweimal, äußerst selten dreimal ge, oft nur einmal, gewöhnlich 26° C 5—10 Minuten lang. e Begießungen 3—6 besonders auf Nacken, vordere Brust, en die Schulterblätter und Lendengegend.

Hauptindikation: Neben der Höhe des Fiebers vor allem die g zu Hypostasen und Status typhosus.

Kontraindikation: Herz- beziehungsweise Pulsschwäche, Nei- n Kollaps, Darmblutung.

ind die Bäder aus irgend einem Grunde nicht durchführbar, en 2—3stündliche kalte Abklatschungen des Rückens be- sweise kühle Güsse auf die Nacken- und Hinterhauptgegend nmen.

Von inneren Mitteln wende ich so gut wie ausschließlich mel, Bismuth subn. beziehungsweise Bismuthose, Chinin m an.

Frischen Fällen lasse ich meist noch Kalomel 2—3mal stündlicher Pause reichen, da ich es für zweckmäßig halte, möglichst gründlich zu entleeren, um vor allem der ge- meteoristischen Aufblähung der Därme vorzubeugen, ich der desinfizierenden Wirkung keine besondere Rolle n möchte;

Zur Bekämpfung des Meteorismus verordne ich neben r Eisbehandlung des Leibes schon frühzeitig Bismuth das bei Darmblutungen in gesteigerter Menge gegeben die Blutungen stärker erfolgen, einige Tage in Form those 2—3mal täglich zu 10 g gereicht wird;

neben muß Opium in solcher Menge gegeben werden, hst tagelang kein Stuhl erfolgt, um neue Blutungen zu nd die Aufsaugung des in den Darm bereits ergossenen rmöglichen;

ebermittel zur Herabsetzung der Temperatur wende ich nen niemals an, habe auch in der Konsiliarpraxis nie- Nutzen davon gesehen, wenn solche Mittel bereits von Kollegen angewandt waren; wohl aber gebe ich in llen, bei denen sich das amphibole Stadium in un- Länge hinzieht, Chinin sulfur. 4mal täglich 0,5 g lang hintereinander. Man sieht dann nicht selten eine he Entfieberung eintreten, hat auch den Eindruck, daß n auffällig groß gebliebene Milztumor abschwillt.

(Schluß folgt.)

r Chirurgischen Unviversitätsklinik zu Leipzig. (Geheimrat Prof. Dr. Trendelenburg.)

Lumbalanästhesie mit Tropakokain

von

yer, K. S. Oberarzt, kommandiert zur Klinik.

mmer ist nicht das letzte Wort darüber ge- lches von den zahlreichen bisher verwendeten schen Mitteln das für die Lumbalanästhesie ge- Das Kokain scheint seiner großen Toxizität lgemein aufgegeben zu sein. Auch das Novo- die an unserer Klinik gesammelten Erfahrungen ungefährlich und kann nicht als ideales Lokalanästhetikum gelten. Das Alypin scheint vor dem Novokain keine Vorzüge zu haben. Am meisten bewährt hat sich bisher wohl das Stovain. Auch wir waren nach längeren Versuchen mit Novokain und Alypin wieder zum Stovain zurückgekehrt und waren damit im allgemeinen ziemlich zufrieden, obwohl die häufigen quälenden Nachwirkungen, die auch bei der Kombination mit dem Morphium-Skopolamindämmerschlaf nach Krönig nicht ausblieben, die Freude an der Methode immer wieder trübten. Da kam aber die bekannte Mitteilung von König, der nach Stovainlumbalanästhesie eine dauernde Paraplegie mit tötlichem Ausgang erleben mußte. Die Mitteilung Königs hat bei uns den Erfolg gehabt, und vermutlich wird es wohl auch bei anderen Chirurgen ähnlich gewesen sein, daß wir die Lumbalanästhesie, wenn auch nicht völlig aufgaben, so doch wieder wesentlich einschränkten auf solche Fälle, bei denen eine strikte Kontraindikation gegen eine Allgemeinnarkose vorlag. Es ist ja allerdings nicht bewiesen, daß der Unglücksfall bei König auf das Stovain zurückzuführen ist, aber es ist doch denkbar, da das Stovain ja bekanntlich (Braun, Laewen[1]) für die Gewebe durchaus nicht indifferent ist.

Bei dieser Sachlage haben wir es mit Freuden begrüßt, als die Mitteilung von Dönitz[2]) aus der Bierschen Klinik, also von autoritativer Seite, in der Anästhesie mit Tropakokain eine gefahrlose Methode in Aussicht stellte, die allen Anforderungen gerecht zu werden versprach. Das Wesentliche der von Bier geübten neuen Anwendungsweise des Tropakokain —, das von Schwarz, Kader u. A. bekanntlich schon lange verwendet und warm empfohlen wurde —, besteht darin, daß 1) nicht mehr als 0,05 g Tropakokain zur Verwendung kommen und 2) die Höhenausdehnung der Anästhesie in der Hauptsache durch Verwendung verschieden großer Flüssigkeitsmengen — mittelst Verdünnung der Stammlösung mit entsprechender Menge von Liquor cerebrospinalis — reguliert werden soll. Auf Zusatz von Nebennierenpräparaten verzichtet Dönitz, ohne dies weiter zu motivieren. Vermutlich ist der Grund der, daß das Tropakokain, wie die experimentellen Untersuchungen von Laewen[3]) [4]) lehren, die Wirkung des Adrenalins so gut wie vollständig aufhebt.

Wir haben auf Grund der Empfehlung von Dönitz nun sofort das Tropakokain nach seiner Methode verwendet, haben aber leider gleich bei dem ersten Falle einen Kollaps allerschwerster Form erlebt.

Es handelte sich um eine Herniotomie wegen eingeklemmter Leistenhernie bei einem 77jährigen Mann. Die Lumbalanästhesie wurde genau nach den Vorschriften von Dönitz ausgeführt. Benutzt wurde das Tropakokain in 5proz. Lösung aus den 1,25 ccm enthaltenden Glastuben von Pohl in Schönbaum. Die Lumbalpunktion erfolgte in sitzender Stellung des Patienten zwischen zweitem und drittem Lendenwirbel. Der Liquor floß im Strahle ab; die mit 1 ccm der Lösung beschickte Rekordspritze wurde sofort aufgesetzt, dann wurde Liquor bis zu 8 ccm angesaugt und langsam das Ganze zurückgespritzt. Dann wurde der Patient in ganz leichte Beckenhochlagerung (15°) gebracht. Schon nach etwa 1 Minute trat Anästhesie bis zum Leistenband auf, die nach ca. 2 Minuten bis zum Nabel stieg, so daß sofort mit der Operation begonnen werden konnte. In den ersten 10 Minuten fühlte sich der Patient vollkommen wohl und unterhielt sich. Etwa 10 Minuten nach der Injektion trat Uebelkeit und Brechreiz auf. Dann wurde der Kranke ziemlich plötzlich benommen und aufgeregt, warf sich umher, schrie laut und schlug um sich. Die Beckenhochlagerung wurde nun sofort aufgehoben und der Oberkörper erhöht. Trotzdem wurde der Patient aber leichenblaß, livide und verfiel in tiefes Koma. Gleichzeitig wurde der Puls klein, dann unfühlbar, die Atmung wurde langsamer, dann aussetzend, schnappend und hörte endlich ganz auf. Die Pupillen wurden weit und reaktionslos, der Patient schien tot. Auf sofortige energische künstliche Atmung und Herzmassage kamen nach einigen Minuten wieder einzelne schnap-

[1]) Laewen, Vergleichende Untersuchungen über die örtliche Wirkung von Kokain, Novokain, Alypin und Stovain auf motorische Nervenstämme. A. f. exp. Path. u. Pharm. 1906 Bd. 56.

[2]) Dönitz, Münch. med. Woch. 1906 Nr. 48.

[3]) Laewen, Quantitative Untersuchungen über die Gefäßwirkung von Suprarenin. A. f. exp. Path. u. Pharm. von Naunyn u. Schmiedeberg.

[4]) Laewen, Experimentelle Untersuchungen über die Gefäßwirkung von Suprarenin in Verbindung mit örtlich anästhesierenden Mitteln. D. Z. f. Chir. Bd. 74, 1904.

Digitized by Google

pende Inspirationen, die aber nach Aussetzen der künstlichen Atmung wieder aufhörten. Erst nach etwa 10 Minuten lang fortgesetzter künstlicher Atmung kam die Respiration wieder in Gang, der Puls wurde wieder fühlbar, die Gesichtsfarbe belebte sich und die Pupillen reagierten wieder. Bald darauf kehrte allmählich das Sensorium zurück. Noch etwa 4 Stunden lang war der Patient sehr unruhig, hatte Brechreiz und kalten Schweiß. Dann gingen die Erscheinungen vorüber, und der Kranke wurde ruhig. Eine Prüfung der Ausdehnung der Anästhesie konnte leider bei dem Zustande des Kranken nicht ausgeführt werden. Die Operation wurde ohne Schmerzäußerung zu Ende geführt. Der Patient hatte noch vier Tage lang Brechreiz, Unruhe und Kopfschmerzen.

Also nach Injektion von 0,05 g Tropakokain im Volumen von 8 ccm ein allerschwerster Kollaps mit Delirien, tiefem Koma, Atemstillstand, Pulslosigkeit!

Wir wollen nun keineswegs auf Grund dieses einen Falles das Tropakokain verwerfen und den von den oben genannten Autoren auf Grund von Hunderten von Fällen gesammelten günstigen Erfahrungen widersprechen. Aber das lehrt der Fall doch unweigerlich, daß auch das Tropakokain wie alle anderen Lokalanästhetika bei intraduraler Applikation große Gefahren in sich trägt, und daß auch die für unbedingt erlaubt geltende Dosis von 0,05 g zu tötlichen Vergiftungen führen kann. Wie es allerdings kommt, daß bei dem Einen hunderte von Fällen ohne gefährliche Zwischenfälle verlaufen selbst bei so ungeheuren Dosen (0,12), wie sie Kader verwendet, und bei dem Anderen gleich beim ersten Versuch die schwerste Vergiftung auftritt, entzieht sich vorläufig unserem Urteil. Dönitz warnt allerdings vor hochreichenden Anästhesien bei alten Leuten wegen der Gefahr der Atmungslähmung. Die Beckenhochlagerung hätte in Anbetracht dessen bei unserem Kranken wohl fortbleiben sollen; aber andererseits stand die Atmungslähmung gar nicht im Vordergrund der Erscheinungen; Brechreiz, Delirien und Trübung des Sensoriums gingen den Störungen der Atmung voran.

Ich möchte nun noch mit wenigen Worten auf die Ursachen der Nebenwirkungen bei der Lumbalanästhesie eingehen. Dönitz schreibt in seiner Arbeit, daß die Frage nach der Ursache der Vergiftung bei der Lumbalanästhesie „eindeutig im Sinne einer Allgemeinvergiftung durch die Blutbahn entschieden" sei, und daß die direkte Wirkung des Giftes auf Gehirn und verlängertes Mark keine Rolle spiele. Er führt als Beweis dafür die Tatsache an, daß bei der in der Bierschen Klinik geübten Technik mit Einspritzung des Tropakokains in großer Menge von Liquor cerebrospinalis keine Nebenerscheinungen, Erbrechen u. dgl. beobachtet wurden, obgleich bei hochreichenden Anästhesien die Medulla oblongata von dem vergifteten Liquor direkt umspült werden muß. Wir müssen der Ansicht von Dönitz entschieden widersprechen. Der oben beschriebene Fall zeigt ja eben, daß sehr wohl Nebenwirkungen sogar schwerster Art auftreten können und zwar in so kurzer Zeit nach der Injektion, daß man schwerlich die Resorption dafür verantwortlich machen kann. Außerdem zeigen die experimentellen Untersuchungen von Heineke und Laewen[1]) zur Evidenz, daß nicht die Resorption sondern der direkte Kontakt des Giftes mit dem Zentralnervensystem die Ursache der Nebenwirkungen ist. Verhindert man beim Tiere den Kontakt des Giftes mit der Medulla oblongata durch Ligatur des Duralsackes, so bleibt die Vergiftung aus trotz Injektion großer Giftdosen. Vergiftungen treten bei der Lumbalanästhesie unseres Erachtens deshalb so selten auf, weil das Gift selten — auch bei der von Dönitz empfohlenen Technik — in wirksamer Konzentration mit den Zentren der Medulla in Berührung kommt. Ist dies einmal der Fall, dann bleibt die Vergiftung auch nicht aus. Daß auch die Resorption aus dem Duralsack eine Rolle spielen kann, soll keineswegs geleugnet werden, aber für maßgebend halten wir bei den zur Verwendung kommenden Dosen nicht die Resorption, sondern den direkten Kontakt des Giftes mit den Zentren.

[1]) Heineke und Laewen, Experimentelle Untersuchungen über Lumbalanästhesie. A. f. kl. Chir. 1906, Bd. 81, Teil I.

Ist wirklich die Resorption das Wesentliche, wie Dönitz und Klapp annehmen, dann ist der Uebergang vom Stovain und Novokain zum Tropakokain und das Fortlassen der Nebennierenpräparate bei der Lumbalanästhesie theoretisch nicht zu verstehen. Denn das Novokain wenigstens ist von der Blutbahn aus bei den in Frage kommenden Dosen ganz unschädlich, wie alle experimentellen und klinischen Erfahrungen lehren.[1]) Das Adrenalin beschränkt aber andererseits, wie Klapp[2]) nachgewiesen hat, die Resorption vom Duralsack aus. Also müßte eigentlich das mit Adrenalin so gut kombinierbare Novokain ausgezeichnete und gefahrlose Lumbalanästhesien liefern, was doch tatsächlich nicht der Fall ist. Statt dessen empfiehlt Dönitz selbst das viel giftigere und mit Adrenalin nicht kombinierbare Tropakokain.

Wir sind mit Heineke und Laewen nach wie vor der Ansicht, daß die der Injektion örtlich anästhesierender Substanzen in den Duralsack folgenden Vergiftungserscheinungen als direkte Kontaktwirkung des Giftes auf die Zentren der Medulla oblongata aufzufassen sind. Wir müssen deshalb schon aus rein theoretischen Gründen Bedenken tragen gegen die Injektion des Anästhetikums in großen Flüssigkeitsmengen, wie das die neue Biersche Methode vorschreibt, da das Gift durch die Injektion dabei rein mechanisch bis an die Schädelbasis hinaufbefördert werden muß. Theoretische Bedenken haben aber freilich nur geringen Wert, wenn die Praxis anders entscheidet. Wir würden es deshalb auch nicht gewagt haben, Theorien ins Feld zu führen gegen die Tatsache, daß sich die neue Technik der Lumbalanästhesie in der Bierschen Klinik bewährt hat, wenn wir nicht die schwere Vergiftung bei dieser Methode erlebt hätten.

Zur Verwendung der Nebennierenpräparate bei den Erkrankungen des Nasenrachenraumes

von

Dr. **Karl Theimer**, Wien,

Spezialarzt für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten.

Die Nebennierenpräparate haben sich als Diagnostikum und Therapeutikum schnell einen festen Platz in der Rhino-Laryngologie erobert. Eine empfehlenswerte Form der Anwendung ist das Nebennierenpräparat „Renoform", das infolge seiner pulverförmigen Form für ausgedehnte Verwendung tauglich erscheint.

Günstige Berichte über das Renoform brachten Bruno Goldschmidt, Koch, Rosenberg und Onodi[3]), W. Berent[4]) und Luniatschek[5]).

Das Renoformpulver[6]) besteht aus 0,10 g Renoform sicc. zu 5 g eines indifferenten Pulvers, das Acid. boric. subtil. pulver. und Sacch. lactis in gleichen Teilen enthält. Auf die Schleimhaut gebracht, erzeugt es dieselben ischämischen Symptome wie die gleichprozentige Renoformlösung. Die Renoformlösung wird in der Stärke 1:1000 in den Handel gebracht, jedoch ohne Zusatz des reizenden Chloretans. Die Renoformwatte enthält in 100 Gewichtsteilen steriler Watte 2 Gewichtsteile Renoform; sie wird durch einen eigenen Prozeß getrocknet und behält dabei die ischämisierenden Eigenschaften. Die Ampullen mit Renoform-Kokainlösung sind für Injektionen bestimmt (0,003% Renoform und 1% Kokain). Die Renoform-Kokaintabletten für Injektionen werden in abgekochtem lauwarmen Wasser in der Spritze aufgelöst.

Zunächst ist auf den Wert der Nebennierenpräparate als Diagnostika hinzuweisen, mit ihrer Einführung ist die Diagnosen-

[1]) Vergl. z. B. die Untersuchungen von Heineke und Laewen, Experimentelle Untersuchungen und klinische Erfahrungen über die Verwertbarkeit von Novokain für die örtliche Anästhesie. D. Z. f. Chir. 1905, Bd. 80.

[2]) Klapp, Experimentelle Studien über Lumbalanästhesie. D. Z. f. Chir. Bd. 75.

[3]) Behandlung der Krankheiten der Nase usw. Berlin 1906.

[4]) Th. d. G. VII. Jahrgang 1906, H. 6.

[5]) Deutsche zahnärztliche Wochenschrift, Jahrgang IX, Nr. 4.

[6]) Hersteller: Die chemische Fabrik organotherapeutischer Präparate, Dr. Freund und Dr. Redlich, Berlin NW. 6.

Digitized by Google

stellung speziell in der Rhinologie wesentlich erleichtert worden. Zumal in der Kinderpraxis liegt ein unerwünschtes Hindernis häufig in der Aengstlichkeit der Patienten. Man mag den Kindern noch so sehr zureden, vor dem mit dem Wattebäuschchen armierten Draht keine Furcht zu haben, — das lange spitze Instrument ruft nicht nur bei Kindern, sondern auch bei Erwachsenen Abwehrbewegungen hervor, die nicht zu selten leichte Verletzungen an der Schleimhaut zur Folge haben. Die dadurch entstandenen kleinen Schmerzen und Blutungen steigern wiederum den Widerstand und ängstigen die Umgebung.

Durch das Renoformschnupfpulver ist die Diagnosestellung erleichtert worden. Man läßt etwas Pulver aufschnupfen oder bläst es mit dem Doppelgebläse durch ein leicht zu reinigendes Glasröhrchen ein, wobei nur zu beachten ist, daß der Druck stets ein leichter bleibe, — es macht dies den Kindern sogar Spaß. Meist handelt es sich um die Feststellung von adenoiden Wucherungen. Gerade bei diesen ist die Durchsicht durch die Nase infolge der Muschelschwellungen behindert. Unter der Einwirkung des Pulvers retrahieren sich in zwei bis drei Minuten die Muschelschleimhäute, und man kann mit dem Lichte nach hinten dringen und leicht nach Zarniko die Diagnose stellen, ohne den Finger zu Hilfe nehmen zu müssen, was die Kinder stets kopfscheu machte, ohne postrhinoskopisch zu untersuchen, was bei Kindern leicht gelingt. Ich habe bei einer ziemlich großen Reihe von Kindern in obige Weise die adenoiden Wucherungen diagnostiziert und konnte dann sofort die Operation leicht vornehmen, da die Kinder nicht durch vorhergehende immerhin etwas rohe Fingeruntersuchungen mißtrauisch oder ungebärdig gemacht worden waren.

Aber auch bei Erwachsenen hat sich das Renoformschnupfpulver bewährt bei der Stellung der Differentialdiagnose zwischen vasomotorischer und hypertrophischer Rhinitis. Kontrahierte sich unter der Einwirkung des Renoforms das Schwellgewebe der Nase ad maximum, und fand man dann genügend Raum zwischen Septum und Muschel, so lag eine vasomotorische Schleimhautschwellung vor, bei der man mit Pinselungen, Aetzungen, eventuell Galvanokaustik auskommt. Ist jedoch die Retraktion der Nasen gering und bleiben die Nasengänge durch die gewucherte Schleimhaut verlegt, so handelt es sich um die echte hypertrophische Rhinitis, bei der die teilweise Resektion der Muschel angezeigt ist.

Ferner leistete mir das Renoformschnupfpulver gute Dienste beim Aufsuchen von Empyemen und bei der Feststellung ihres Sitzes. Ich blase zuerst das Schnupfpulver in die Nase und betrachte dann nach zirka 3 Minuten die Muschelköpfe und Muschelenden mit einem in das Pulver getauchten Wattestäbchen: Es besteht eine starke Abschwellung. Man kann jetzt mit Leichtigkeit sehen, ob Eiter vorhanden ist. Bei etwas längerem Zuwarten kann man zuweilen den Eiter von einer Seite hervorquellen und dadurch mit einiger Wahrscheinlichkeit auf den Sitz des Leidens schließen.

Das Renoformpulver hatte mir auch zur Aufklärung eines öfters Larynxfalles geholfen. Bei einer Lehrerin mit verdächtigen Laryngitis chronica hatte sich die leicht pachydermatöse Interarytänoidalfalte sehr stark entzündet und ragte über die Stimmbänder wie der überhängende Rand eines tuberkulösen Geschwürs. Die Differentialdiagnose war schwer zu stellen, die Patientin schwer zu laryngoskopieren war und eine Exzision hätte getattote. Ich blies Renoformpulver ein; die Schwellung ging zurück, und nun konnte man feststellen, daß die Schleimhaut unter der Schwellung glatt und außer einer leichten Rötung nor-

Als Heilmittel entfaltet das Pulver eine ausgezeichnete Wirkung bei der akuten Rhinitis. Nach Aufschnupfen oder Einblasen des Pulvers tritt ein leichtes Brennen in der Nase auf, das einige Minuten bis eine Viertelstunde dauert. Dann kommt es zu reichlicher Sekretion aus der Nase, die bald nachläßt. Es bleibt das lästige Gefühl des Verstopftseins der Nase und ein Druck in der Stirne, im Laufe der nächsten Stunden stellt sich vollkommene Freiheit der Luftpassage in der Nase ein und das Aufschnupfen ist häufig innerhalb der nächsten 24 Stunden

Besonders erwies sich das Pulver bei den akuten Empyemen. Durch die Schrumpfung der Schleimhäute werden die Ausgänge und Oeffnungen der Nasennebenhöhlen frei, das Sekret kann abfließen und dadurch wird die Heilung angebahnt. Besonders hat sich das Mittel bei einem akuten Kieferhöhlenempyem eines Kranker hatte vor zirka 14 Tagen einen schweren Schnupfen (wahrscheinlich Influenza) durchgemacht und suchte wegen andauernder Kopfschmerzen meine Hilfe auf. Es fand sich eine Rhinitis hypertrophica, außerdem Eiter im mittleren Nasengang, der trotz Auftupfen immer wieder nachquoll. Es wurde die Punktion der Kieferhöhle gemacht, die ein positives Resultat ergab. Am selben Tage bedeutende Erleichterung, aber am nächsten Tage die alten Kopfschmerzen. Es wurde Renoformschnupfpulver verordnet, dreimal am Tage aufzuschnupfen. Daraufhin andauernde Besserung. Anfangs fand eine etwas stärkere Sekretion statt, die immer geringer wurde und nach 10 Tagen sistierte, die Kopfschmerzen waren und blieben verschwunden.

Günstige Resultate kann ich über die Renoformanwendung bei und nach Operationen berichten.

Das Operationsgesichtsfeld wird unter der Einwirkung des Renoformpulvers breiter und weiter und übersichtlicher, und man operiert fast blutleer, ohne eine Nachblutung befürchten zu müssen. Dies zeigte sich bei den Kristaoperationen mit dem Hajekschen Meißel, die wohl an und für sich sehr einfach, aber wegen der Nachblutungen gefürchtet sind. Es werden dabei die Vomergefäße eröffnet, hierbei geschieht es nicht zu selten, daß die Thrombosierung bei den Knochengefäßchen ausbleibt, sodaß man manchmal selbst Stunden nach der Operation Blutungen erlebt. Die Anwendung des Renoformpulvers hat mich bisher vor solchen bösen Folgen behütet. Ich blase unmittelbar nach der Operation etwas Pulver auf die Wunde auf, wiederhole dies einigemal während des Verweilens der Operierten bei mir — ich entlasse die Patienten erst nach 3 Stunden nach Hause —, und gebe schließlich das Renoform mit dem Bedeuten mit, etwas davon jede Stunde aufzuschnupfen.

Ebenso verfahre ich bei den Muscheloperationen, insbesondere bei den Resektionen der hinteren Enden, und bin bisher immer ausgekommen, ohne zur Tamponade greifen zu müssen, die immer lästig und schmerzhaft, und bei Empyemen wegen der Eiterverhaltung nicht gefahrlos ist.

Auch die Polypenentfernung hat sich seit Benutzung des Renoformpulvers gründlicher und einfacher gestaltet. Es gelang mir einmal, in einer einzigen Sitzung 14 Polypen zu entfernen. Unter der Einwirkung des Renoforms hatte sich das Operationsfeld so erbreitert, daß ich den hintersten, größten Polypen verhältnismäßig leicht fassen und abschnüren und dann von rückwärts nach vorn gehen konnte, ohne durch eine stärkere Blutung behindert zu sein.

Seit der Verwendung des Renoformpulvers konnte ich die nachoperative Tamponade entbehren.

Ueberblicke ich nun die Erfahrungen, die ich mit dem Renoform und mit dem Renoformpulver gemacht habe, so gelange ich zu folgenden Schlußsätzen:

Wir besitzen im Renoformschnupfpulver ein Mittel, das sowohl in der Hand des Arztes, wie in der Hand des Patienten von Erfolg begleitet ist. Es ist als diagnostisches und als therapeutisches Hilfsmittel wertvoll, und es bedeutet eine brauchbare Ergänzung unseres Heilmittelschatzes.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem physiologischen Institut der Universität Kiel.

Ueber die Lichtwirkung im normalen Auge

von

Dr. med. **H. Piper,** Privatdozent für Physiologie.

(Schluß aus Nr. 6.)

8. Komponententheorien des Farbensinnes.

Wenn wir jetzt von der Darlegung der rein tatsächlichen Feststellungen zu dem Versuch übergehen, hieraus theoretische Schlüsse bezüglich der Einrichtung des farbendifferenzierenden Netzhautapparates abzuleiten, so ist im Auge zu behalten, daß die Theorie die Art der Lichtwirkung im Farbenapparat plausibel machen soll, und daß diese durch die Tatsache charakterisiert ist, daß einerseits die homogenen Strahlenarten verschiedener Wellenlänge im allgemeinen qualitativ verschiedene Netzhauterregungen (Farbenempfindungen) hervorrufen, daß aber andererseits vielfach physikalisch verschiedene Lichtmischungen, deren homogene Bestandteile, für sich auf die Netzhaut appliziert, ganz verschiedene Farbenempfindungen auslösen, völlig

Digitized by Google

wirkungsgleich sein können, und diese Wirkungsgleichheit insbesondere dadurch erkennen lassen, daß sie, mit anderen gleich aussehenden Lichtern gemischt, nach den Graßmannschen Sätzen wieder gleich aussehende Mischungen geben.

Diese Fundamentaltatsachen der physiologischen Optik — und allein diese — sind es nun, welche zur Aufstellung von Komponententheorien des Gesichtssinnes Anlaß, und zwar zwingenden Anlaß gegeben haben und wohl auch nur durch solche Theorien verständlich gemacht werden können. Die Sätze über die Wirkung von einfachen und gemischten Lichtern haben mit Notwendigkeit zu dem Schluß führen müssen, daß der Farbenapparat nur einer beschränkten Zahl qualitativ eigenartiger Erregungsweisen fähig ist, und daß als deren Träger eine entsprechende Zahl von Teilapparaten oder „Komponenten" anzunehmen sei, deren funktionelle Zustandsänderungen oder Tätigkeiten nebeneinander ablaufen können, ohne sich gegenseitig zu stören. Die funktionellen Unterschiede dieser Komponenten müssen im wesentlichen in Unterschieden der Art und Weise der Lichtreaktion bestehen, was so zu verstehen ist, daß einerseits jeder Komponente gegenüber den homogenen Lichtern besondere Erregbarkeitsverhältnisse eigen sind, und daß andererseits jede Komponente nur Erregungen von bestimmter qualitativer Eigenart erfahren kann, derart, daß sie, wenn sie für sich erregt würde, einen eigenartigen zentralen Erregungszustand, der sich vermutlich in einer Farbenempfindung bestimmter Qualität dokumentieren würde, auslösen müßte.

Was die Erregbarkeitsverhältnisse dieser hypothetischen Komponenten betrifft, so muß man annehmen, daß jede durch alle überhaupt im Auge wirksamen Strahlenarten erregt wird, daß aber die relativen Reizwerte der homogenen Lichter für jede verschieden liegen. Zum Beispiel könnte man annehmen, daß die eine maximal durch langwelliges, weniger durch Licht mittlerer und kurzer Wellenlänge erregt wird, daß eine andere vorwiegend durch Licht mittlerer Wellenlänge, in geringerem Grade durch lang- und kurzwelliges Licht affizierbar ist usw.

Wenn nun irgend eine Lichtart auf die lichtempfindliche Substanz des Farbenapparates auftrifft, so werden alle Komponenten gereizt, da ja jede Komponente durch alle Lichtstrahlenarten erregbar ist; aber die einzelnen Komponenten werden im allgemeinen in verschiedenem Grade erregt, weil ihre Erregbarkeitsverhältnisse verschieden sind. Hiernach ist verständlich, daß man sich jede Lichtart hinsichtlich ihrer physiologisch-optischen Wirkung aus einer Anzahl von Komponentenreizwerten zusammengesetzt denken kann. Hering nennt solche Reizwerte kurz und treffend die „Urvalenzen" des betreffenden Lichtes.

Nimmt man dies an, so sind die Verschiedenheiten der Wirkung z. B. eines rot, eines grün und eines gelb aussehenden homogenen Lichtes dadurch bedingt, daß durch jede dieser Lichtarten entweder eine oder mehrere oder alle Komponenten in verschiedene Grade der Erregung versetzt werden, oder daß die Wertverhältnisse der Urvalenzen für jedes Licht verschieden sind. Die Qualität der Wirkung eines bestimmten Lichtes wäre also durch die Wertverhältnisse bestimmt, mit denen die einzelnen Komponenten des Farbensinnes an der Gesamterregung beteiligt sind.

Wenn nun zwei physikalisch verschiedene Lichtarten gleich aussehen, so beweist dies, daß ihre Urvalenzen gleich sind. Ist es möglich, durch Mischung zweier für sich verschieden aussehender Lichter, z. B. eines roten und eines grünen, eine Gleichung mit einem physikalisch anderen dritten Licht, in unserem Falle z. B. mit einem homogenen gelben, herzustellen, so sind natürlich die Urvalenzen auf beiden Seiten der Gleichung gleich. Wenn dem so ist, so muß man annehmen, daß die Gelbempfindung erzeugenden Urvalenzen bereits in dem rot und dem grün aussehenden Licht enthalten waren, aber in ganz verschiedenen Wertverhältnissen. In der Rot-Grün-Mischung addieren sich gleichnamige Urvalenzen, dabei ergeben sich natürlich für die Summen ganz andere Wertverhältnisse, wie die, welche für die Einzellichter galten, und stimmen diese Wertverhältnisse der Summen mit denen des gelben Lichtes überein, so ergiebt sich Gelb-Gleichung. Es ist ersichtlich, daß bei der Gelberregung keine gegenüber dem Rot und Grün neue Erregungsart der Netzhaut ins Spiel kommt, sondern daß die Farbenunterschiede auf quantitative Unterschiede der Erregungsstärken einiger weniger, qualitativ verschiedener Netzhautbestandteile zurückgeführt werden. Die einfachste, allerdings nicht zulässige, aber das Prinzip am besten verdeutlichende Annahme wäre die, daß das rote Licht nur eine Komponente des Farbenapparates und das grüne nur eine andere, affiziere, und daß Gelbempfindung bei gleichzeitiger Erregung beider Komponenten in bestimmtem Intensitätsverhältnis auftrete; und nur wenn sie in diesem Verhältnis erregt werden, würde Gelbempfindung auftreten, und jede beliebige gelb aussehende Lichtart würde beide Komponenten in demselben Verhältnis affizieren müssen. Die Annahme, daß rot aussehendes und grün aussehendes Licht nur je eine Netzhautkomponente affiziere, ist nicht zulässig. Aber auch in der einwandfreien Annahme, daß sowohl in dem Rot wie in dem Grün zwar mehrere Urvalenzen enthalten sind, daß aber in dem Gelb keine anderen sondern dieselben Urvalenzen, nur in anderen Intensitätsverhältnissen vorkommen, findet das in Rede stehende Mischungsresultat eine einfache und plausible Erklärung. Und dieses Prinzip, allgemein auf die physiologischen Wirkungsgleichheiten physikalisch verschiedener Lichter angewendet, bildet die Grundidee aller Komponententheorien des Gesichtssinnes.

Man bemerkt, daß man bei der geschilderten Funktionsweise und dem Zusammenwirken der Komponenten annimmt, daß jede einzelne Strahlenart, wenn sie in einer beliebigen Lichtmischung enthalten ist, die Netzhaut gerade so reizt, als wenn sie allein einwirkte, daß also die verschiedenen Strahlenarten bei gleichzeitiger Einwirkung an ein und demselben Netzhautorte sich hinsichtlich ihrer Komponentenreizwerte oder der Wertverhältnisse ihrer Urvalenzen nicht gegenseitig beeinflussen, sondern daß sich die Urvalenzen rein additiv zusammenfügen. Daß eine gegebene Lichtart denselben Netzhautort (gleiche Stimmung des Sehorganes vorausgesetzt) stets in gleicher Weise erregt, ist ja eine selbstverständliche Tatsache, daß sie dies aber bei gleichzeitiger Wirkung anderer Lichtarten am selben Ort auch tut, ist nicht ohne weiteres selbstverständlich. Diese Annahme ist aber wohl unabweisbar, wenn man den Tatsachen gerecht werden will, welche in der Graßmannschen Additionsregel zusammengefaßt sind. Ohnedem ist es in der Tat nicht zu verstehen, daß gleich aussehende Lichter zu gleich aussehenden, unabhängig von physikalischen Verschiedenheiten, addiert, Mischungen geben, welche wiederum gleich aussehen, und daß man gleich aussehende Lichter, sie mögen physikalisch noch so verschieden sein, in Lichtmischungen stets füreinander substituieren kann, ohne dadurch das Aussehen der betreffenden Mischung zu ändern.

Aus diesen Darlegungen dürfte ersichtlich sein, daß die Notwendigkeit, eine beschränkte Zahl in so einfacher Weise zusammenarbeitender Komponenten für die Netzhaut anzunehmen, sich nur aus den Tatsachen ergibt, welche über die Abhängigkeit der Verschiedenheiten der retinalen Reizerfolge von der Mannigfaltigkeit der Lichtreize vorliegen. Die Gesichtsempfindungen, an sich betrachtet, geben etwa durch die Eigenart ihrer psychologischen Merkmale gar keinen Anlaß, wenige sie zusammensetzende Grunderregungsarten oder Komponenten abzusondern. Die Farbenempfindungen an sich bieten keinen Grund, sie als aus Teilen zusammengesetzt aufzufassen, sondern jede zeigt sich der Selbstbeobachtung als etwas durchaus Einheitliches, und diese Tatsache lehrt, daß die Teilerregungen des retinalen Farbenapparates, ob-

Digitized by Google

wohl sie vollkommen gesondert als Folgen der unmittelbaren Lichtwirkung gebildet werden, zu einer vollkommen einheitlichen Erregung miteinander verschmolzen sind, wenn sie bis zur Sehsphäre des Gehirns fortgeleitet als Farbenempfindung in unserem Bewußtsein auftreten.

Die Frage nach der Zahl der anzunehmenden Farbensinnkomponenten ist sehr verschieden beantwortet worden. Natürlich wird man nicht mehr annehmen wollen, als man, ohne in Widerspruch mit irgend welchen sonstigen Tatsachen der physiologischen Optik zu geraten, zur Erklärung der Lichtwirkungs-, also der Farbenmischungserscheinungen nötig hat. Denn es wäre natürlich unsinnig, wenn wir unsere theoretischen Vorstellungen von den Einrichtungen des lichtreagierenden Netzhautapparates komplizierter gestalteten, als wie die Tatsachen es erfordern.

Die Feststellung nun, daß man durch Mischung dreier passend gewählter Lichter in variablen Intensitätsverhältnissen alle Farbentöne, wenn auch zum Teil ungesättigt darstellen kann, legt die Annahme nahe, daß nur drei verschiedene Erregungsarten der Netzhaut möglich sind. Die entsprechenden drei Komponenten, deren Erregungen ohne gegenseitige Störung nebeneinander ablaufen müßten, würden bei intensiv variabler Beteiligung am Gesamterregungseffekt das Zustandekommen sämtlicher überhaupt möglicher Erregungsarten des farbendifferenzierenden Apparates besorgen. Legt man in dieser Weise die Tatsache, daß die durch Licht auslösbare Farbenmannigfaltigkeit eine dreifach bestimmte ist, der Theorie zu Grunde, so darf man doch keinesfalls annehmen, daß irgend welche drei bestimmte Lichter ausschließlich je eine Komponente affizieren. Auch für die drei homogenen Lichter, welche am ersten hierfür in Betracht kommen könnten, ein rot, ein grün und ein blau aussehendes, ist diese Annahme nicht zulässig. Sollte dies der Fall sein, so müßten zum mindesten alle überhaupt durch Licht erzeugbaren Erregungsarten des Farbenapparates durch Mischungen dieser drei Lichter in verschiedenen Intensitätsverhältnissen darstellbar sein. Dies trifft aber nicht zu, vielmehr erscheinen insbesondere die so erzeugten farblichen Töne deutlich ungesättigt im Vergleich mit den reinen Farben, welche durch homogenes Licht hervorgerufen werden. Diese satten Farben würden also außerhalb des Farbendreiecks liegen (Vergl. Abb. 9), welches alle Mischungen dreier die Ecken einnehmenden Lichter enthält, d. h. sie können nicht durch die kombinierte Tätigkeit der hier angenommenen Grunderregungen erzeugbar. Man sieht, daß die verschiedenen Tätigkeiten je einer der drei Komponenten in drei Ebene in der Ebene der Farbentafel so gelegt werden können, daß das von ihnen gebildete Farbendreieck nicht innerhalb der Farbentafel der wirklichen Lichter fällt, sondern diese umschließt. Das ist aber nur möglich, wenn man mit nicht durch direkte Lichtwirkung erzeugbaren Erregungsweisen des Sehorganes rechnet. Speziell für die durch homogenes Licht hervorgerufenen grünen Farbentöne muß man dann annehmen, daß an ihrem Zustandekommen Erregungen aller Komponenten Anteil haben und daß es keine Lichtart gibt, welche die Grünkomponente allein erregt. Der Ort ihrer isolierten Tätigkeit würde also außerhalb der Tafel der wirklichen Lichter in ein theoretisches Gebiet fallen und würde einer Empfindungsqualität entsprechen, welche gesättigter sein müßte, als irgend ein durch Licht erzeugbarer Grüneffekt. (Abb. 10.)

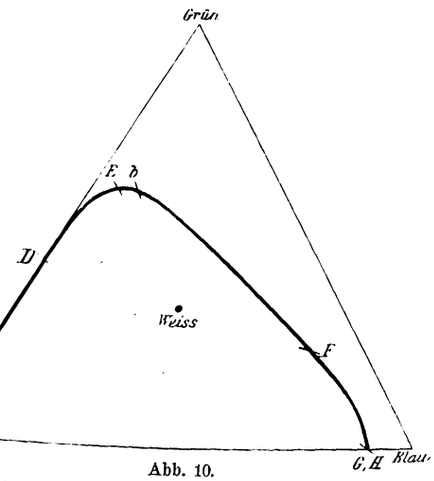


Abb. 10.

Auch andere Tatsachen lehren, daß die Gesamtheit aller durch Licht erzeugbaren Farbenempfindungen keineswegs identisch ist mit der Gesamtheit aller überhaupt möglichen Farbenempfindungen. Wir kennen namentlich aus Nachbildversuchen erheblich gesättigtere, speziell grüne Farben, als die unter dem Einfluß direkter Lichtwirkung entstehenden. Die Farbentafel der wirklichen Lichter stellt also nicht die Gesamtheit aller überhaupt möglichen Erregungsarten des farbendifferenzierenden Netzhhautapparates dar. Die durch direkte Lichtwirkung nicht erzeugbaren Erregungsarten des Sehorganes würden entsprechend der großen Sättigung der ihnen entsprechenden Empfindungen vermutlich außerhalb des realen Teiles der Farbentafel in einem theoretischen Gebiet ihren Platz haben.

Ist man nun aber gezwungen, überhaupt mit einem theoretischen Gebiet der Farbentafel, welches außerhalb der Tafel der wirklichen Lichter liegt, zu rechnen, so verliert unleugbar die Regel von der Darstellbarkeit aller Farbentöne durch Dreilichtmischungen erheblich an Beweiskraft für eine Dreikomponentenlehre. Welche Umrißform die theoretische Tafel hat, das ist, wie Hering[1]) darlegte, aus den Lichtmischungsversuchen nicht beweisend zu erschließen; sie kann ein Kreis sein (Newton, Graßmann, Wundt) und würde damit der graphische Ausdruck für unendlich viele Komponenten sein; sie kann ein Polygon sein, welches mit seiner Eckenzahl die Zahl der Komponenten repräsentierte, sie kann ein Viereck (Aubert) (Hering) oder endlich ein Dreieck sein (Young, Helmholtz) und würde damit der Ausdruck einer Vier- beziehungsweise Dreikomponentenlehre sein. In allen Fällen bildet die Farbentafel der wirklichen Lichter einen annähernd dreiseitigen Ausschnitt aus der sie umschließenden theoretischen Tafel.

Man wird nun bei einer Dreikomponententheorie als der einfachsten Annahme stehen bleiben, wenn sich nicht irgend welche Tatsachen der physiologischen Optik hiermit als unvereinbar erweisen. Ein klarer, die Theorie ad absurdum führender Widerspruch mit irgend welchen Tatsachen hat sich bisher nicht nachweisen lassen. Andererseits ist der Theorie eine wesentliche Stütze dadurch erwachsen, daß es möglich ist, die verschiedenen Formen partieller Farbenblindheit (Protanopie, Deuteranopie, Tritanopie) durch den Ausfall je einer Komponente des normalen „trichromatischen" Systems zu erklären; ja, die Gegenprobe ist gelungen; nämlich eine dreieckige theoretische Farbentafel für den normalen Farbensinn konstruktiv abzuleiten unter Voraussetzung der ja erwiesenen Reduktionsbeziehung der dichromatischen Systeme zu dem normalen trichromatischen und unter Benutzung der Ergebnisse messender Lichtmischversuche, welche an dichromatischen Systemen vorgenommen waren (König, v. Kries).

9. Die Young-Helmholtzsche Farbentheorie.

Die Dreikomponententheorie von Young und Helmholtz geht von der Tatsache aus, daß sich sämtliche im Farbenapparat des Auges auslösbaren Farbentöne erzeugen lassen, wenn man drei qualitativ konstante, passend gewählte Reizlichter, am besten ein sattrot, ein sattgrün und ein sattindigoblau aussehendes, in allen möglichen Intensitätsverhältnissen, jedes von 0 bis zu beliebigen Werten variiert, mischt und auf die Netzhaut einwirken läßt. Indem Young die im vorigen Abschnitt dargelegte Gedankenfolge durchging, schloß er, daß die Annahme nur dreier verschiedener Erregungsmöglichkeiten oder Komponenten der Netzhaut ge-

[1]) Hering, Ueber Newtons Gesetz der Farbenmischung. Lotos Bd. VII, 1887.

Digitized by Google

nügt, um das Zustandekommen aller durch Licht erzeugbaren Empfindungsqualitäten zu erklären.

Die Art der physikalischen Wirkung des Lichtes und der physiologischen Reaktion der Netzhaut stellte sich Young und auch Helmholtz, der die Theorie wieder aufnahm und weiterbildete, möglichst einfach vor. Indem sich beide an bekannte und wohlakkreditierte nervenphysiologische Vorstellungen hielten, nahmen sie an, daß die erregbare Substanz jeder Netzhautkomponente durch die Lichtwirkung aus dem Ruhezustand in den der Tätigkeit übergeführt werde und daß in dieser Weise für jede Komponente des Farbenapparates nur einerlei Art der Zustandsänderung auf Reizung möglich sei; die Tätigkeit kann in verschiedener Intensität ablaufen, je nach dem Grade der Reizung. Mit dieser Annahme sind die unendlich vielen Qualitäten der Reizerfolge (Farben) auf nur drei qualitativ verschiedene, intensiv variable Erregungsarten der Netzhaut zurückgeführt, und damit ist die größtmögliche Vereinfachung, welche die Tatsachen erlauben, für unsere Vorstellungen von der Einrichtung des lichtreagierenden Netzhautapparates angebahnt.

Es ergibt sich auf diesem Wege folgende Theorie: Der vom Licht direkt erregbare Farbenapparat der Netzhaut ist aus drei Komponenten zusammengesetzt. Die erste würde für sich erregt sehr gesättigte Rotempfindung geben, die zweite Grünempfindung, die dritte Blau- oder Violettempfindung. Auf jede Komponente wirken alle Lichtarten erregend, jedoch ist die erste Rot auslösende Komponente maximal erregbar durch langwelliges (rotes) Licht, die zweite durch Licht mittlerer Wellenlänge (grün), die dritte durch kurzwellige Strahlen (blau-violett). Helmholtz hat die Erregbarkeitsverhältnisse der drei hypothetischen Komponenten in schematischer Weise nach physikalisch-optischen Prinzipien graphisch zu skizzieren versucht, indem er die relativen Wirkungswerte (Ordinaten) der homogenen Lichter (Abszissen) für jede der drei Komponenten andeutete (Abb. 11). Man sieht daraus, daß die Rotkomponente stark durch die langwelligen Strahlen erregt wird, die kleineren Ordinaten der mittel- und kurzwelligen Lichter zeigen, daß sie an Wirkungswert gegen die langwelligen Strahlen erheblich zurücktreten. Andererseits überwiegen an Reizwert für die Grünkomponente die Strahlen mittlerer Wellenlänge mit maximalen Ordinaten über die lang- und kurzwelligen Strahlenarten; die Kurve der Blaukomponente erreicht ihren Gipfel über dem kurzwelligen Teil des Spektrums.

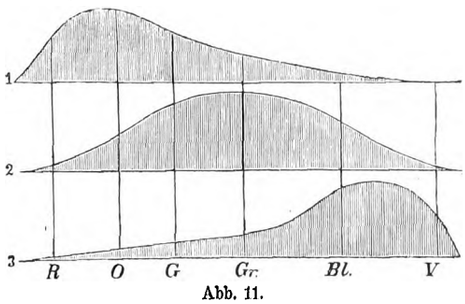


Abb. 11.

Aus der Abbildung ist zunächst ersichtlich, wie nach dieser Theorie die einzelnen Komponenten zusammenwirken, wenn die Netzhaut durch homogene Lichter gereizt wird. Für jeden Reizerfolg sind eben die Verhältniswerte maßgebend, in welchen die drei Komponenten erregt werden. Diese Werte sind aber durch das Größenverhältnis der drei Ordinaten über jeder homogenen Lichtart angedeutet. Zum Beispiel ist bei der durch langwelliges Licht erzeugten Netzhauterregung, welche Rotempfindung im Gefolge hat, die erste oder „Rotkomponente" relativ stark, entsprechend den großen Ordinaten ihrer Erregbarkeitskurve erregt, die anderen Komponenten wenig. Gelb aussehendes Licht erregt die Rot- und Grünkomponente mittelstark, die Blaukomponente wenig. Grünes Licht erregt überwiegend die Grünkomponente, die Rot- und Blaukomponenten haben dagegen über dem grün aussehenden Teil des Spektrums relativ kleine Ordinaten, werden also durch Licht mittlerer Wellenlänge relativ wenig erregt. Blaugrün und Grünblau affizieren die Blau- und Grünkomponente relativ stark, die Rotkomponente wenig. Bei Reizung mit kurzwelligem Licht endlich würde die Violettkomponente, die über diesem Teil des Spektrums ihren Gipfel hat, stark, die beiden anderen aber (kleine Ordinaten) relativ wenig erregt.

Wirkt eine Lichtmischung, welche zwei oder drei oder viele bekannte Strahlenarten in bekanntem Intensitätsverhältnis enthält, auf die Netzhaut ein, so ist das Schema der Erregbarkeitskurven folgendermaßen zu benutzen. Zunächst ist für jedes in der Mischung enthaltene homogene Licht in den Kurvenordinaten das Verhältnis gegeben, in welchem die drei Komponenten gereizt werden. Die absoluten Werte der Verhältniszahlen sind durch die Intensität bestimmt, mit welcher das betreffende homogene Licht in der Mischung enthalten ist. Wenn man dann alle durch die Ordinaten angedeuteten Werte, in welchen die in der Mischung enthaltenen Lichter die Rotkomponente erregt haben, addiert, ebenso alle Erregungen der Grünkomponente, und alle der Violettkomponente, so ergeben die drei Summen die Verhältniswerte, in welchen die drei Komponenten durch das Gemisch erregt werden. Die Addition kann man graphisch durch Superposition der Ordinaten ausführen und erhält dann drei Strecken, deren Längen sich wie die Erregungswerte der drei Komponenten verhalten. Diese Konstruktion und Berechnung ist die Anwendung des Graßmannschen Additionssatzes. In dieser Weise läßt sich leicht zeigen, daß ganz gleiche Verhältniswerte der Erregungsstärken aller drei Komponenten sich durch sehr verschiedene Lichtmischungen erzielen lassen; so erklärt sich nach der Theorie, daß physikalisch verschieden zusammengesetzte Lichtmischungen gleiche physiologische Wirkungen in der Netzhaut im Gefolge haben können.

Wenn alle drei Komponenten gleich stark erregt werden entsteht Weißempfindung und wenn die Erregungsstärken mehr oder weniger angenähert gleich sind, ergeben sich ungesättigte Farbentöne. Komplementäre Farbenpaare geben dann Weißempfindung, wenn sie in solchem Intensitätsverhältnis gemischt werden, daß alle drei Komponenten gleich stark erregt werden. So ist z. B. ein Rot mit einem Blaugrün komplementär, wenn die Summe der Rotreizwerte beider Lichter gleich der Summe ihrer Grünreizwerte und gleich der Summe ihrer Violettreizwerte ist.

Der Abwesenheit von Lichtreizen entspricht als Bewußtseinskorrelat die Schwarzempfindung.

Man sieht, daß die Theorie die direkte Lichtwirkung in der Netzhaut in recht einfacher Weise darstellt und allen Tatsachen, welche über die Abhängigkeit der Reizerfolge von der Art der Reizung vorliegen, also den Gesetzen der Lichtmischung, an der Hand einfacher Annahmen gerecht wird, mit der theoretischen Auffassung der Art der Lichtwirkung an wohlbekannte physikalische und physiologische Erklärungsprinzipien appelliert und so mit ihren Annahmen durchaus auf dem Boden des als gesichert Bekannten bleibt. Welcher Art die in der Netzhaut ausgelösten Vorgänge sind, kann vorläufig in suspenso bleiben. Man ist ja jetzt vielfach geneigt, photochemische Veränderungen als direkte Wirkungen der Lichtbestrahlung anzunehmen; dann müßten drei verschiedene photochemische Reagentien als Träger der Komponenten in der Retina, gemäß der Theorie zu suchen sein, von denen freilich bisher nicht viel gefunden ist. Dem Sehpurpur jedenfalls müssen wir, wie schon gesagt, eine andere Funktion als die der Beteiligung an der Farbenperzeption zuweisen.

Immerhin ist auch die von Young zuerst erörterte Möglichkeit im Auge zu behalten, daß dreierlei verschiedene Nervenfaserarten oder Nervenendapparate vorhanden sind, welche durch Vermittelung der Zapfen verschiedene Erregungen weiterzuleiten haben.

Digitized by Google

Nimmt man an, daß nicht die Ecklichter der Farbentafel, Rot, Grün und Violett mit größter Annäherung von allen Lichtarten, nur eine Komponente reizen, sondern drei andere, etwa Purpur, Gelbgrün und Blau, so würden sich andere hypothetische Komponenten und andere Erregbarkeitskurven ergeben: die Purpurkurve z. B. würde zwei Gipfel, einen über dem langwelligen und einen über dem kurzwelligen Teil des Spektrums zeigen, dazwischen müßte ein Kurvental liegen. Die Orange- und die Blaukurve würden natürlich über dem ihrer Farbe entsprechenden Teil des Spektrums ihren Gipfel erreichen.

Wenn man es indessen nicht für Zufall hält, daß gerade rot, grün und violett aussehende Lichter die Winkel im realen Teil der Farbentafel einnehmen, sondern dies als in einer eigenartigen Wechselbeziehung zwischen Licht und Einrichtung unseres lichtreagierenden Netzhautapparates begründet anzusehen geneigt ist, so wird man darin einen bedeutungsvollen Hinweis darauf erblicken, daß man bei Annahme der diesen Lichtarten entsprechenden Komponenten auf dem richtigen Wege ist. Die Einfachheit der sich dabei ergebenden Erregbarkeitskurven der Komponenten ist ein weiteres Argument zur Annahme dieser Theorie, das man nicht ohne Zwang fallen lassen wird.

Was man mit drei, das kann man natürlich auch mit vier oder mehr Komponenten erklären. Man kann sich ja eine oder mehrere der drei im Minimum anzunehmenden Komponenten in zwei zerlegt denken; die Kurve, welche die Erregbarkeitsverhältnisse der zu zerlegenden Young-Helmholtzschen Komponente angibt, könnte man sich dann als Resultante zweier primärer Kurven entstanden denken und dementsprechend in zwei Kurven auflösen. Auch bezüglich dieser oder einer beliebigen Zahl von Komponenten wird man sich an allgemeine biologische und nervenphysiologische Vorstellungen halten und annehmen, daß sie nur einerlei Art der Erregung fähig sind, d. h. nur in den Zustand einer bestimmt geordneten Tätigkeit auf Reizung überzugehen vermögen. Eine Theorie, welche in dieser Weise eine größere Zahl von Komponenten einführt, ist in ihren physiologischen Annahmen natürlich noch weit entfernt von einer Farbentheorie im Sinne Herings, welcher gestützt namentlich auf psychologische Erwägungen und auf Beobachtungen an den Kontrast- und Nachbilderscheinungen jeder der von ihm angenommenen Komponenten des Farbensinnes die Fähigkeit zuschreibt, vom Zustand der Ruhe aus in zweierlei antagonistische Erregungszustände überzugehen, welche auf assimilatorischen und dissimilatorischen chemischen Vorgängen in den „Sehsubstanzen“ beruhen sollen.

Fasse ich zum Schluß zusammen, welche Gründe sich aus der Untersuchung des normalen Farbensinnes für die Annahme der Young-Helmholtzschen Dreikomponententheorie ergeben, so sind es die folgenden:

1. Man kommt mit drei Bestimmungsstücken, drei passend gewählten farbigen Lichtern, aus, um die ganze Mannigfaltigkeit der Farbentöne darzustellen.

2. Die Farbentafel ist annähernd dreiseitig; die Winkel dieser Figur werden von rot, grün und violett aussehenden Lichtern eingenommen. Dies weist auf die Sonderstellung dieser drei Reizarten hin; auch haben sie gegenüber jeder anderen Lichtertrias den Vorzug, daß sie bei weitem am unabhängigsten, wenn auch nicht ganz vollständig, durch Mischung die durch Licht erzeugbaren Sättigungsstufen der Spektralfarben nachzubilden gestatten.

Auf die besonders bedeutungsvollen Gründe, welche zu Gunsten dieser Theorie aus der Untersuchung der Störungen der Farbenblindheit ergeben haben, kann an dieser Stelle nicht eingegangen werden.

Soziale Hygiene.

Aus der Finsenklinik in Berlin.

Ueber eine Nachweisestelle syphilitischer Ammen

von

Dr. **Franz Nagelschmidt.**

Es ist sehr erfreulich, daß in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1907, Nr. 2 und 3 die Aufmerksamkeit wiederum auf die Fürsorge für geschlechtskranke Schwangere und hereditär syphilitische Kinder gelenkt wird. Die gleichen Erfahrungen und Beobachtungen, welche Herrn Dr. Buschke veranlaßt haben, seine Ansichten und Vorschläge über diesen Punkt zu äußern, drängen sich einem jeden auf, welcher Gelegenheit hat, auf Stationen für Geschlechtskranke zu arbeiten.

Die furchtbare Situation der Frauen, welche ihrer Entbindung entgegengehen und das Unglück gehabt haben, sich syphilitisch oder gonorrhoisch infiziert zu haben und die aus diesem Grunde von den meisten Entbindungsanstalten abgewiesen werden, hat mich veranlaßt, schon im Anfang des Jahres 1906 die Konzession zur Aufnahme geschlechtskranker Frauen zwecks Entbindung nachzusuchen. Diese Konzession wurde mir im Juni 1906 bereits erteilt, und ich möchte die Gelegenheit ergreifen, den Aerztekreisen wiederum hiervon Kenntnis zu geben. Es werden in meiner Klinik in hierfür reservierten Räumen derartige Frauen zur Entbindung aufgenommen. Als Dermatologe besitze ich nicht die nötige Vorbildung, um einer geburtshilflichen Abteilung in einem Krankenhause vorzustehen, und ich habe daher einen Spezialarzt für Geburtshilfe, der eine mehrjährige Ausbildung in einer deutschen Universitätsklinik genossen hat, als Assistenten angestellt. Ferner habe ich eine tüchtige und zuverlässige Hebamme, welche in meiner Klinik wohnt, speziell mit der Besorgung dieser Abteilung betraut. Somit sind alle Vorbedingungen erfüllt, welche für eine sachgemäße und sorgfältige Behandlung und Besorgung derartiger Patientinnen bürgen.

Die Aufnahme und Entbindung geschlechtskranker Frauen ist jedoch nicht der einzige Zweck, den ich hiermit im Auge habe. Es scheint mir vielmehr von Wichtigkeit, auch einem Mangel abzuhelfen, den ich bei Gelegenheit des Vortrages von Frl. Anna Pappritz in der Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten am 3. Dezember 1906 in Berlin in der Diskussion erwähnt habe. Es handelt sich um folgenden Notstand:

Eine große Zahl hereditär syphilitischer Säuglinge stirbt in den ersten Tagen und Wochen nach der Entbindung, während ein erheblicher Prozentsatz von derartigen Kindern tot zur Welt kommt. Die Mütter dieser Kinder sind zumeist unverehelicht und leben von der Hand in den Mund. Durch die physiologischen Leistungen und vielleicht auch besonders durch die Geschlechtskrankheit, an der sie leiden, sind diese Frauen häufig geschwächt, sodaß es ihnen schwer fallen dürfte und wohl meist unmöglich ist, sich mit grober Arbeit ihr Brot zu verdienen. Dieser Zustand legt es ihnen nahe, sich als Amme zu verdingen. Hierzu werden nicht nur diejenigen Frauen genötigt sein, welche ihre Kinder in der vorerwähnten Weise bereits verloren haben, sondern viele geben wohl auch ihre eigenen Kinder in Pflege und geben fremden ihre Nahrung. Wenngleich es ja nun moralisch in keiner Weise zu verantworten ist, daß eine solche kranke Frau sich skrupellos als Amme verdingt, so ist es menschlich immerhin begreiflich, daß sie nach jeder Möglichkeit greift, welche ihr eine relativ bequeme und häufig ertragreiche Arbeit bietet. Dazu kommt, daß viele dieser Frauen garnicht wissen, daß sie syphilitisch sind. Kurzum, es besteht die Gefahr, daß eine solche Amme in eine gesunde Familie zur Ernährung eines gesunden Kindes kommt.

Die Folge ist eine Infizierung des Säuglings und nicht selten von da aus wiederum diejenige anderer Familienglieder und sogar der ganzen Familie. Umgekehrt soll es auch nicht selten vorkommen, daß gutsituierte Eltern, welche ein hereditär syphilitisches Kind haben und die vielleicht von den neueren Anschauungen durchdrungen sind, daß das beste Mittel zur Erhaltung ihres Kindes natürliche Ernährung durch Ammenmilch ist, falls aus irgend welchen Gründen die Mutter nicht selbst stillt, skrupellos genug sind, eine gesunde Amme zu engagieren, welche nunmehr von dem Säugling infiziert wird. Daß solche Fälle nicht zu den Seltenheiten gehören, geht schon daraus hervor, daß der Franzose Brieux in „Les Avariés“, einem von dem berühmten Syphidologen Fournier inspirierten Drama, einen derartigen Fall als paradigmatisch zum Gegenstand des Dramas gemacht hat. Der

Digitized by Google

Dichter entrollt das ganze Bild der furchtbaren moralischen und strafrechtlichen Folgen dieser durch Leichtsinn heraufbeschworenen Verhältnisse.

Es ist gewiß eine unverkennbare Gefahr für die gesunde Amme und den gesunden Säugling, durch Zufall oder Skrupellosigkeit oder Unkenntnis mit einer syphilitischen Person in Berührung zu kommen und von dieser angesteckt zu werden.

Indessen ist es andererseits als ein Vorteil zu betrachten, wenn zufällig eine syphilitische Amme und ein syphilitischer Säugling zusammengeführt werden. Unsere Kenntnisse über die Syphilis, soweit sie den praktischen Erfahrungen und Beobachtungen entspringen, lehren uns, zum Teil auch in Uebereinstimmung mit den experimentellen Ergebnissen der Affensyphilis, daß eine Superposition syphilitischer Infektion im Sinne schwerer verlaufender Erkrankungen nicht beobachtet wurde. Es fragt sich nun, ob für die syphilitische Amme oder das syphilitische Kind eine Gefahr in dem Kontakt mit einem anderen syphilitischen Wesen liegt.

Was zunächst die Amme betrifft, so lehrt die Beobachtung am Menschen, daß die Mutter eines syphilitischen Kindes eine Immunität gegenüber der Syphilis zu besitzen scheint. Man glaubte früher an eine Immunität der gesunden Mütter, heute ist man wohl davon überzeugt, daß die Mutter eines syphilitischen Foetus stets selbst syphilitisch erkrankt sein muß und daß diese Immunität, welche das Collessche Gesetz bezeichnet, vielmehr die Immunität eines einmal syphilitisch infizierten Menschen bedeutet. Eine syphilitische Infektion einer derartigen Mutter, oder was dasselbe bedeutet, einer derartigen Amme würde somit unter das Gebiet der Reinfektion fallen. Das ist ebenfalls ein deutlicher Beweis dafür, daß es für die Mütter und Ammen vollkommen unschädlich ist, ein syphilitisches Kind zu nähren.

Wie verhält sich nun der Säugling dem gegenüber? Syphilitisch infiziert kommt dieser zur Welt. Die Erfahrung lehrt, daß solche Kinder, wenn sie die natürliche Muttermilch bekommen, häufig vorzüglich gedeihen. Ja man rechnet damit, daß die Muttermilch Immunitätsstoffe mit der Nahrung dem Säugling einverleibt. Ist somit die syphilitische Muttermilch für den syphilitischen Säugling von Nutzen, so ist nicht einzusehen, warum es sich nicht mit der Ammenmilch ebenso verhalten sollte. Es kommt aber hierbei noch ein zweiter Faktor in Betracht. Die Amme oder Mutter, deren syphilitische Erkrankung durch die Hervorbringung einer syphilitischen Frucht sicher gestellt ist, dürfte sich wohl in den meisten Fällen einer antisyphilitischen Behandlung unterwerfen. Die Folge hiervon ist der Uebergang von Quecksilber in die Milch und hierdurch eine nicht zu unterschätzende Zufuhr zwar geringer aber leicht assimilierbarer Quecksilbermengen in den kindlichen Organismus.

Sehen wir somit, daß weder für den Säugling noch für die Amme eine Gefahr in der Berührung mit gleichfalls Erkrankten liegt, daß andererseits für beide Teile sogar ein Nutzen vorhanden sein kann, so ergibt es sich, daß die Notwendigkeit besteht, den Zufall auszuschalten und geeignete Maßregeln zu treffen, damit syphilitische Eltern syphilitische Ammen für ihre Kinder aufzufinden vermögen. Es bietet sich auf diese Weise Gelegenheit für geschlechtskranke Frauen, welche sich als Amme verdingen wollen, Beschäftigung und Unterkunft zu finden, ohne daß sie durch ihre Erkrankung Schaden stiften; es wird hiermit der Frivolität vorgebeugt und verhindert, daß solche Ammen sich aufs Geratewohl eventuell zu gesunden Säuglingen verdingen.

Wie nun bereits oben erwähnt, habe ich in meiner Klinik, in welcher nicht nur Geschlechtskranke, sondern auch Hautkranke und urologische Fälle Aufnahme finden, der somit das Omen des Krankenhauses, das nur geschlechtskranken Personen dient, nicht anhaftet, eine Station zur Aufnahme syphilitischer Schwangerer eingerichtet, um aus diesen wenigstens teilweise das Material für den Nachweis syphilitischer Ammen zu entnehmen. Ich hoffe, daß späterhin auch außerhalb der Klinik entbundene Ammen sich in dem Nachweise melden werden und daß somit den Bedürfnissen nach solchen genügt werden möge. Vielleicht empfiehlt es sich, späterhin den Nachweis an eine öffentliche Anstalt anzuschließen. Ich selbst habe wiederholt vergeblich nach syphilitischen Ammen gesucht, da in meiner Klinik häufig hereditär syphilitische Kinder sich befinden, die infolge ihres Zustandes dringend natürlicher Nahrung bedurft hätten, aber infolge des Mangels eines Nachweises ist mir dies bisher nicht gelungen, und ich habe die Kinder, deren Mütter mitunter beim besten Willen nicht zu stillen in der Lage waren, mit künstlicher Ernährung so gut wie möglich, meist mit Erfolg, weiter zu bringen versucht. Unterstützt wurde ich wesentlich hierin von einem Assistenten an dem meiner Klinik gegenüber liegenden Kaiser Friedrich-Krankenhaus, welcher mir erforderlichenfalls stets bereitwilligst mit Rat zur Seite stand.

Ich hoffe, daß diese kurzen Notizen dazu beitragen werden, die Aufmerksamkeit der Aerzte auf diesen Notstand zu lenken und daß dieser praktische Versuch, demselben abzuhelfen, allmählich weiteren Kreisen bekannt und mehr und mehr von ihnen in Anspruch genommen werden möge.

Aerztliche Tagesfragen.

Originalpackungen

von

Dr. med. **G. A. Büllmann**, Herbrechtingen.

Tagtäglich liegen auf dem Schreibtisch des Arztes Anpreisungen und Literatur über neue Mittel, denen die Bitte beigefügt ist, in Originalpackung zu verordnen. Solche, die sich gern gedruckt sehen, finden sich leicht, irgendeinem der zahllosen Mittel, die nur gefunden werden, um aus dem therapeutischen Schatz schleunigst wieder zu verschwinden, in mehr oder weniger oberflächlichen Krankengeschichten Daseinsberechtigung zu erkämpfen. Der vielbeschäftigte praktische Arzt hat nicht Zeit und Gelegenheit, derartige Mittel nach allen Richtungen hin zu erproben: die klinische Beobachtung ist naturgemäß mangelhaft, an experimentell exakte Arbeiten ist nicht zu denken. Aber auch in Krankenanstalten erblicken häufig derartige Elaborate das Licht der Welt, von denen man besser verschont geblieben wäre.

An dieser Stelle möchte ich mich jedoch gegen die Originalpackungen selbst wenden.

Bei Kassen sind sie ja sehr beliebt geworden, weil sie angeblich einen finanziellen Vorteil bieten sollen gegenüber den von den Apotheken in abgeteilten Dosen verabreichten Mitteln. Die Aerzte betonen, daß besonders die Tablettenformen darunter eine genaue Dosierung hätten, leicht handlich für die Patienten und in eleganter Form seien. Manchem ist wohl auch auf diese Weise die etwas oberflächlich erlernte Rezeptur erleichtert und die Merkfähigkeit weniger in Anspruch genommen. Daß dem Publikum der Gebrauch der Medikamente so leichter geworden, möge als im Interesse der Fabrikanten gelegen, nicht unerwähnt bleiben.

Doch zugegeben, alle diese Vorteile hätten die Originalpackungen, vor allem die Tablettenformen, so ist deshalb doch nicht zu bestreiten, daß sie einen Schaden für uns Aerzte bedeuten.

Sehen wir uns eine solche Packung genauer an, so ist meist für den Patienten um die Hülse, mit einem Gummibändchen eine Gebrauchsanweisung mit Indikationen befestigt, beigegeben. Die Konsequenzen daraus sind leicht zu überblicken.

Greifen wir nur eines der Mittel heraus: Aspirin. Seit die Tablettenform existiert, wird das Mittel täglich in Dutzenden von Fällen in den Apotheken im Handverkauf abgegeben. Wird der Arzt zu Leuten gerufen, die an chronischen Gelenk- oder Gliederschmerzen leiden, so findet er meist schon Aspirin vor. Ein früherer Arzt hatte es einmal verordnet oder ein Vetter hatte Kenntnis von den Tabletten, und sogleich wird es im ganzen Familienkreis gegen die undenkbarsten Schmerzen genommen. Das Mittel wird diskreditiert, der Arzt unnötig. Aber der sachverständige Rat des Arztes wird so oft nicht nur spät eingeholt, sondern den intelligenteren der Kurpfuscher wird der Weg gebahnt, das Pfuschertum im Hause (alle Halbgebildeten) unterstützt und nicht zuletzt der Patient häufig geschädigt. Ich beobachtete z. B. bei einem Mann mit chronischem Gelenkrheumatismus eine akut einsetzende Taubheit, heftiges Ohrensausen und hochgradige motorische Unruhe: er hatte mehrere Tage bis zu 10 g Aspirintabletten genommen, die ihm früher einmal ein Arzt verordnet hatte.

Wie mit dem Aspirin, so gehts mit einer Reihe anderer Mittel, die im Handverkauf verabreicht werden, z. B. Orexintabletten, Salipyrintabletten, Purgentabletten, Hämatinpastillen, Anusolsuppositorien, Gonosankapseln, Urizidin, Levurinose, Pertussin, Sulfosotsyrup, Sirolin, Urotropinpastillen, Tannigen, Helmintol usw., denen sich die brausenden Sandow-Salze und das Heer der roborierenden und blutbildenden Mittel anschließen.

Um auf das frühere Beispiel des Aspirins zurückzukommen, so ist der Preis für 20 Tabletten à 0,5 g 1 M. Das pharmakologisch identische Acid. acetylosalicylic. kostet in 10 Dosen à 1,0 g 85 Pf. Bei letzterer Verordnungsweise habe ich den Vorteil, daß ich nach Bedürfnis noch Morphium usw. zuschreiben kann, was

Digitized by Google

den Preis nicht wesentlich steigert, aber der Effekt ist ein ungleich größerer, und der Arzt ist nicht an eine unwürdige Schablone gebunden.

Man könnte mir einwenden, daß der Patient wissen will und darf, was der Arzt verordnet. Darauf erwidere ich, daß gerade diejenigen, welche sich so sehr für die Medikation interessieren, schon längst, ehe sie den Arzt holten, selbst mediziniert haben. Sollte nach ihrem Dafürhalten der Arzt das richtige Mittel erwischt haben, so sind sie auch sofort dabei, zum Nachteil des Arztes aus dessen Wissen Kapital zu schlagen, das heißt das Mittel ohne Arzt bei sich und anderen anzuwenden. Mit dem Namen und einer bei dem Patienten gerade zutreffenden Indikation ist demselben nicht gedient, denn es fehlen ihm die übrigen pharmakologischen Eigenschaften des Mittels und ihr Einfluß auf den Organismus. Ferner dürfte jedem erfahrenen Arzt bekannt sein, daß es genug Fälle gibt, in denen es nicht zum Vorteil des Patienten ist, wenn er sein Rezept kennt: ich erinere nur an Hysterie, Neurasthenie, an die Medikation von Hydrarg.- und Jodpräparaten.

Die arztfreundlichen unter den Fabrikanten geben der Gebrauchsanweisung gewöhnlich noch die Klausel bei, die den Anschein erwecken soll, als ob dem Käufer geraten würde, den Rat des Arztes über das Mittel einzuholen. Doch das nennt man Sand in die Augen streuen. Wozu soll der Patient einen Arzt fragen, ob er drei- oder viermal entgegen dem Zweimal der Gebrauchsanweisung seine Tabletten schlucken soll, da er ja doch annehmen darf, daß Aerzte damit ihre Versuche angestellt haben und die Gebrauchsanweisung wieder geistiges Produkt dieser Aerzte ist.

Die Gründe, die man vielleicht aus finanziellen Ueberlegungen oder als Volksaufklärer für die Originalpackungen ins Feld führt, sind nicht stichhaltig. Vorteile, die uns Aerzten aus der Verordnung der Tabletten respektive der Originalien überhaupt erwachsen, sind, im richtigen Lichte betrachtet, Nachteile. Wozu sollen wir Aerzte an dem Aste sägen, auf dem wir sitzen, und der sowieso von allen Seiten angesägt wird?

Deshalb fort mit den Originalpackungen, soweit auf diese Weise ein Mittel dem Handverkauf dadurch zugänglich gemacht, die Beratung des Arztes überflüssig, die Kurpfuscherei begünstigt und Mitmenschen geschädigt werden. Wir Aerzte sollten nur dann Originalpackungen verordnen, wenn dieselben nur gegen Rezept und ohne jegliche Indikationsangabe abgegeben werden. Ueber die Möglichkeit der Durchführung dieser Maßregel möchte ich noch kein Urteil fällen.

Nicht zuletzt müssen sich aber auch die Apotheker gegen diese Art der Herstellung und Verkaufs von Mittel wenden. Alle Fachzeitungen strotzen von Anpreisungen, die Erfolge sind verblüffende, die hervorragendsten Aerzte haben das Mittel begutachtet! Wer die hervorragenden Aerzte sind, danach fragt das Publikum nicht, aber vom Apotheker verlangt es, daß er alle diese Originalien habe, wenn anders der Apotheker vor übler Nachrede sicher sein will. Dieser Umstand verlangt große Vorräte, Ueberlagerung von Kommissionen und wirft einen im Apothekenbetrieb nicht gerade üblichen Gewinn ab.

Die Kalomelsalbe des Dr. Maisonneuve und die Prophylaxe der syphilitischen Infektion.

Unser Pariser Berichterstatter hatte in seinen Mitteilungen in Nr. 32, unserer Wochenschrift von dem Selbstversuche des Pariser Arztes Maisonneuve erzählt, der sich mit einem bei Affen wirksamen Syphilisimpfen ließ und darauf die infizierte Stelle mit Kalomelsalbe einrieb. Die präventive Kalomeleinreibung hatte ihn vor der Verbreitung des Giftes über den Körper bewahrt. Kürzlich ist nun die Arbeit Maisonneuves als Thèse de Paris: „Experimentation sur la prophylaxie de la Syphilis“ erschienen, die die ganze Frage noch einmal mit einer Berücksichtigung der Literatur über die experimentelle Affensyphilis behandelt. Maisonneuve vertritt die Anschauung, daß diese Experimente den entschiedenen Beweis erbracht haben, daß Syphilis auf diesem Wege in ihrer Entwicklung gehemmt werden könne und in seinem Verlaufe auch tatsächlich unterdrückt worden sei. Es muß demgegenüber darauf hingewiesen werden, daß von verschiedenen Seiten Zweifel an dieser Beweiskraft eines einzigen Experimentes an einem Menschen. Es kommen hier eine ganze Reihe von Momente in Frage, die die Empfänglichkeit eines Individuums beeinflussen, die in ihrer Wirksamkeit und Stärke nicht zu übersehen sind und die eine gewisse Skepsis nicht unangebracht erscheinen lassen. Es sei nur an erbliche oder erworbene schützende Einflüsse wie unbekannt gebliebene Infektionen in früheren Generationen oder an der eigenen Person, an die verschiedene Empfänglichkeit des Individuums zu verschiedenen Zeiten und an den verschiedenen Impfstellen erinnert. Auch die Möglichkeit ist zu bedenken, daß ein Syphilisgift, das bei Affen wirksam wird, wohl einmal beim Impfversuch am Menschen versagen kann. Auch konnte bei den Affenversuchen Neißers nicht in jedem Falle durch die Einreibung mit Kalomelsalbe der Ausbruch der Syphilis verhindert werden. Es sind sogar Fälle mitgeteilt worden, bei denen die Kalomeleinreibung im Stich ließ, obgleich sie kurz nach der Infektion vorgenommen wurde. Aber wenn man auch alle diese verschiedenen Fehlerquellen und die mitgeteilten Fehlschläge der Behandlung zugibt, so muß doch mit einer gewissen Wirksamkeit der Kalomeleinreibung als Präventivmittel gegen die Ansteckung gerechnet werden. Man sollte daraus die praktische Schlußfolgerung ziehen! Man sollte vor allen Dingen dafür sorgen, daß Aerzte, Studierende und Hebammen besonders im Krankenhausdienst stets etwas von der Kalomelsalbe im Untersuchungszimmer und im Operationsraum zur sofortigen Verfügung haben. Es würde zum mindesten nichts schaden, wenn überall da, wo Rißwunden an den Händen des ärztlichen Personals bei der Berührung mit einem syphilitischen Kranken den Verdacht oder die Möglichkeit einer syphilitischen Infektion nahelegen, die Salbe sofort zur Hand ist und eine tüchtige Einreibung der Rißstelle möglichst bald und ausgiebig stattfindet. Die Leiter von Kliniken und Krankenhäusern sollten in der Einrichtung ihrer Untersuchungsräume dem Kalomelsalbentopf ebenso seinen Platz anweisen, wie der Arzt in seinem Sprechzimmer. Als eine dankenswerte Anregung nach dieser Richtung hin sollte zum mindesten der Selbstversuch des Dr. Maisonneuve, dem man einen gewissen Heroismus nicht absprechen kann, in Aerztekreisen betrachtet werden.

Brandenburg.

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. **E. Abderhalden**, Berlin.

Sammelreferate.

Röntgenarbeiten des letzten Halbjahres.

Referent: Prof Dr. de la Camp in Marburg i. H.

1. Diagnostik.

a) Knochenerkrankungen.

(1) Mitteilung eines Falles des von v. Recklinghausen abgegrenzten Krankheitsbildes einer Osteomalacia chronica deformans mit fibrösen Herden, Zysten und Geschwulstbildungen. Gaugele kommt zu folgenden wichtigen Schlußfolgerungen: Die Osteomalacia deformans ist eine Knochenerkrankung, die sowohl einen einzelnen Skeletteil, als das gesamte Skelett betreffen kann und mit einem Umbau der betroffenen Knochen einhergeht, insofern an die Stelle des Fettmarks Fasermark tritt, die Knochensubstanz durch halisterischen Knochenschwund zur Resorption kommt und durch Osteoidgewebe ersetzt wird. Als ständige Begleiterscheinungen sind zu nennen: 1. Zystenbildung mit teilweise blutigem, teilweise klarem, hellgelben Inhalt, ohne epitheliale Auskleidung, entstanden zu denken durch Auftreten von Spalträumen in den Maschen des ödematösen Faserwerks, die sich durch Exsudation oder Blutungen vergrößern. 2. Riesenzellensarkomartige Tumoren, die aber keine echten Riesenzellensarkome sind, sondern entzündliche Neubildungen darstellen, die sich im Laufe der Krankheit in solide fibröse Gebilde umwandeln und als solche Uebergänge ihres früheren Charakters mikroskopisch darbieten. — Beide Begleiterscheinungen kommen meist nebeneinander vor. — Der Charakter der Krankheit ist ein verhältnismäßig gutartiger; das Leiden führt zwar allmählich dem Tode zu, kann jedoch viele Jahre lang dauern. —

(2) Kenyeres teilt an der Hand von 20 instruktiven Photographieen und Röntgenbildern angeborene und erworbene Extremitätenknochenanomalien und -Veränderungen mit, die er gelegentlich seiner gerichtsärztlichen Exkursionen beobachtet hat. —

(3) Stegmann luxierte nach Entfernung eines tuberkulös zerstörten Kalkaneus den Talus, sodaß er zur Abwickelung des Fußes genügend den Kalkaneus ersetzte. Schöne Arterieninjektionspräparate demonstrieren die (nicht geschädigte) Blutversorgung.

(4) Köhler demonstriert Bilder von frischeren Gummen, welche sowohl die periostalen, wie die osteomyelitischen vorwiegend rarefizierenden Prozesse zeigen. Die Bilder des bekannten Röntgenologen sind wieder prächtig, vor allem die Schädelaufnahme mit dem Gummi im Os parietale.

(5) Liebold beschreibt einen bisher intra vitam noch nicht in gleicher Weise beobachteten Fall von einer tabischen Spontanfraktur im Becken mit nachfolgender Knochenhyperplasie, Osteophytenbildung und

Digitized by Google

Verknöcherungsvorgängen an Ligamenten und Muskelinsertionen. Der Umstand, daß die Beckenfraktur beim einfachen Umdrehen im präataktischen Stadium der Tabes eintrat, ohne daß letztere auch sonstwie symptomatisch bis dahin manifest war, läßt Liebold für eine Knochenschädigung durch den tabischen Prozeß plädieren.

(6) Frangenheim teilt die Schenkelhalsbrüche in solche am Kopf (subkapitale) und solche an der Basis des Halses mit oder ohne Beteiligung der Trochanterregion des Schaftes (basale) ein. An dem Material des Altonaer Krankenhauses (König) demonstriert er die regressiven und proliferierenden Heilungsprozesse.

(7) Gottschalk teilt 2 von ihm beobachtete posttraumatische destruktive Knochenprozesse mit, deren einen er als Tuberkulose des Talus und des os naviculare, deren anderen er als traumatische Periostitis und rarefizierende Ostitis radii dextri auffaßt. In der Diskussion im Stuttgarter Aerzteverein wurden andere Deutungen versucht. — Man lese das Original. —

(8) Delkeskamp teilt aus der Königsberger chirurgischen Klinik eine ganze Reihe von Gefäßstudien an erkrankten Knochen mit, an denen die ernährenden Gefäße mittels der Lexerschen Methodik unmittelbar nach der operativen Präparatgewinnung dargestellt wurden. Stets ließen sich zum Krankheitsprozeß lokal in Beziehung tretende Gefäßwucherungen, respektive Neubildungen erkennen. Erst mit einer völligen Restitutio ad integrum, so bei den experimentellen Frakturen an Hundeknochen, schwinden auch die Proliferationen der Nutritiae wieder. Es sind studiert: 1. chronische Entzündungen (Tuberkulose, alte abgelaufene Ostesmyelitis, Syringomyelie). 2. Wachstumstörungen (Rhachitis). 3. ein Knochenkarzinom; 4. Frakturen, welche experimentell an der gleichen Stelle des Unterschenkels von Hunden angelegt wurden. Die Tiere wurden dann in Abständen von einer Woche (5 an der Zahl) getötet. Am Ende der 3. Woche ist die Blutfülle der Markhöhle, vor allen durch die aus dem Periost in sie hineinwachsenden Gefäße, eine ungemein starke. — Nähere Einzelheiten müssen in der kurzen, aber inhaltsreichen Arbeit selbst nachgelesen werden.

1. Gaugele, **Ueber Ostitis fibrosa seu deformans.** (F. d. Röntg. Bd. 9 H. 5.) — 2. Kenyeres, **Angeborene Mißbildungen und erworbene Veränderungen in Röntgenbildern.** (Ibid. H. 5.) — 3. Stegmann, **Ersatz des exstirpierten Kalkaneus durch Drehung des Talus.** (Ibid. H. 6.) — 4. Köhler, **Typische Röntgenogramme von Knochengummen.** (Ibid. Bd. 10, H. 2.) — 5. Liebold, **Spontanfraktur des Os ischii bei Tabes.** (Ibid. H. 2.) — 6. Frangenheim, **Heilungsvorgänge bei Schenkelhalsfrakturen.** (Ebenda.) 7. Gottschalk, **Zur Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Frühdiagnose der Tuberkulose und anderer Krankheiten des Knochensystems.** (Ebenda H. 4.) — 8. Delkeskamp **Das Verhalten der Knochenarterien bei Knochenerkrankungen und Frakturen.** (Ebenda H. 4).

b) Möller-Barlowsche Krankheit.

Der Aufsatz beschäftigt sich zunächst mit der sich auf historische Studien berufenden Anschauung Loosers von der Identität des Skorbuts mit der Möller-Barlowschen Krankheit. Krankengeschichte und Sektionsbefund eines 7jährigen Knaben zeigten sowohl die Charakteristika der Möller-Barlowschen Krankheit als auch skorbutische Veränderungen (Zahnfleischveränderungen), sowie eine verhältnismäßig lange Dauer der schon intra vitam auch durch Röntgenaufnahmen festgestellten Möller-Barlowschen Krankheit. — Wenn nun Fraenkel der Ansicht Loosers von der Indentität des infantilen Skorbuts und der Möller-Barlowschen Krankheit beipflichtet, so tritt er der Auffassung Loosers, daß die Knochenveränderungen lediglich die typischen unausbleiblichen Folgen der Markblutung seien, entgegen und zeigt an einem, auch durch Exophtalums infolge von Orbitalveränderungen bemerkenswerten Falle eines $^3/_4$jährigen, an der Möller-Barlowschen Krankheit erkrankten Kindes, daß ein kausaler Zusammenhang zwischen Markblutung und der für Möller-Barlowsche Krankheit charakteristischen Veränderung des Marks, das von Schödel und Nauwerck als Gerüstmark bezeichnet ist, nicht besteht. Fraenkel bespricht ferner die Lokalisation des Krankheitsprozesses an den Rippen und den Knochen der unteren, seltener der oberen Extremität und zwar an den der Epiphyse benachbarten Teilen der Diaphysen. Außer einer Anämie hat er typische Veränderungen im Blutbild nie beobachtet, sodaß Senators Ansicht von einer aplastischen Umwandlung des Knochenmarks nicht gerechtfertigt ist. Da wie Fraenkel an seinem reichen, nahezu 20 Fälle von Möller-Barlowscher Krankheit umfassenden, Material zeigt, einmal charakteristische Röntgenveränderungen im Sinne eines Verlustes der Spongiosazeichnung an den Schaftenden der (s. o.) Röhrenknochen und eines sich anschließenden plumpen Schattenstreifens auch intra vitam gut erkennbar sind und zweitens palpable Befunde am Knochen (subperiostale Blutungen usw.) fehlen können, so rät Fraenkel dringend zwecks weiteren Ausbaus des Krankheitsbildes in verdächtigen Fällen intra vitam Röntgenaufnahmen zu machen.

Eugen Fraenkel, **Untersuchnngen über die Möller-Barlowsche Krankheit.** (F. d. Röntg. Bd. 10, H. 1).

c) Lungen- und Mediastinalerkrankungen.

(1) Bericht über 13 röntgenologisch intra vitam untersuchte Fälle unter 21 autoptisch erwiesenen primären Lungen- beziehungsweise Bronchialkarzinomen. Lokalisation und Ausbreitungsmodus ist wechselnd. Daher auch ein verschiedengestaltetes Röntgenbild. Nach den vorliegenden Erfahrungen kommen am häufigsten die Neubildungen vor, die einen Lappen einnehmen, zu zweit solche, die am Hilus einseitig kleinere oder größere solide Infiltrationen hervorrufen mit herdförmiger Ausbreitung in der Umgebung, endlich solche, die der multiplen herdförmigen Ausbreitung im Verlauf des ganzen Bronchialbaums entsprechen.

(2) Breit angelegter Vortrag über die diagnostischen Hülfsmittel, speziell die röntgenologischen, in der Klinik und Pathologie der Brusthöhlengeschwülste, sowie Mitteilung einer detaillierten Kasuistik von 19 Fällen von Aneurysmen und Mediastinaltumoren. Die Kasuistik mit vielen interessanten Einzelheiten muß im Original eingesehen werden, Einige in der Einleitung gegebenen Darstellungen möchte Referent nicht unwidersprochen lassen, so die Angabe, daß Pleuraergüsse, den Gesetzen der Schwere folgend, nahezu horizontale oder schwach bogenförmige obere Begrenzungslinien darbieten, die sich mit der Körperlage verändern, — daß das fast völlige Verschwinden des Atmungsgeräusches über einer eigenartig figurierten Dämpfung nicht selten die Stellung der Diagnose Tumor mit größter Wahrscheinlichkeit gestattet, — daß über der Wirbelsäule mit Klopfen nie und mit Horchen recht selten etwas anzufangen ist, — daß mit Aneurysmen ein Mediastinaltumor eigentlich nie verwechselt werden kann, wenn seine Grenzen scharf und regelmäßig gekrümmt sind, sind sie dagegen unregelmäßig und unscharf, so kann Aneurysma leicht ausgeschlossen werden. —

(3) 5 Fälle, 4 von ihnen seinerzeit mit positivem Bazillenfund, einer mit einem sehr progressen Krankheitsbild einsetzend, wurden lediglich durch klimatische diätetische Faktoren geheilt (in das Stadium einer chonisch abazillären Latenz ohne Krankheitssymptome übergeführt). Die Röntgenogramme zeigen die regressiven Veränderungen (Verkalkungen und Retraktionen).

(4) Die Arbeit beruft sich auf 70 von Albert Schönberg röntgenologisch, von Adam perkussorisch und auskultatorisch untersuchte Fälle von Lungenspitzentuberkulose. 4 prachtvolle Röntgenogramme (ventro-dorsale Aufnahme, Kompressionsblende, die einen Beleuchtungskreis vom Kehlkopf — Manubrium-Corpus st.-Grenze und damit Vergleich beider Spitzenregionen zuläßt, 10—15 Sekunden, weiche Röhren (Handqualität), Lumièreplatten, inspiratorischer Stillstand) sind als Paradigmata der einschlägigen Befunde mitgeteilt. Schlußfolgerungen: Die Röntgenographie ist der Röntgenoskopie überlegen. Positive Röntgenbefunde waren immer vorhanden, wenn physikalisch Schallveränderungen nachweisbar waren: ausgesprochene Dämptung entsprach einer zusammenhängenden, wolkigen Trübung, Schallkürzung einer diffusen oder zirkumskripten Trübung oder Fleckung. Letztere war auch bei Fällen vorhanden, die physikalisch keine Schallveränderung aufwiesen. Der frische Katarrh kommt röntgenographisch nicht zum Ausdruck, Verdichtungen des Lungengewebes werden aber durch die Röntgenstrahlen aufgedeckt, ehe sie Schallveränderungen hervorrufen. Also ist die Röntgenographie für die Frühdiagnose wertvoll, wenn nur ein chronisch infiltrierender Prozeß ohne Katarrh vorliegt. — Schade, daß nicht ein größerer Raum für die Reproduktion zahlreicher Röntgenogramme zur Verfügung stand. —

1. Otten, **Zur Röntgendiagnostik der primären Lungenkarzinome.** (F. d. Röntg. B. 9, H. 6.) — 2. Burdach und Mann, **Zur Diagnose der Brusthöhlengeschwülste mit kasuistischen Beiträgen und Röntgendemonstrationen.** (Ebenda Bd. 10, H. 1.) — 3. v. Jaksch, **Einige geheilte Fälle von bazillärer Lungenphthise mit Röntgenaufnahmen.** (Ebenda Bd. 10, H. 3.) — 4. Adam, **Röntgenologische Befunde von Lungenspitzentuberkulose.** (Ebenda Bd. 10, H. 3).

d) Darmerkrankungen (Konkremente).

(1) Nach einer eingehenden Uebersicht über die bisherige, meist negativ sich aussprechenden Literatur teilen Matthias und Fett einen Fall mit, in dem eine Anzahl der seltenen stark kalkhaltigen Steine in der Gallenblase gelegen, einen deutlichen Schatten produzierten. Die Operation bestätigte die Annahme, die Gallensteine allein geben einen intensiven Schatten, die daneben vorhandene Galle einen geringen, zum Vergleich herangezogene Cholestearinsteine einen noch leichteren Schatten. Da die Cholestearinsteine mit oder ohne viel Pigmentgehalt nun die gewöhnlichen Steine sind, so ist ein negativer Röntgenbefund unbeweislich. Aber selbst die sehr seltenen stark kalkhaltigen Steine geben auf der Röntgenplatte nicht derartig eindeutige Bilder, daß sie die Diagnose begründen könnten. Wichtig erscheint, daß ein auch zum Vergleich herangezogener Kotstein des Proc. vermiformis einen ähnlich tiefen Schatten erzeugte, wie ein Nierenstein (Differentialdiagnose!). —

(2) Ein eingehend vor und nach der Operation beobachteter Fall von tuberkulöser stenosierender Erkrankung des Colon ascendens. Die schönen demonstrativen Röntgenogramme ließen in diesem Falle (einschließlich der Röntgenoskopie) den klinisch wegen der Inkonstanz der

Digitized by Google

Darmsteifung nicht eruierbaren Sitz der Stenose in der Gegend der linken Flexura coli erkennen. Der gute Erfolg der operativen Vereinigung des Ileums mit dem Colon descendens wurde durch den Röntgenbefund bestätigt. Klinische und technische Einzelheiten sind in dem wertvollen Original nachzulesen.

(3) Mitteilung eines Falles, der wegen Nieren- respektive Ureterensteinverdacht röntgenologisch untersucht wurde. Es fanden sich zwei rundliche Schatten, die sich auf dem oberen Drittel des rechten Beckenschaufelschattens gut abzeichneten. Operation wegen chronischer Appendizitis. Gewonnen wurden zwei vornehmlich aus phosphorsaurem Natrium und Kalk bestehende Enterolithen. — Besprechung der Differentialdiagnose. — Die Mitteilung ergänzt in wertvoller Weise die Arbeit von Matthias und Fett (1).

1. Matthias und Fett, **Die Aussichten der Röntgenographie der Gallensteinkonkremente.** (F. d. Röntg. Bd. 10. H. 4.) — 2. Rieder, **Zum röntgenologischen Nachweis von Darmstrikturen.** (Ebenda.) — 3. **Zur röntgenographischen Diagnose der Enterolithen des Processus vermiformis.** (Ebenda.)

2. Therapie.

(1) Tabellarische Uebersicht über die bisherige einschlägige Literatur und ausführliche Kasuistik von zehn Eigenbeobachtungen. Von den Folgerungen seien einige besonders wichtige hervorgehoben: Die primäre Wirkung besteht in Tumorverkleinerung, Ulzerationsheilung und Beseitigung der Schmerzen: die Allgemeinwirkung in Besserung des Allgemeinbefindens, des Kräftezustandes, des Appetites und Schlafes. Erfolg und Mißerfolg verhält sich ebenso wie Schrumpfung zu vollkommenem Schwund = 3 : 1. — Der histologische Aufbau der Sarkome scheint für die Heilaussicht ziemlich gleichgültig; bei den von Haut- und Lymphdrüsen ausgehenden Sarkomen tritt in der Regel Schrumpfung bis Schwund ein. Die Wirkung an der Oberfläche eines Tumors, respektive auf einen oberflächlich gelegenen Tumor ist bedeutend stärker. Für die Tiefenwirkung ist dichteres (Osteo- und Chondrosarkome) und blutreicheres Organgewebe ungünstiger, als trockene und verfettete Massen. Noch wachsendes und junges Tumorgewebe ist empfindlicher, als bindegewebig metamorphosiertes. Zu schnellen Rezidiven disponierende Sarkome sind möglichenfalls günstig beeinflußbar. Das dankbarste Objekt sind: oberflächlich gelegene von der Haut oder den Lymphdrüsen ausgehende, rasch wachsende weiche Sarkome. — Es gibt eine vollkommene Heilung durch Röntgenbehandlung; eine schädliche Wirkung letzterer ist nicht anzunehmen. — Ein Versuch mit Radiotherapie soll deshalb der Operation vorangehen, 1. wenn diese ohne Gefahr für mehrere Wochen verschoben werden kann und 2. bei allen inoperablen Sarkomen. Zu bestrahlen ist nicht nur der Tumor selbst, sondern auch die infiltrierten regionären Drüsen mit mittelweichem bis hartem Licht bis zur Bildung einer Röntgendermatitis 1. Grades mit leichter Rötung und Braunfärbung. Empfohlen wird in gleicher Weise die expeditive, wie die fraktionierte und die parenchymatöse Applikation.

(2) Referat, erstattet auf dem 3. internationalen Kongreß für Elektrologie und medizinische Radiologie. Mailand, 5.—9. September 1906. Die einschlägige Literatur wird eingehend besprochen (auch tabellarisch 104 Literaturangaben). Schiff schätzt die in der Literatur bekannten Fälle von Epitheliomen, die mit Röntgenstrahlen behandelt sind, auf 1800. — Die Schlußfolgerungen sind folgende: 1. Die günstige Wirkung der Röntgenstrahlen auf Epitheliome ist unbestreitbar. 2. Die Behandlung mit Röntgenstrahlen darf jedoch nicht als ausschließliche betrachtet werden, dieselbe muß vielmehr als gleichwertige Therapie neben anderen Methoden berücksichtigt werden. 3. Es gibt offenbare biologische Unterschiede bei den verschiedenen Arten der Epitheliome, welche bisher pathologisch-anatomisch noch nicht genügend aufgeklärt sind, und von denen der Erfolg der Röntgentherapie abhängig ist. Zur Unterstützung der Röntgentherapie sind je nach Beschaffenheit des Falles kleine operative Eingriffe oder Aetzungen heranzuziehen. 5. In Fällen, bei welchen ein günstiger Einfluß der Röntgenstrahlen nicht sofort nach der 4. oder 5. Sitzung zu konstatieren ist, soll diese Behandlung abgebrochen werden, da von derselben nicht mehr viel zu erwarten ist. 6. Die Intervalle zwischen den einzelnen Sitzungen dürfen nicht zu groß sein und ist auch energisches Röntgenlicht — mittelweiche Strahlung — selbstverständlich unter sorgfältiger Abdeckung der gesunden Haut zu empfehlen. 7. Bei operativen Eingriffen ist eine nachträgliche Bestrahlung eventuell wünschenswert. 8. Von besonderer Wichtigkeit ist das moralische Moment zu betonen, welches darin liegt, daß durch Anwendung der Röntgenstrahlen dem Patienten eine Operation erspart bleibt, bei das Resultat nicht allein von gleichem Werte in Bezug auf Heilung, sondern auch in kosmetischer Beziehung von viel höherem

...ienböck, **Ueber Röntgenbehandlung der Sarkome.** (F. d. Röntg. ... — 2. Schiff, **Ueber Röntgenbehandlung des Epithelioms.** (Ebenda.

3. Biologisches und Physikalisches.

(1) Die Badekurorte verweisen bekanntlich gern auf die Radioaktivität ihrer Wässer. Für die Hochgebirgsluft hat Saake in Arosa nachgewiesen, daß sie dreimal soviel radioaktive Emanation enthält, als die des Tieflandes. Jessen hat 1 m lange Kupferdrähte vier Wochen im Schatten und an besonnten Stellen in der Davoser Luft aufgestellt. Der Feilstaub derselben wirkte auf photographische Platten und Bakterienwachstum hemmend. (Geringere Zahl von Kolonien auf der Radiumplatte, aber die einzelnen Kolonien größer! de la Camp.)

Jessen ist vorsichtig genug, keine Schlußfolgerungen zu ziehen.

(2) Klare, übersichtliche, im Original nachzulesende Darstellung von der Art, Form und Menge der im Radium und seinen Umwandlungsprodukten enthaltenen inneren Energie. Auf die Identität der Polloniumund Radiotellurpräparate mit Zerfallsprodukten des Radiums wird verwiesen, ferner daß das Radium wahrscheinlich selbst wieder aus dem Uran entsteht, daß das Helium gleichfalls ein Zerfallsprodukt des Radium ist und daß die dem Radium F folgende Zerfallsstufe unser gewöhnliches Blei ist.

(3) Wer sich immer über die Wirkung der Röntgenstrahlen auf tierische Gewebe in nächster Zeit wird orientieren wollen, wird in den von Krause und Ziegler auf nahezu 60 Großfolioseiten exakt dargestellten Experimentaluntersuchungen alles Wissenswerte, zugleich aber vielfache Anregung finden. Aus der schönen, umfangreichen Arbeit seien einige Kernpunkte hervorgehoben. Die an Mäusen, Ratten, Meerschweinchen und Hunden in verschiedenartiger Weise angestellten Bestrahlungen haben eine Gleichartigkeit degenerativer Vorgänge ergeben, welche in erster Linie das lymphatische Gewebe der Milz, sodann die Lymphdrüsen und den lymphatischen Apparat des Darms betreffen. Je größer das Tier, desto widerstandsfähiger erscheint es gegenüber den Schädigungen aus physikalischen und individuellen Gründen. Ferner zeigt das Knochenmark fortschreitenden Zerfall der Bildungszellen, Verödung des Markgewebes, schließlich Uebrigbleiben von nur intensiv gefärbten Erythrozyten. Sonst sind nur betroffen Hoden (desquamative und Zerfallserscheinungen) und Haut (nekrotische Zerstörungen). Leber, Pankreas, Schleim- und Speicheldrüse, Schilddrüsen, Nieren und Nebennieren sind frei von Veränderungen. Blut zeigt stets eine Abnahme der weißen Blutzellen, der eine rasch vorübergehende Leukozytose voraufgeht. Anstieg des Hämoglobins und spezifischen Gewichtes ohne Vermehrung der Erythrozyten ist nur ein scheinbar günstiger Einfluß der Röntgenstrahlen, tatsächlich sind auch hier rein degenerative Vorgänge im Spiel. — Die scheinbare Selektion der Röntgenstrahlen liegt nur in der verschiedenen Reaktionsfähigkeit des bestrahlten Gewebes. Diejenigen Organe werden geschädigt, welche durch äußerst lebhafte Zellproduktion und Zellansatz ausgezeichnet sind, also die drüsigen Organe, deren Sekretionsprodukte wohlerhaltene Zellen sind. Die Verletzlichkeit einer Zelle richtet sich nach dem Zustand, in dem sich ihr Kern befindet. Die Wirkung stellt sich dar als direkte Nekrose der Kerne und Zellzerfall, sodann als langsamer Zelltod durch Nekrobiose. Drüsige Organe mit sehr lebhafter protoplasmatischer Tätigkeit erleiden keine erkennbare Schädigung. Auch die Verhornung von Epidermiszellen, Entkernung der Normoblasten sind Prozesse regressiver Metamorphosen. — Daran fügen Krause und Ziegler nun zunächst Ueberlegungen, welche die Therapie betreffen. Immer findet sich, daß mit den geschilderten, experimentell hervorgerufenen Veränderungen sehr wohl der therapeutische Effekt zusammenstimmt. (Von einer „Heilung“ der Leukämie durch Röntgenstrahlen kann nicht gesprochen werden.) Und mit Recht schließt dieser inhaltreiche Aufsatz, nachdem er alle zurzeit gekannten Veränderungen tierischen Gewebes durch Röntgenstrahlen zusammengefaßt, selbst erweitert und begründet hat, mit einem Appell, es mit den Schutzmaßregeln im Röntgenbetriebe recht ernst zu nehmen.

1. Jessen, **Ueber Radioaktivität in der Davoser Luft.** (F. d. Röntg. Bd. 9, H. 5.) — 2. Walter, **Ueber radioaktive Umwandlungen.** (Ebenda. Bd. 10, H. 2.) — 3. Krause und Ziegler, **Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf tierisches Gewebe.** (Ebenda. H. 3.)

4. Technisches.

(1) Schmidt stellt folgende beiden Sätze auf: 1. Die Oberflächenspannung einer Röhre ist umso stärker, je größer das Produkt aus sekundärer Spannung und sekundärer Stromstärke ist und 2. Röhren verschiedener Konstruktion können bei gleicher sekundärer Spannung und Stromstärke trotzdem eine sehr verschiedene Oberflächenwirkung entfalten. Die sekundäre Stromstärke, durch ein Milliampèremeter gemessen, die sekundäre Spannung. durch eine parallele Funkenstrecke bestimmt, kombiniert er als indirekte Dosierungsmeßmethoden mit den Angaben des Radiometers von Sabouraud und Noiré und hält diese allerdings etwas umständliche Kombination für die zurzeit beste und eine genügende Dosierungsmethodik. Praktisch hält er von den sonstigen Radiometern nicht viel. —

Digitized by Google

(2) Beschreibung des Verfahrens, mit dem die auf dem 2. Röntgenkongreß, 2. April 1906, demonstrierten Bilder hergestellt sind: Durchleuchtung des betreffenden Körperteils mit verschieden harten Röhren und Kombination der Platten auf neuer Platte.

Mittlerweile ist es bekanntlich schon Schellenberg und Albers-Schönberg gelungen, die bisher von Alexander verschwiegene Technik zu eruieren.

(3) Genaue Beschreibung eines vielfach verwendbaren, billigen (dem Holzknecht-Robinsohnschen „Trochoskop" überlegenen) Röntgenuntersuchungstisches, bei dem Röhre (und Zeichenstift) unbeweglich, das zu untersuchende Objekt hingegen durch Verwendung „der freien Kugel" beweglich ist. Zu beziehen von Reiniger, Gebbert & Schall.

(4) Da die Wärmestrahlen einen erheblichen Einfluß auf das Bariumplatinzyanür ausüben, zeigt die bekannte Farbenänderung (Radiometer von Sabouraud-Noiré) des Bariumplatinzyanürplätzchens nicht genau die Menge des absorbierten Röntgenstrahlen an. Auch macht es viel aus, bei welcher Beleuchtung man das exponierte Plätzchen betrachtet.

(5 und 6) Ein Röntgenstereometer, ein Apparat zur Bestimmung des Zentralstrahls (Fabrikanten: Heinz, Bauer & Co., Berlin W. 35) und ein Orthoröntgenograph, einfacher und solider Konstruktion, werden eingehend geschildert.

(7) Die Warzen werden mit Fett oder Tusche betupft, ein Papierabdruck hergestellt, auf Bleiblech gelegt und mit einem Nagel Lochbleischablonen hergestellt.

(8) Hydrag. bijod. 10.0
Jodkali 3.5
Aqua dest. 2.3

gibt eine gut flüssige Tinte, welche vor der Exposition z. B. auf das Packpapier der Platte aufgetragen, auf der Platte das Geschriebene in deutlicher Schrift erscheinen läßt.

1. H. E. Schmidt, **Zur Dosierung der Röntgenstrahlen.** (F. d. Röntg. Bd. 10, H. 1.) — 2. Alexander, **Erzeugung plastischer Röntgenbilder.** (Ebenda.) — 3. Gilmer und Stegmann, **Ein Universalröntgenuntersuchungstisch.** (Ebenda.) — 4. Colombo, **Falschheit der durch das Bariumplatinzyanür gelieferten radiometrischen Angaben.** (Ebenda. H. 2.) — 5. Gillet. **Röntgenstereoskopie mit unbewaffnetem Auge und ihre Anwendung für die stereometrische Messung.** (Ebenda. H. 2.) — 6. Derselbe. **Ein Orthoröntgenograph einfacher Konstruktion.** — 7. Jirotka, **Ein Vorschlag zum Multiplexverfahren für Warzenbestrahlung unter Benutzung von Schablonen.** (Ebenda. H. 4.) — 8. Hildebrand, **Eine neue Methode zum Bezeichnen der Röntgenplatten.** (Ebenda. H. 4.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Eine **energische Desinfektion des Nasenrachenraums** soll nach Maget folgende Salbe bewirken:

Vaselin. alb. 20,0
Boracis subtilissime pulveris. 4,0
Ol. Santal. gtts. . . . . X.

Bei der Berührung mit schleimigen Sekreten läßt der im fettigen Exzipiens feinverteilte Borax Sauerstoff naszieren. Die Salbe soll vor sonstigen Präparaten mit unlöslichen Superoxyden den Vorzug haben, daß sie keine reizenden Residuen auf den Schleimhäuten zurückläßt. Sie scheint ziemlich lange wirksam zu bleiben; nach 3 Monaten hat ihre entfärbende Wirkung auf 1‰ige Kaliumsupermanganat-Lösung nicht abgenommen. Doch wird man immerhin gut tun, ein möglichst frisches Präparat zu bevorzugen. Die Anwendungsweise ist einfach: es genügt die Salbe zu schnupfen und kräftig zu aspirieren. (Pr. méd. 1906, 22 déc.) R. Bing.

Gegen **Merkurialstomatitis** bewährt sich nach Hébert und Lamoureux die Behandlung mit **Methylenblau.** Letzteres soll einmal täglich (am besten morgens) mittelst eines Wattetupfers in Substanz auf die Ulzerationen und das entzündete Zahnfleisch aufgetragen werden. Nach dieser Applikation wird der Mund mit 2% Kali chloricum-Lösung gespült, was auch im Laufe des Tages noch mehrmals zu geschenen hat. Von 6 dieser Therapie unterworfenen Patienten waren 4 nach vier, die beiden übrigen nach sechs, bezw. acht Tagen geheilt, obwohl bei der Hälfte der Versuchspersonen die Quecksilberkur nicht unterbrochen worden war. (Sem. méd. 1906, 5 déc.) R. Bing.

Behandlung des Malum perforans plantae durch Entblößung der Femoralarterie. Im Jahre 1900 hat Jaboulay empfohlen, bei Malum perforans plantae die Arteria femoralis im Scarpaschen Dreieck freizulegen, sie ihrer Gefäßscheide zu entblößen, und dabei die auf der Arterie verlaufenden sympathischen Gefäßnerven zu zerstören. Von den landläufigen Anschauungen über die vasomotorisch-trophische Natur des Ulcus perforans ausgehend, hatte er an einem Patienten diesen Eingriff mit eklatantem Erfolge vorgenommen.

Vor kurzem hat nun Jaboulays Schüler Rhenter der Lyoner medizinischen Gesellschaft einen Patienten vorgeführt, der, seit drei Jahren an Malum perforans leidend, beim Spitaleintritt eine fünffrankenstückgroße Ulzeration mit beträchtlicher Schwellung des Fußes und Sensibilitätsstörungen aufgewiesen hatte. Mehrmalige Ruhekuren waren erfolglos geblieben. Nach Vornahme der Jaboulayschen Operation war binnen drei Wochen das Geschwür auf Einfrankenstückgröße zurückgegangen und hatte die Schwellung um die Hälfte abgenommen. (Sem. méd. 1906, 19 déc.) R. Bing.

Günstige **Behandlung von X-Strahlendermatitis** erfuhr H. G. Nieolson bei einer schwer affizierten Hand eines langjährigen Röntgenarbeiters durch Applikation pulverisierten Jodol und Bedeckung mit trockenem Borlint. Der Mittelfinger und dritte Metakarpalknochen rechts sollte amputiert werden, da bisher jede Behandlung erfolglos gewesen war. Es befanden sich 2 große warzenähnliche Geschwülste an der Hand, die eine auf dem Rücken, die andere am 1. Metakarpophalangealgelenk. Auf obige Behandlung gingen Schwellung und Schmerzen zurück. Die Veröffentlichung geschah auf Wunsch des Patienten. Jodol ist eines der zuletzt aufgekommenen Ersätzpräparate für Jodoform, in der amerikanischen Pharmakopoe ist es offizinell; es ist ein blaßgelbes, mehr oder weniger kristallinisches Pulver und frei von Geruch und Geschmack, schwer löslich in Wasser, aber löslich in Oelen. Die hier angewendete Form ist Jodolum praecipitatum von Kalle & Cie., Biebrich. (Br. med. j. 1906, 3. Nov., S 1215). Gisler.

Zungenkropf. Bei der Exstirpation eines wallnußgroßen Tumors an der Zungenwurzel einer 31jährigen Frau hat Makins feststellen können, daß es sich um eine heterotopische, kolloid entartete Struma handelte. Solche Fälle sind nicht allzuselten; finden sich doch schon über 30 in der Literatur verzeichnet. Die wesentlichsten Beschwerden, die derartige Tumoren, welche lange latent bleiben können, zu verursachen pflegen, sind: Erschwerung der Atmung, Schluckbeschwerden und Veränderungen der Stimme. Zuweilen aber gibt sich der Zungenkropf durch eine plötzliche Blutung kund (Ulzerationen an der Oberfläche der Geschwulst). Die Diagnose wird meist durch die innigen topographischen Beziehungen zum Foramen coecum erleichtert. (Lanc. 1906, Dec. 8.) R. Bing.

Arpad von Torday hat aus der Budapester Klinik die **partielle Exstirpation der Schilddrüse** als Heilmittel in einem Falle Basedowscher Krankheit beschrieben. Der Fall selbst betrifft eine 31jährige Frau, welche die typischen Basedowsymptome zeigte. Beide Lappen der Schilddrüse waren stark vergrößert, und es bestanden die bekannten Herzerscheinungen. Nachdem Rodagen und andere Mittel ohne Erfolg angewendet waren und starke Durchfälle auftraten, entschloß sich die Kranke zur Operation, einer Resektion beider Hälften der vergrößerten Schilddrüse. Das Resultat war nach einem halben Jahre ein ausgezeichnetes. Der Exophthalmus fast ganz verschwunden, Pulsfrequenz normal, Allgemeinbefinden gut. Verfasser empfiehlt deshalb die Operation in allen den Fällen, in denen auf anderem Wege nichts zu erreichen ist, der Zustand des Kranken aber rasche Abhilfe erfordert. Es ist ratsam, so früh wie möglich zu operieren, ehe die durch das Leiden verursachte Schwäche überhand nimmt. (Wr. kl. Woch. 1906, Nr. 48.) Zuelzer.

Der interessante, durch einen eingehenden Sektionsbericht vervollständigte Krankheitsfall, den R. Hutchison und C. H. Miller veröffentlichen, gehört zu der nosologischen Gruppe, für die in England der Name **„myelogene Polyzythämie"** gebräuchlich ist (Parkes Weber), die man aber besser, ohne über deren Pathogenese zu präjudizieren, als chronische Zyanose mit Polyzythämie und Milztumor bezeichnet.

Die klinische Diagnose wurde auf Grund der hohen Erythrozythenzahlen (7½ bis 8 Millionen per Kubikzentimeter) und der starken Milzschwellung gestellt. Außerdem bestand eine erhöhte Viskosität des Blutes und eine polynukleäre Leukozytose, wie sie in einigen der früher beschriebenen Fälle bestanden. Psychische Störungen und zerebrale Reizerscheinungen (Kopfschmerz, Schwindel, Fazialiszuckungen) spielten im klinischen Bilde eine große Rolle; auch hierfür fanden sich in der Literatur Analogien.

Die Autopsie konnte für manche klinische Punkte befriedigende Aufschlüsse liefern: als materielle Grundlage der psychischen und zerebralen Störungen ließen sich z. B. ausgedehnte thrombotische Erweichungsherde der Gehirnsubstanz konstatieren. In pathogenetischer Beziehung war die Ausbeute der Sektionsresultate dagegen nur schwer zu verwerten. Immerhin ließ sich im Knochenmark eine unzweifelhafte Vermehrung des hämatopoetischen Gewebes feststellen. Der Mangel jeglicher Anzeichen einer gesteigerten Blutzerstörung in der Leber läßt vermuten, daß das Krankheitsbild das Resultat einer primären Ueberproduktion an Erythrozyten ist. Eine Folge der Polyzythämie ist die erhöhte Viskosität, welche wiederum gesteigerte Anforderungen an die Arteriolenwandung bedingt. Auf letztere führen Hutchison und Miller, die in ihrem Falle sehr ausgesprochenen atheromatösen Veränderungen zurück. Auf

Digitized by Google

oronarsklerose beruhte wohl eine sehr deutliche fibröse Entartung des erzmuskels. Als Folge der durch die hohe Viskosität begünstigten utstagnation werden die im Gehirn und in der Milz vorgefundenen rombotischen Erweichungsherde aufgefaßt.

Die von einigen Autoren gefundene primäre Milztuberkulose verßten Hutchison und Miller, sie sind der Meinung, daß in jenen heren Fällen eine Verwechslung von Infarkten mit käsigen Herden vorgen haben. (Lancet 1906, 17. März.) R. Bing.

Einen seltenen Fall von **Sclerodermia diffusa** hat O. Straume au) beobachtet. B. T., 24jähriger Kutscher, bemerkt seit 1 Monat twerden seiner Haut, Gefühl von Eingezwängtsein und Behinderung Bewegungen (z. B. auch beim Oeffnen des Mundes), sonst Wohlden.

Inspektion ergibt glattes, gespanntes Aussehen des größten Teils Körperhaut; Betastung ergibt, daß sie sich hart und dick anfühlt sich nicht falten läßt; Vorderarme, Unterschenkel und Kopf sind al. Farbe, Temperatur und Sensibilität scheinen nicht verändert zu innere Organe sind intakt, Urin eiweiß- und zuckerfrei. Die Arme n nur bis zur horizontalen erhoben werden, den Mund kann er nur kommen öffnen.

Jodkali, salizylsaures Natron und Salol brachten nur vorübergehende rung; wirksamer waren subkutane Injektionen von Thiosinamin und ierte Bäder mit Massage. Als Begleiterscheinung der Behandlung er Krankheit trat zeitweise Hämaturie und Urindrang auf. Laut en des Patienten war die Ausdehnung der Krankheit auf der Haut nfang an dieselbe gewesen ist.

Wie unsicher die Prognose ist, zeigt der Ausspruch Sternthals: lerodermie heilt spontan oder sie heilt gar nicht. (Petrsb. med. Nr. 32, 1906.) Gisler.

Julius Erdmann heilte eine 33jährige Frau mit **Kardiospasmus** ration. Seit 20 Monaten ist sie jetzt beschwerdefrei. Drei durch or der Behandlung begannen ihre Beschwerden, die in Schmerzen ren Ende des Brustbeins bestanden, wenn sie schluckte und in n, gleich nachdem sie was genossen hatte. Das Erbrechen war ise. Manche Tage konnte sie etwas konsistentere Nahrung, wie von Brot, vertragen, am anderen Tag brach sie fast alles gleich us. Sie verlor in 1/4 Jahr 55 Pfund an Gewicht. Die Kardia ils für verschiedene Sondenstärken durchgängig Die weitere ung ergab ein Divertikel der Speiseröhre oberhalb der Kardia. le zur Operation geschritten. Der Magen wurde durch Gastroöffnet. Es gelang aber nicht wegen des Kardiakrampfs einen m Magen aus in die Speiseröhre einzuführen. Erst als vom s ein Bougie durch die Speiseröhre in die Kardia entgegen r, gelang dies. Nun wurde noch ein zweiter und dritter Finger ührt und die Kardia energisch bis zu 6 cm gedehnt. Dann Magenwunde geschlossen und die Bauchwunde vernäht. Der Heil- glatt und die etwas hysterische Patientin ist jetzt 20 Monate frei. Zwei Zeichen sind es hauptsächlich, die auf den Kardionweisen: 1. Die flaschenartige Dilatation der Speiseröhre am le, deren Inhalt unabhängig vom Mageninhalt erbrochen werden e kardiale Dysphagie. Die Aetiologie des Kardiospasmus ist ; es gibt einen primären Kardiakrampf; eine primäre Atonie agusmuskulatur; eine synchrone Paralyse der Ringmuskulatur hre mit Spasmus der Kardia infolge der Vagusreizung; einen Kardiospasmus; eine primäre Oesophagitis. Außer durch die ann ein Kardiospasmus auch durch Instrumente behoben durch aufblähbare Gummiballons (H. Strauß) oder durch rumente, wie der Urethraldilatator. Für die instrumentelle sind aber mehrere Sitzungen nötig und man tappt zu sehr im laß die operative Behandlung des Kardiospasmus aussichtsneller erscheint. (Ann. of surg. 41, Nr. 2, S. 224.) Coenen.

en entzündlichen Affektionen der weiblichen Genitalien Olshausen im wesentlichen nur die von den Tuben ausst Pyosalpinx), die mit einer **Appendizitis** verwechselt n. Dabei wird sehr häufig eine Affektion, die von der ausgeht, irrtümlich für Appendizitis gehalten, aber umgekehrt. Olshausen entsinnt sich kaum eines Falles, iagnose auf Tubenerkrankung gestellt hatte, wo aber vorgenommenen Operation nicht die Tube, sondern der erkrankt war. (Bericht aus der Berl. Med. Gesellsch.; 1906, Nr. 32.) Bruck.

n schweren **Emphysematiker** hat O. Hildebrand Rippen- geführt, in der Absicht, dadurch die Rippen wieder behen und die Exkursion des Torax zu vergrößern. Die e in 2 Sitzungen unter Lokalanästhesie vorgenommen und bewirkte eine auf das Doppelte gestiegene Lungenkapazität. (Th. Mon., Juli 1906.) O. Baumgarten.

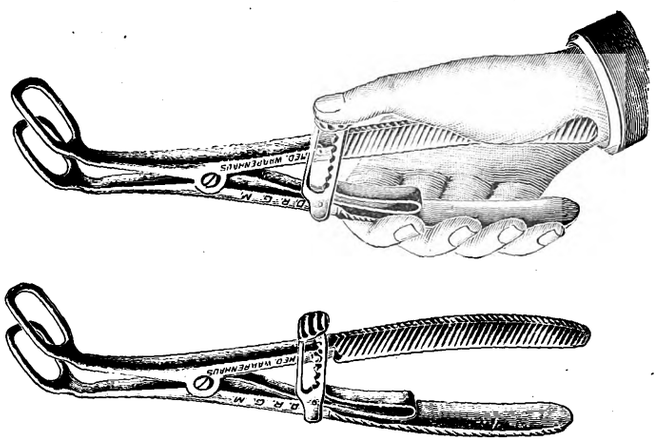
Ueber den **Nachweis von Azeton bei Extrauteringravidität** betitelt sich eine Mitteilung von Wechsberg aus der Klinik Chrobak, in welcher die an dieser Stelle früher referierte Mitteilung von Baumgarten und Popper, welche in 7 Fällen von Uteringravidität stets Azeton in größeren Mengen nachgewiesen haben wollen und diesen Befund zu einem differentialdiagnostischen Moment stempelten, einer Nachprüfung unterzogen wird. Wechsberg konnte in 8 Fällen von Extrauteringravidität mit mehr minder großen Hämatokelen niemals Azeton in beträchtlicheren Mengen nachweisen. Es kann daher nach seinen Untersuchungen der Nachweis des Azetons in differentialdiagnostisch schwierigen Fällen nicht irgendwie von ausschlaggebender Bedeutung sein. (Wr. kl. Woch. 1906, Nr. 31.) Zuelzer.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Zangenförmiges, gefenstertes Nasenspekulum mit Feststellvorrichtung nach Dr. Katzenstein, Wiesbaden.

Musterschutznummer: 293 822.

Kurze Beschreibung: Das vorliegende Instrument ist ein Nasenspekulum, das die Vorzüge verschiedener anderer Nasenspekula in sich vereinigt, ohne ihre Nachteile zu besitzen. Die Zangenform gestattet eine sichere und bequeme Handhabung, die gefensterten Branchen ermöglichen eine gute Beleuchtung der Nase, eine unbehinderte Uebersicht des Nasenbildes und ein freies Operationsfeld, und durch eine



Sperrfeder und Sperrklinke kann das Spekulum in jeder beliebigen Weise festgestellt und geöffnet bleiben. Durch diese Feststellvorrichtung ist es auch möglich, unter Umständen den Patienten das Instrument selbst halten zu lassen.

Anwendungsweise: Das Spekulum wird so angewendet, daß beim Oeffnen desselben die Sperrklinke vom Daumen so lange heruntergedrückt bleibt, bis das Spekulum so weit, wie nötig, geöffnet ist, dann läßt man die Sperrklinke los, und das Spekulum bleibt eingestellt. Das Schließen geschieht wieder durch Druck auf die Sperrklinke.

Firma: Medizinisches Warenhaus, Berlin, Karlstraße.

Bücherbesprechungen.

August Pauly, Darwinismus und Lamarckismus, Entwurf einer psychophysischen Teleologie. München 1906, Ernst Reinhardt. 335 S. M. 7,— brosch., M. 8,50 geb.

Pauly hat in seinem aus Vorlesungen an der Münchener Universität hervorgegangenen Buche, wie schon viele vor ihm getan haben und vermutlich noch viele nach ihm tun werden, dem Darwinismus zum unwiderruflich letzten Male den Garaus gemacht: nur ist der so oft Erschlagene stets noch wieder dem Grimm der Gegner zum Trotz zu neuem Leben erwacht. Der an sich so wohl berechtigten Kritik schadet der oft maßlose Ton, den Pauly anschlägt. Glücklicherweise ist dieser negative Abschnitt des Buches seinem Umfange und seiner Bedeutung nach der weitaus geringere. Was dieses Buch des Lesens und des Nachdenkens über das Gelesene wert macht, ist die außerordentlich klare, detailreiche Darstellung der Lamarckschen Lehre, der Lehre, daß Deszendenz, Entstehung und Wandlung der Arten, Gattungen usw. wesentlich durch direkte Anpassung, durch Gebrauch und Nichtgebrauch der Organe zu begreifen sei. Pauly bietet in dieser Richtung eine überraschende Fülle von Ausblicken und Handhaben zu künftigen Forschungsmöglichkeiten, zu Fragestellungen, zu denen die an sich so überaus sterile Darwinsche Selektionslehre wenig oder gar keinen Anlaß bot. Absonderlich verbrämt

Digitized by Google

tritt bei Pauly der lamarckistische Gedanke mit den Worten Teleologie und Psychologie auf. Gewiß, Pauly verwendet diese Ausdrücke nicht in dem trivialen Sinne, und diese Termini bekommen ein durchaus reales Gesicht, wenn man sie nach der vom Verfasser angegebenen Weisung durchdenkt; dies hindert allerdings nicht, daß man oft störend über dem üblichen Wortsinn dieser Ausdrücke stolpert. Kein Arzt, kein Naturwissenschaftler wird die Kapitel, in denen Pauly den in der Pathologie sicherlich oft verwendbaren Begriff des „Mittels" entwickelt, in der er von der sogenannten „Körperpsychologie" handelt, lesen können, ohne neue Gesichtspunkten auch für die gerade jeden einzelnen beschäftigenden Probleme zu finden. In dem kurzen Rahmen eines Referates läßt sich der Gedankengang kaum andeuten. Pauly stellt sich erstens vor, daß alle Zellen der gesamten Körper untereinander in irgend einer Weise (psychisch) derart verknüpft sind, daß sie jeden Zustand jeder in gleichem Verbande lebenden Genossin wahrzunehmen und als ihm eigenen Zustand zu werten im stande sind. Alle Erlebnisse des Ganzen und jedes seiner einzelnen Teile beeinflussen jedes einzelne Glied als Gemeinschaft in bestimmter Weise. Entsteht daher an irgend einer Stelle des Körpers ein „Bedürfnis" zu einer Aenderung, so vermögen nicht die unmittelbar betroffenen, sondern die Gesamtheit aller Elemente gewissermaßen hiervon benachrichtigt werden und alle zusammenwirken, um ein „Mittel" zur Befriedigung des Bedürfnisses in passender Weise auszugestalten. Diese „Mittel" bieten sich zufällig dar, das heißt es werden nicht prädestiniert zum Zwecke der Bedürfnisbefriedigung geschaffene Mittel (teleologische im trivialen Sinne) verwandt, sondern Organisationseinrichtungen, die vorher z. B. einem ganz anderen Bedürfnisse dienten und nur in Lage, Konstruktionseigentümlichkeiten usw. zufällig Handhaben für die neue Verwendungsmöglichkeit darbieten, direkt für die neuen „Zwecke" umgeformt. Daß zur Durchführung solcher Lehre die Vererbung erworbener Eigenschaften als sicher bewiesen angenommen wird, braucht kaum noch betont zu werden. Die Befriedigung, mit der der Leser dieses Buch aus der Hand legt, ist keine vollkommene: auch der Paulysche Lamarck, der sich vom historischen durch so ungeheuer viele in 100 Jahren erworbene Spezialkenntnisse und durch zahllose moderne naturwissenschaftliche Ideen unterscheidet, wird allein das Problem der Deszendenz nicht lösen können. Aber jeder, der arbeiten will, findet hier statt der von der darwinistischen Lehre aufgezwungene Resignation, Trieb und Anregung zu neuem Jagen nach Erkenntnismaterial, und neue Wege für die große Zahl der leistenden wissenschaftlichen Detailarbeit. Poll (Berlin).

F. Bezold, Lehrbuch der Ohrenheilkunde. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906, 336 Seiten.

In Form von 32 Vorträgen hat Bezold, wie er im Vorwort sagt, das, was er in 25jähriger Lehrtätigkeit seinen Schülern stückweise gegeben hat, zusammengefaßt. Was er gibt, ist mehr und ist weniger als ein Lehrbuch, es ist das Resultat seiner Lebensarbeit. Bei aller Objektivität der Darstellung ist der Inhalt doch durchaus subjektiv. Was Bezold speziell bearbeitet hat, wofür er sich am meisten interessiert, das fühlt man sofort heraus. Musterhaft und unübertroffen sind alle Kapitel, die von der Funktion des Gehörorgans und ihrer Störung handeln. Mit Vergnügen und Interesse wird sie besonders der lesen, der nicht mehr Anfänger im Fache ist; er wird Bezold danken, daß er nicht nur seine Ansichten mitteilt, sondern auch die Wege verstehen lehrt, die zu diesen Ansichten führten. Diese Bevorzugung der Lieblingsgebiete hat aber naturgemäß eine gewisse Ungleichmäßigkeit zur Folge. Manche Kapitel sind nicht so ausführlich bearbeitet, wie sie ihre Wichtigkeit für den Studierenden und praktischen Arzt erforderte. Während die systematische Anatomie des Mittelohres und Labyrinthes als bekannt vorausgesetzt wird, wird der äußere Gehörgang ungemein ausführlich beschrieben. Die Technik des Katheterisierens nimmt einen zu breiten Raum ein; die Angabe aller Methoden erscheint uns für den Anfänger unnötig. Leider ist auch zu wenig Gewicht auf die Beziehung zwischen Nase und Ohr gelegt. Ebenso verdienten die endokraniellen Komplikationen eine eingehendere Berücksichtigung. Manche der in diesen Kapiteln geäußerten Ansichten decken sich keineswegs mit den Erfahrungen anderer Kliniken. Was Bezold z. B. über die Gefährlichkeit und Entbehrlichkeit der Lumbalpunktion sagt, dem ist nicht beizustimmen. Uns ist die Lumbalpunktion ein wichtiges diagnostisches Hilfsmittel.

Ganz vorzüglich und nicht nur für den Ohrenarzt wichtig ist der letzte Vortrag über die Taubstummheit. Kurz und klar faßt Bezold zusammen, was er durch systematische funktionelle Untersuchungen bei Taubstummen gefunden hat. Er erhebt nochmals auf Grund seiner Resultate die oft gestellte Forderung: Trennung des partiell Hörenden und total Tauben im Unterricht.

Alles in allem ist das Bezoldsche Buch ein Lehrbuch, aus dem man sehr viel lernen kann, mag man auch in einzelnen Punkten andere Erfahrungen gemacht haben und anderer Ansicht sein. Lange.

Jahrbuch für sexuelle Zwischenstufen unter besonderer Berücksichtigung der Homosexualität. Herausgegeben unter Mitwirkung namhafter Autoren im Namen des wissenschaftlich-humanitären Komitees von Dr. med. Magnus Hirschfeld. — VIII. Jahrgang. Leipzig, Verlag von Max Spohr, 1906. 946 Seiten. — 15 Mk. broschiert (16,50 Mk. elegant gebunden).

Die erste, zugleich umfassendste Abhandlung dieses 8. Bandes der Jahrbücher ist die von dem verdienstvollen Herausgeber selbst verfaßte, bereits in Separatausgabe erschienene Schrift: „Vom Wesen der Liebe, eine wissenschaftliche Untersuchung" (Leipzig, Max Spohr, 1906). Ein sicher sehr zeitgemäßes, auf einem großen Erfahrungs- und Tatsachenmaterial fußendes, und auch in vieler Beziehung ergebnisreiches und fruchtbringendes Unternehmen — wenn auch Hirschfeld nicht ganz das gelungen sein sollte, was der Titel verspricht oder worauf er doch hindeutet, d. h. nichtsweniger als die vom biedern Landgrafen im Tannhäuser den „edlen Sängern" gestellte und von diesen ebensowenig befriedigend gelöste Aufgabe „der Liebe Wesen zu ergründen" — was, wenn es je gelingen sollte, vermutlich die Kunst noch eher fertig bringen wird als die Wissenschaft. Aber immerhin hat Hirschfeld hier sehr viel Gutes und Neues gegeben, mehr als genug, um einen großen Kreis von Lesern und — Leserinnen zu fesseln und zu belehren. Von dem reichen Inhalt geben die Ueberschriften der einzelnen Hauptabschnitte eine ungefähre Vorstellung; sie lauten: „Die große Liebesleidenschaft", „Geschlechtstrieb und Geschlechtsverkehr", „Die Stadien der Liebe", „Die relative Konstanz des Geschlechtstriebes", „Zur Theorie und Geschichte der Bisexualität" und „Ueber Teilanziehung." Für ärztliche Leser bieten namentlich die beiden letzten Kapitel viel Interessantes. In dem Abschnitte über Bisexualität gibt Hirschfeld einen sehr beachtenswerten Exkurs über die historische Entwicklung der Lehre von der ursprünglichen, mehr oder weniger andauernden Doppelgeschlechtlichkeit des Menschen und ihrer Beziehung zu der von ihm speziell ausgebauten Lehre von den mannweiblichen Zwischenformen. Als unbestreitbares, für die Entwicklung des konträren Sexualempfindens wichtigstes Ergebnis bleibt der von Chevalier, Hirschfeld und auch von Krafft-Ebing in seiner Psychopathia sexualis anerkannte Satz, daß das zerebrale Zentrum autonom, in seiner Entwicklung von den Geschlechtsdrüsen unabhängig ist — ein Satz, der übrigens schon von dem bekannten Ulrichs (1862) in ähnlicher Weise formuliert wurde. In dem Kapitel über „Teilanziehung" wird auf Grund eines sehr umfassendens Materials nicht bloß der „Fetischismus" im engeren Sinne, sondern auch jede Art physiologischer Teilanziehung oder partieller Attraktion" eingehend gewürdigt, die in der sexuellen Liebe eine so bedeutsame Rolle spielt, denn „von der Summe der Einzelattraktionen hängt die Stärke der Liebe ab" wie Hirschfeld an einer großen Reihe von Beispielen, teils aus dem heterosexuellen, teils aus dem homosexuellen Lager nachzuweisen bemüht ist. — Es fehlt hier leider an Raum, auf weitere Einzelheiten dieser vortrefflichen Monographie aufmerksum zu machen, deren Studium im ganzen dafür um so angelegentlicher empfohlen sein möge. — Von dem übrigen, wie immer sehr reichen und mannigfaltigen Inhalte der Jahrbücher interessieren den Arzt besonders die „Kritik der neueren Vorschläge zur Abänderung des § 175" von Benedict Friedländer; „einige psychiatrischen Erfahrungen als Stütze für die Lehre von der bisexuellen Anlage des Menschen" von P. Näcke, und die Zusammenstellung der Literatur über Hermaphroditismus beim Menschen von dem auf diesem Gebiete wohl als erste lebende Autorität zu betrachtenden Franz von Neugebauer. In der erstgenannten Abhandlung verlangt Friedländer als Hauptsache die restlose Kassierung des § 175, wogegen in §§ 176, 177 und 182 zum Schutze der männlichen Jugend vor homosexueller Verführung der Ausdruck „Frauenspersonen" durch „Personen des einen oder des anderen Geschlechts" zu ersetzen sein würde. Von großem Interesse ist auch das von Hans Freimark gezeichnete Lebensbild der bekannten Madame Blavatzky („Helene Petrovna Blavatzky, ein weiblicher Ahasver) und die Studie über Hadrian und Antinous von O. Kiefer. Die wiederum von Numa Praetorius bearbeitete, außerordentlich umfassende Bibliographie der Homosexualität für das Jahr 1905 und der von Hirschfeld verfaßte Jahresbericht 1905—1906 bilden den Schluß des in gewohnter Weise ausgestatteten, mit einer Anzahl trefflicher Abbildungen geschmückten Werkes. A. Eulenburg (Berlin.)

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Bonner Bericht.

In der Januarsitzung des Bonner ärztlichen Vereins hielt der Geschäftsführer der Steinbruchberufsgenossenschaft, Herr Lohmar aus Köln einen Vortrag. Das Thema lautete: **Unfallversicherung und Arzt.**

Es ist meines Erachtens nicht ohne allgemeines Interesse, einiges aus dem recht interessanten Vortrage an dieser Stelle wiederzugeben.

Die Unfallversicherung, eine auf Gegenseitigkeit beruhende Zwangs-

Digitized by Google

versicherung, welche der Selbstverwaltung der Beteiligten untersteht, fußt auf dem Gesetz vom 6. Juli 1884, welches durch Gesetz vom 30. Juni 1900 abgeändert wurde.

Die Beziehungen der Unfallversicherung zum Arzte haben in dem Gesetz keinen klaren Ausdruck gefunden. Bezeichnend dafür, welche geringe Bedeutung der Gesetzgeber der ärztlichen Mitwirkung bei der Ausführung des Gesetzes beigelegt hat, ist der Umstand, daß die Worte „Arzt" oder „ärztlich" im Gesetz vom Jahre 1884 überhaupt nicht vorkommen.

Im Gesetz vom Jahre 1900 ist mehrfach die Rede vom Arzt und ärztlicher Behandlung, und zwar in den §§ 9, 22, 69, 71 und im § 8 und § 9, Abs. 4 des „Haupt- oder Mantelgesetzes".

Die Aufgaben der Unfallversicherung bestehen 1. in der Unfallverhütung, 2. dem Heilverfahren und 3. der Entschädigungsfeststellung.

Bei der Unfallverhütung kommt die ärztliche Mitwirkung kaum in Frage, da es sich um rein technische Einrichtungen der Betriebe handelt. Allenfalls könnte seine sachverständige Tätigkeit bei der Einrichtung der ersten Hilfeleistung und zur Ausbildung geeigneter Personen für diese gewünscht werden.

Was das Heilverfahren angeht, so besteht für die Berufsgenossenschaften der Nachteil, daß die Unfallverletzten zuerst von der Krankenkasse in Behandlung genommen werden. Die Berufsgenossenschaft übernimmt das Verfahren erst, wenn das Heilverfahren seitens der Krankenkasse schon abgeschlossen, andernfalls vom Beginn der 14. Woche ab. Sie kann es allerdings auch schon früher übernehmen; die Rechtsansprüche des Versicherten an die Krankenkasse gehen in diesem Falle auf die Berufsgenossenschaft über.

Das Heilverfahren seitens der Kassen erfüllt in vielen, und den meisten schweren Fällen nicht die höchsten Anforderungen. Denn einmal haben die nur auf einen beschränkten Zeitraum dem Verletzten gegenüber verpflichteten Krankenkassen nur ein Interesse an rascher Heilung, während es der Berufsgenossenschaft auf eine gründliche Heilung und Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit ankommen muß.

Dazu kommt das oft unvernünftige Verhalten der Verletzten selbst, die mangelnde Beaufsichtigung seitens der Krankenkassen. Dem vielbeschäftigten Kassenarzt fehlt meist die Zeit, sich intensiv dem Verletzten zu widmen, ihm fehlen auch die notwendigen Hilfsmittel, deren Herbeischaffung außerdem oft durch die weiten Entfernungen erschwert wird. Zu der nicht seltenen Mangelhaftigkeit der ärztlichen Behandlung ist vielfach auch die schlechte Honorierung der Kassenärzte schuld; letztere sind gezwungen, möglichst viele Patienten in der Zeiteinheit zu behandeln, um eine auskömmliche Existenz zu haben. Natürlich spielt daneben die Person des Arztes eine wichtige Rolle. Das Heilverfahren ist von ausschlaggebender Einwirkung auf die Höhe der Invalidität. Erfahrungsgemäß heilen Verletzungen am raschesten und besten an Krankenhauskliniken, denen ein chirurgisch und orthopädisch geschulter Arzt vorsteht.

Zur direkten Uebernahme der Behandlung Unfallverletzter fehlen der jetzigen Organisation der Berufsgenossenschaft die lokalen Organe.

Den der Berufsgenossenschaft hieraus erwachsenden Schädigungen könnte nach Ansicht des Vortragenden einzig und allein die Verschmelzung der Kranken- und Unfallversicherung abhelfen. Eine solche würde der freien Arztwahl nicht entgegenstehen, unter der Voraussetzung, daß eine bestimmter, schwerer Verletzungen sofort einer geeigneten Krankenanstalt zugeführt würden.

Für die Entschädigungspflicht der Berufsgenossenschaft kommt die Tätigkeit des Arztes insofern in Frage, als 1. für die Feststellung des Verfahrens ein Krankheitsbericht seitens des erstbehandelnden Arztes und für die Festsetzung der Rente ein ärztliches Gutachten, bezw. weise Revisionsgutachten zur Aenderung der Rentenhöhe notwendig ist.

Auch hier ist nicht alles, wie es sein sollte. Die ärztlichen Atteste sind so mangelhaft derart, daß ein Urteil auf Grund derselben nicht möglich ist. Einer der wichtigsten Ursachen dieses Mangels erblickt der Vortragende darin, daß in der Mehrzahl der Fälle der behandelnde Arzt, der das Vertrauen des Kranken, also der einen Partei genießt, bei der Abgabe des Gutachtens auf diesen und seine Umgebung bis zu einem gewissen Grade Rücksicht zu nehmen gezwungen ist. Das habe für die Berufsgenossenschaften große Bedenken.

Was die formale Seite der Gutachten angeht, so steht der Vortragende auf dem meines Erachtens allein richtigen Standpunkte, daß es Aufgabe des Arztes sein kann, die prozentuale Höhe der Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit anzugeben, wiewohl dies von vielen Berufsgenossenschaften verlangt wird.

Es ist für uns Aerzte ja nicht angenehm, wenn von nichtärztlicher Seite mit den Verhältnissen vertrauter Seite auf so schwerwiegende Mängel der ärztlichen Tätigkeit auf diesem Gebiete hingewiesen werden muß.

Aber jeder Einsichtige unter uns weiß, daß gerade die ärztlichen Atteste und Gutachten oft zu wünschen übrig lassen. Wir wissen aber auch, daß nicht den Arzt allein die Schuld trifft. Die ganze soziale Gesetzgebung ist vollendet worden, ohne daß der Gesetzgeber mit der Vertretung der Aerzteschaft Fühlung genommen hätte, ja unter vollständiger Verkennung der Wichtigkeit der ärztlichen Mitwirkung bei der Ausführung der Gesetze. Die einer fehlerhaften Organisation entspringenden Mängel werden nun mit Vorliebe uns Aerzten in die Schuhe geschoben.

Dazu kommt, daß bis vor wenigen Jahren auf den Universitäten der einschneidenden Bedeutung der sozialen Gesetzgebung für die ärztliche Tätigkeit nur sehr unvollkommen Rechnung getragen worden ist, sodaß eine große Zahl von Aerzten niemals eine Anleitung darüber erhalten hat, wie inhaltlich und formal ein Gutachten beschaffen sein muß.

Kaum etwas aber ist so geeignet, das Ansehen des ärztlichen Standes zu schädigen, wie schlechte oder gar unrichtige Gutachten und Atteste. Und deshalb kann meines Erachtens nicht oft genug darauf hingewiesen werden, daß gründliche Untersuchung der Kranken und peinliche Gewissenhaftigkeit bei der Abwägung der für die Beurteilung des Falles in Frage kommenden Momente die ersten Erfordernisse eines brauchbaren ärztlichen Gutachten sind. Laspeyres.

Hamburger Bericht.

Aerztlicher Verein. Sitzung vom 8. Januar 1907. Unter den Demonstrationen heben wir zwei interessante Fälle von **Nervenstörungen nach Hitzschlag** hervor. Herr Revenstorf zeigte einen 35jährigen Schauermann, der bei der Arbeit im Schiffsraum und bei einer Außentemperatur von 31° C plötzlich bewußtlos wurde. Ins Hafenkrankenhaus eingeliefert, maß er 42,8 in der Achselhöhle. Die Temperatur ging in der folgenden Nacht allmählich herunter, die Bewußtlosigkeit dauerte 18 Stunden. Am fünften Tag brach ein typisches Delirium tremens aus. Nach Ablauf desselben entwickelten sich im wesentlichen motorische Störungen, die heute noch bestehen (Parese der Beine, Schwäche der Arme). Die von Andern nach Hitzschlag beobachteten Lähmungen waren nur vorübergehender Art. Inwieweit der Alkoholismus für die Störungen verantwortlich gemacht werden muß, ist eine offene Frage. Im Anschluß hieran stellt Herr Nonne einen Fall von akuter Ataxie nach Hitzschlag vor. Ein etwa 43—44jähriger Mann sank Oktober 1905 im Heizraum eines Schiffes, das im karibischen Meer lag, bei 41° C Außentemperatur bewußtlos zusammen. Es wurde darauf zunächst Aphasie und Halbseitenlähmung beobachtet. Dies ging vorüber, und es entwickelten sich ataktische Störungen von exquisit zerebellarem Charakter (Cerebellitis acuta). Sie sind noch jetzt vorhanden und treten in den Kopf-, Rumpf-, Lippen-, Zungen-, Kehlkopf- und Respirationsmuskeln auf. Die abgelaufene Enzephalitis ließ eine Intelligenzstörung zurück. Bei der langen Dauer des Leidens muß die Prognose sehr vorsichtig gestellt werden.

Herr Deutschländer sprach über **die Hyperämiebehandlung der Knochen- und Gelenktuberkulose.** Nach einer kurzen Uebersicht über die Hauptgesichtspunkte der Hyperämielehre berichtet Vortragender über seine Erfahrungen, die er mit dieser Behandlungsmethode in 44 Knochen- und Gelenktuberkulosen gemacht hat. Nur diejenigen Fälle wurden in dem Bericht berücksichtigt, die mit der jetzt gültigen Technik der kurzen, intermittierenden Stauung behandelt und auch genügend lange beobachtet worden sind. Am günstigsten erwies sich die Hyperämiebehandlung bei den Ellbogen-, Hand- und Fußtuberkulosen, weniger günstig bei den Knietuberkulosen und ziemlich viel ließ das Verfahren noch bei den Metakarpal- und Phalangealtuberkulosen zu wünschen übrig. Für die Beurteilung der Hyperämiebehandlung kommt allerdings weniger die Lokalisation in Betracht, als vielmehr eine Reihe anderer Gesichtspunkte (pathologisch-anatomische Verhältnisse, Charakter der Tuberkulose, Konstitution der Erkrankten, Zeitpunkt des Beginns der Behandlung usw.).

Bei der Technik gilt es, vor allem den richtigen Grad der Hyperämie (akute heiße Stauung) hervorzurufen. Praktisch empfiehlt es sich, nach einer drei- bis vierwöchentlichen Hyperämiebehandlung immer eine behandlungsfreie Zeit von fünf bis sieben Tagen einzuschalten. Bei fistulösen und abszedierenden Tuberkulösen ist die Staubehandlung mit der Saugbehandlung zu kombinieren, die sich namentlich dem Vortragenden auch bei der Punktion von kalten Abszessen bewährt hat. Für den Dauererfolg ist es wichtig, daß die Hyperämiebehandlung noch monatelang als Nachbehandlung fortgesetzt wird. In gewissen Stadien empfiehlt sich die Kombination mit Gips- und Streckverbänden und Schienenhülsenapparaten. Dagegen hält Vortragender die Kombination mit der Jodoformbehandlung für überflüssig. Die operativen Eingriffe waren fast

Digitized by Google

durchweg von schonendem, konservativem Charakter; für gewöhnlich wurde der Hydrops nicht punktiert; heiße Abszesse wurden frühzeitig gespalten, gänzlich vermieden wurden schabende und kratzende Operationen. Von verstümmelnden Operationen wurde bei den 44 Fällen des Berichts nur eine einzige größere, nämlich die Resektion eines schon beim Eintritt in die Behandlung völlig zerstörten Kniegelenks ausgeführt. Der Heilungsverlauf vollzieht sich ganz analog wie bei der Spontanheilung, nämlich entweder unter Bindegewebsbildung und Narbenschrumpfung oder unter Abszeß- und Fistelbildung. Vortragender steht vollkommen auf dem Standpunkte Biers. Er sieht in der Hyperämiebehandlung der chirurgischen Tuberkulose das beste konservative Heilmittel, das wir zurzeit besitzen. Eine Revision dieser Frage ist unbedingt notwendig, doch darf man sich nicht mit einer kurzdauernden, vorübergehenden Prüfung des Verfahrens begnügen, sondern man muß konsequent und mit Geduld die Wirkungen der Hyperämie während des langwierigen Gesamtverlaufs der Erkrankung beobachten und studieren, um zu einem richtigen Urteil zu gelangen.

Diskussion (22. Januar 1907): Herr König (Altona) kann sich dem begeisterten Urteil Deutschländers nicht anschließen. Es ist außerordentlich schwer zu sagen, was hat im einzelnen Fall die Stauung genützt beziehungsweise hat sie den Erfolg gehabt, den wir sehen? Ganz besonders schwierig ist das bei der Tuberkulose zu sagen. Die Hyperämiebehandlung wird desto unsicherer, je tiefer der zu beeinflussende Prozeß liegt, ja sie wendet dann die Krankheit zum Schlechteren. Bei der Knochen- und Gelenktuberkulose sind die Resultate nicht ermutigend. Die Stauung ist wohl ein Unterstützungsmittel bei der einfachen Gelenktuberkulose, im übrigen sind aber Meißel und Messer die sichersten Heilmittel. Auch Herr Kümmell kann sich nicht völlig der Begeisterung anschließen, aber er hält das Verfahren für eine vorzügliche unterstützende Methode. Besonders in den Anfangsstadien leichterer Fälle wurde ohne andere Methoden Heilung erzielt. Gewöhnlich nahm er aber Jodoforminjektionen in kleinen Mengen zu Hilfe. Ein großer Vorzug der Hyperämiebehandlung ist der, daß die Patienten ambulant behandelt werden können und bewegliche Gelenke erzielt werden. Im Schlußwort erklärt Herr Deutschländer, daß es bei dem Verfahren gewisse X gibt, die sich nicht erklären lassen Es ist keine exakt naturwissenschaftliche, sondern eine empirische Behandlungsweise. Trotzdem müssen wir ihr eine Bedeutung beimessen. Selbst die Bakteriologen geben zu, daß durch die Hyperämie bakterizide Kräfte frei werden. Schließlich empfiehlt Deutschländer noch als praktische Befestigung für die Binde die Klemme, wie sie zum Festhalten von Schlipsen dient. Rg.

Nürnberger Bericht.

Auf wissenschaftlichem Gebiet und auf wirtschaftlichem hat uns das neue Jahr nichts von größerer Bedeutung gebracht. Interessant war unter den Vorträgen und Diskussionsbemerkungen im **ärztlichen Verein** eigentlich nur die Mitteilung gelegentlich einer Debatte über **Lumbalanästhesie,** daß unter den letzten 50 Lumbalanästhesien im hiesigen Krankenhaus, teils mit Novokain, teils Tropokain, kein Versager mehr vorkam und die Beschwerden nach der Anästhesie niemals in schwereren Erscheinungen sich äußerten. Nach den viel weniger günstigen Erfahrungen im Beginn ein Hinweis, wie weit die vollkommene Beherrschung der Technik und die Aneignung kleiner, vielleicht nicht einmal klar erkannter Vorteile das Resultat beeinflussen können; wir müßten also eigentlich „fraktionierte" Statistiken haben, um vergleichen zu können. Die letzte Sitzung unseres **Standesvereins** stand unter dem Zeichen der Erwägungen; die Verteuerung der gesamten Lebenshaltung ließ auch hier eine Erhöhung der Honorare in Privat- und Kassenpraxis nach dem Vorgehen anderer Organisationen als berechtigt und wünschenswert erscheinen; aber die Erhöhung der Honorare der Kassen wird gehemmt durch die Existenz einer Hilfskasse ohne freie Aerztewahl, der man fürchtet neue Mitglieder zuzuführen; der Erhöhung der Privathonorare stehen Bedenken entgegen, weil ohne ein gleichmäßiges Vorgehen aller Aerzte einzelne gerade durch ihr standesgemäßes Verfahren schwer geschädigt werden könnten; die Sicherheit eines übereinstimmenden Verhaltens zu geben, ist hier zurzeit noch kaum möglich. Bedeutsam war der Gedanke, bei den Kassen eine Honorarsteigerung der Einzelleistung zu verlangen, gegebenenfalls um die Kassen nicht zu sehr zu belasten, unter ziemlich karg bemessener Anzahl der zu honorierenden Einzelleistungen, jedenfalls, da er manchen Auswüchsen der Kassenpraxis entgegentritt. Der Münchener Konflikt hat stärkere Bewegung unter den hiesigen Aerzten nicht hervorgebracht. Frischer und hoffnungsfroher war unser Wirken auf sozialärztlichem Gebiet. In den ersten Tagen des neuen Jahres wurde ein **Verein gegen Mißbrauch des Alkoho's** gegründet; seine Mitgliederzahl betrug sofort zirka 50; eine überreife Frucht, denn es berührt sonderbar, daß eine Stadt mit so regem Leben auf dem Felde der öffentlichen Hygiene, und wo man nur zuzugreifen hat, um die Schäden des Alkoholismus zu demonstrieren, keinen solchen Verein hatte; allerdings existierten hier eine Reihe von Abstinenzvereinen, die aber zum Teil auf religiöser Basis sich aufbauten und deren Wirkungskreis teils dadurch an sich, teils durch daraus entstandene Vorurteile Außenstehender beschränkt war; der Hoffnung, weitere Kreise für die gute Sache zu gewinnen und der Erkenntnis des eigenen Unvermögens dazu, war es wohl zu danken, daß alle Abstinenzvereine, soweit sie vertreten waren, uns ihrer brüderlichen Mithilfe versicherten. Möge dieser Frieden auch für die Dauer ungetrübt bleiben. Der junge Verein ist eine Abteilung unseres Vereins für öffentliche Gesundheitspflege; er wird nach Ablauf des Wahltumults und der Hochflut der Karnevalsbelustigungen in die breitere Oeffentlichkeit treten.

Weiterhin scheint sich unser Rüstzeug im Kampfe gegen die **Säuglingssterblichkeit** zu vervollkommnen. Es haben Besprechungen stattgefunden, um eine Beratungsstelle für Mütter ins Leben zu rufen und die Lieferung von hygienischer Vollmilch zu billigem Preise zu ermöglichen. Die städtischen Behörden unterstützen ideell und materiell diese Bestrebungen, sodaß deren Verwirklichung nicht in zu weitem Felde liegt. Fernerhin gab uns Dr. Frankenburger in einem Vortrag über die neuesten Tuberkulosebekämpfungsmittel in Nürnberg einen Bericht über die Wirksamkeit der eben errichteten Fürsorgestelle für Tuberkulose in den ersten fünf Monaten ihres Bestehens, über den ich das nächste Mal referieren werde. Dr. Mainzer.

Wissenschaftlicher Abend des Krankenhauses Am Urban (Berlin) vom 20. Dezember 1906.

Vorsitzender: Herr Brentano.

Herr Brentano: 1. **Vorstellung zweier Fälle von paranephritischem Abszeß,** welche beide im Anschluß an kleinere Eiterungen entstanden waren (Furunkel, Panaritium). In beiden Fällen erfolgte nach der Eröffnung und Drainage der Abszesse Genesung.

Besprechung der Entstehungsursachen und der praktischen Wichtigkeit derartiger Eiterungen.

2. **Vorstellung einer Patientin mit einer Stenose des rechten Ureters,** welche unter Erscheinungen einer Hydronephrose erkrankt war. Der durch Ureterenkatheterismus gewonnene Urin der rechten Niere war auffallend blaß, enthielt Eiweiß und eitriges Sediment. Bei der Operation (Nephrotomie) fand sich im Anfangsteil des Ureters eine nur für feine Sonden durchgängige, 2—3 cm lange Striktur, die in der Längsrichtung gespalten und quer vernäht wurde. Drainage des Nierenbeckens durch die Nephrotomiewunde. Heilung.

3. **Demonstration des Präparats einer Niere,** welche durch Nephrektomie gewonnen wurde. Es handelte sich um eine vielkammrige vereiterte Sackniere; in dem stark erweiterten Nierenbecken fand sich ein korallenförmig verästelter Stein.

Die Patientin, von der das Präparat stammt, litt seit zwei Jahren an starken Schmerzen in der rechten Nierengegend Der Urin enthielt dauernd viel Eiter. Beim Ureterenkatheterismus hatte sich aus dem rechten Ureter kein Urin, aus dem linken normaler Harn entleert.

Nephrektomie Auf dem Wege der Heilung.

4. **Fall von progredienter Wurmfortsatzperitonitis** mit Ausgang in Heilung.

Bei dem 15jährigen Patienten, der sieben Tage nach Beginn der Erkrankung das Krankenhaus aufsuchte, waren hintereinander die Eröffnung eines Bauchabszesses vom Rektum aus (Beckenabszeß), eines Abszesses in der linken Unterbauchgegend und die Inzision eines großen linksseitigen subphrenischen Abszesses notwendig. Nach Ausheilung der Peritonitis wurde der Wurmfortsatz im Intervall entfernt.

Dieser Fall zeigt in typischer Weise, wie die Infektion vom kleinen Becken aus dem Kolon entlang, nach dem Subphrenium fortkriecht.

5. **Vorstellung zweier Fälle von maligner Geschwulst des Magens** mit Ausgang in Heilung.

Im ersten Falle, bei einer 55jährigen, ziemlich kachektischen Frau, handelte es sich um ein Karzinom der kleinen Kurvatur, das auf den Pylorus übergegriffen hatte. Die Kachexie der Frau, sowie der sichere Palpationsbefund ermöglichten die genaue Diagnose ante operationem. Die Operation bestand in einer teilweisen Resektion des Magens und Pylorus und einer Einpflanzung des Duodenalstumpfes in die hintere Magenwand (Methode nach Kocher). Heilung.

Im zweiten Falle handelte es sich um einen Skirrhus pylori bei einem 40jährigen Manne; der Tumor hatte zu einem vollkommenen Verschluß des Pylorus geführt. Die Operation bestand in der Pylorektomie mit nachfolgender Implantation des Duodenalstumpfes in die durch drei-

Digitized by Google

reihige Naht verkleinerte Magenöffnung. Nach vorübergehenden, auf der Entstehung eines keimfreien pleuritischen Exsudates beruhenden Temperatursteigerungen erfolgte Genesung. Patient hat seit der vor etwa drei Monaten ausgeführten Operation über 20 Pfund zugenommen.

6. **Fall von rechtsseitigem Kryptorchismus.**

Die Operation bei dem 13jährigen Knaben bestand nach einem typischen Bassini in der Verlagerung des im Leistenkanal steckenden atrophischen Hodens vor den rechten Hodensack nach der Methode von Hahn. Heilung. Der Hoden liegt jetzt an normaler Stelle im rechten Skrotalteil.

Herr Bibergeil: Vorstellung eines Falles von **Zerreißung einer oberen Jejunalschlinge** bei einem 22jährigen Hausdiener, der dadurch verunglückte, daß er überfahren wurde und mit der Deichselstange eines Postwagens einen Schlag in die Nabelgegend erhielt (direkte Gewalteinwirkung). Operation (Herr Dr. Brentano) 3 Stunden post trauma. Resektion der zerrissenen Darmschlinge und Vereinigung der Darmenden end thou end. Primäre Bauchnaht. Jodoformgazestreifen in den unteren Wundwinkel. Reaktionslose Heilung. Patient ist frei von Beschwerden.

F. R Körte stellt einen 19jährigen Bildhauer vor, der sich selbst einen **Schuß** mit 6 mm-Revolver in der linken Mamillarlinie 2 Querfinger oberhalb des Rippenbogens beigebracht hatte. Druckempfindlichkeit und reflektorische Muskelspannung des linken Rektus lassen bei dem Sitz der Einschußöffnung auf innere Verletzungen schließen. Laparotomie 3 Stunden nach der Verletzung. Im Bauch blutig seröse Flüssigkeit. Die Kugel hängt am freien Netzrande. Vorderseite des Magens war glatt. Zwei Schußlöcher in der obersten Jejunalschlinge werden übernäht. Nach Eröffnung der Bursa omentalis werden an der hinteren Magenwand zwei dicht nebeneinanderliegende Löcher gefunden (Tangentialschuß), welche gleichfalls übernäht werden. Ausspülung der Bauchhöhle mit großen Mengen heißen Kochsalzwassers, dann völliger Schluß der Bauchwunde.

Nach 21 Tagen wurde der Mann geheilt entlassen.

Herr Brenitt demonstriert einen 20jährigen Patienten mit **rechtsseitigem Kryptorchismus** und Hernia inguinalis. Bei Eröffnung des Bruchsackes war an der lateralen Seite desselben der Processus vermiformis mit seiner Spitze adhärent. Es wurde typische Exstirpation des Anhangfortsatzes. Verschluß der Bruchpforte nach Bassini, Verlagerung des retinierten Hodens in den Skrotalsack und Fixation seines oberen Poles mit einigen Katgutnähten an der Fascie des M. obliquus. vorgenommen. Glatte Heilung. Der Testis ist in der oberen Hälfte des Skrotums gut fühlen, nicht atrophiert.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Sitzung der **„Berliner medizinischen Gesellschaft"** am 30. Januar 1907.

Herr Neumann: **„Die natürliche Ernährung des Säuglings in der ärztlichen Praxis".** Unter den von ihm behandelten Kindern meist mittel- und Wohlstandes drohten akute Darmstörungen nicht mehr häufig, dagegen kämen langsamer verlaufende Darmernährungsstörungen sehr häufig vor, besonders bei Kindern der ersten Lebenswochen. Er müsse zugeben, daß viele gesund veranlagte Kinder auch bei künstlicher Ernährung ohne Darmstörungen groß werden. Dagegen sei bei allen schwächlichen und minderwertigen Neugeburten die natürliche Ernährung dringend geboten. Vor Ueberfütterung sei zu warnen. Ist Rhachitis in der Familie erblich vorhanden, so erfordert sie die natürliche Ernährung, besonders auch bei Kindern mit kongenitaler Rhachitis. Die Kinder, die in der zweiten Hälfte des Kalenderjahres geboren sind, sind am meisten der Rhachitis ausgesetzt. Ebenso verhält es sich bei der tetanoiden Ueberregbarkeit (Stimmritzenkrämpfe und andere Krämpfe).

Auch Frühgeburten wie rhachitische Kinder sind der Gefahr der Rachitis besonders ausgesetzt.

Der Vortragender geht sodann auf die Gründe des Nichtstillens ein. In Orten von mehr als 4 Zimmer wurden 1900 nur 30 % stillende Mütter gefunden. Dabei könnten nach den Berliner Verhältnissen 70 bis 80 % Mütter stillen. Unterlassen wird das Stillen, weil seine Bedeutung nicht erkannt wird, wobei den Aerzten und Geburtshelfern der Vorwurf nicht erspart wird, daß sie nicht genügend auf das Stillen dringen. Als Kontraindiziert gegen das Stillen sind chronische Krankheiten; bei nervöser Konstitution sei die psychische Beeinflussung notwendig. Mangel an Milch sei weniger maßgebend, wenn man die neuere Technik beherrsche. Man soll deshalb auch nicht zu schnell Kuhmilch füttern. Auch bei Brusternährung hüte man sich vor Ueberfütterung, da leicht hierdurch Brusternährung gestört wird, wodurch sich das Kind von selbst entwöhnen kann. Kontrolle durch die Wage sei notwendig. Vortragender ist sodann noch auf die Schwierigkeit hin, gesunde Ammen zu finden.

Herr Japha ergänzt die Mitteilungen von Neumann nach seinen Erfahrungen aus der Säuglingsfürsorgestelle I-Berlin.

40 % der nichtstillenden Frauen stillen nicht aus Indolenz, in 30 % war nach der Meinung der Frauen zu wenig Milch vorhanden, in weiteren 30 % der Fälle waren die Frauen nach ihrer oder der Hebammen Meinung zu schwach zum Stillen, aber nur in 20 % der Fälle war ein wirklicher Grund zum Nichtstillen vorhanden, sei es. daß der Säugling zu schwach, oder die Warzen nicht geeignet oder die Frauen ernsthaft krank waren.

Man ersieht also aus dieser Statistik, daß man eine Zunahme des Stillens erzielen könnte.

Japha geht sodann auf die Frage ein, wo soll man vom Stillen abraten und erwähnt hier die Tuberkulose, bei der er aber nicht in jedem Falle das Absetzen des Kindes von der Brust angeordnet hat. Man müsse da eben individualisieren. Im ganzen gebe es nur zwei Kriterien für das Absetzen des Stillens, erstens, wenn die Mutter abnimmt und zweitens, wenn das Kind nicht zunimmt. Von der letzteren Bedingung dürfe man vielleicht in den ersten drei Wochen noch abgehen, weil sich oft noch die Brust zurecht finde.

Warnen möchte er vor allem vor der zu frühen Zugabe konsistenter Nahrung. Das vielgerühmte allaitement mixte habe sehr häufig schlechte Erfolge.

Jetzt sei die Zahl der stillenden Frauen der Statistik der Fürsorgestelle nach, im Zunehmen, damit aber auch die Zahl der kranken Kinder im Abnehmen. Redner meint, daß die Abnahme der Brusternährung nicht der Ausdruck einer körperlichen Insuffizienz ist, sondern einer gewissen psychischen Schwäche der Zeit.

Herr Bröse verteidigt den Geburtshelfer gegen die von H. Neumann ausgesprochene Meinung, daß er Gegner des Stillens wäre. Gerade der Geburtshelfer müsse wegen der Rückbildung der Genitalorgane auf das Stillen dringen.

Herr Tugendreich weist darauf hin, daß bei geeignetem Regime der Diät es häufig gelingt, wenn die Brustnahrung längere Zeit ausgesetzt hat, die Brust wieder zur Sekretion anzuregen. In einem Falle sei es sogar noch nach 2½ Monaten gelungen. Redner weist sodann noch darauf hin. daß viele uneheliche Mütter ihr Kind absetzen, weil sie „auf Arbeit" gehen müßten, daß es aber genüge, wenn die Mutter morgens, mittags und abends ihr Kind stille; man kann sie also überreden, dem Kinde die Brust zu lassen.

Herr Karewski: „Ueber subkutane Verletzung des Pankreas und deren Behandlung. Th. Brugsch.

In der **Physiologischen Gesellschaft** am 1. Februar demonstrierte Herr Plesch ein von ihm konstruiertes **Chromophotometer,** das mittelst des Lummerschen Würfels die Farbe und Helligkeit zweier Flüssigkeiten sehr bequem und exakt zu vergleichen gestattet. Auf gleiche Helligkeit wird dann dadurch eingestellt, daß man die eine Flüssigkeitsschicht in ihrer Dicke variiert; dies wird in eigenartiger Weise erreicht durch Hineindrücken eines leeren Glasgefäßes mit planparallelem Boden in die Flüssigkeit selbst. Der Apparat, der hauptsächlich für hämatometrische Bestimmungen gedacht ist. soll nach den Angaben des Vortragenden eine Genauigkeit erlauben, die größer ist als bei spektrophotometrischen Bestimmungen. Es sprach dann Herr Beyer über **Gestalt und Lage des runden Fensters** bei höheren Wirbeltieren in Beziehung zu seiner Funktion bei der Schalleitung. Er hat vergleichend anatomisch die Lage, Größe und Form des runden Fensters bei einer großen Anzahl von Säugetieren und auch Vögeln untersucht und kommt zu dem Resultat, daß dasselbe bei sehr vielen Spezies außerordentlich groß ist (am größten fand er es beim Elch gleich 0.4 cm) und daß es immer nach denjenigen Teilen der Paukenhöhle gerichtet ist, die am meisten mit schwingen, das heißt also dort, wo die Bulla groß ist, nach dieser, sonst aber gegen die dann verhältnismäßig große eigentliche Paukenhöhle. Aus diesen Gründen meint er, müsse dem runden Fenster auch eine wesentliche funktionelle Bedeutung zukommen. Die gemeinhin dem runden Fenster substituierte Funktion, den im Labyrinth erzeugten Wellenbewegungen einen Ausweg zu verschaffen — wofür offenbar die Lage gegenüber resonatorartig wirkenden Räume ebenfalls von Vorteil wäre — erschien dem Vortragenden nach seinen anatomischen Befunden nicht wichtig genug, und so kam er auf die alte jetzt von den meisten aufgegebene Lehre zurück, wonach die Schalleitung auch normaliter nicht durch die Kette der Gehörknöchelchen, sondern direkt durch die Luft der Paukenhöhle und dann durch die Fenestra rotunda erfolge. Es sprachen dann Herr R. du Bois-Reymond und Herr Nicolai über Versuche zur **Bestimmung des Lungenvolums beim Lebenden.** Sie haben bei Schwimmversuchen in Halensee ihr Gewicht im Wasser einmal dicht unter der Oberfläche und dann in 2 resp. 1 m Tiefe bestimmt. Da in letzterem Falle die im Körper enthaltene Luft durch den höheren Wasserdruck mehr oder weniger komprimiert wird, so tritt eine Verkleinerung des gesamten Körpervolums und damit eine Verkleinerung des

Digitized by Google

Auftriebs im Wasser ein. Der Körper wird also scheinbar schwerer und aus der dadurch bedingten Gewichtszunahme läßt sich das Volum der gesamten im Körper befindlichen Luft berechnen. Eine Möglichkeit die Lungenluft für sich allein zu berechnen, bietet diese Methode nicht.

G. F. Nicolai.

Sitzung des **Vereins für Innere Medizin** am 4. Februar 1907.

Herr P. Fraenckel demonstriert frische und konservierte Präparate von **Lysolvergiftung** aus dem Material der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde und bespricht die charakteristischen Befunde, namentlich im Vergleich mit der Karbolsäurevergiftung. Von letzterer unterscheidet sich der Magenbefund, abgesehen vom Geruch, durch die mehr schlüpfrige Beschaffenheit der Schleimhaut, die geringere Härte der Schorfe und die Umwandlung des Blutfarbstoffs in alkalisches Hämatin, sämtlich Wirkungen der im Lysol enthaltenen Seifen. Die Schwere der Vergiftung geht nicht mit dem anatomischen Befunde parallel; auch ohne daß Magenspülungen angewendet worden sind, finden sich nicht selten nur ganz beschränkte, leichte Verätzungen der Schleimhaut. Die Intensität der Schädigung ist abhängig von der Dauer und der Innigkeit der Berührung zwischen Gift und Schleimhaut, und von der Art und Menge des Mageninhalts.

Diskussion. Herr Blumenthal: er möchte noch einmal, wie er es in seinem Vortrage über die Lysolvergiftung an diesem Orte schon getan, hervorheben, daß man bei der Lysolvergiftung diese pathologischen Veränderungen zwar findet, daß diese aber nicht die schweren Krankheitserscheinungen erklären, unter denen in ungünstigen Fällen die Vergiftung verläuft. Es handelt sich da vielmehr um toxische Störungen des Zentralnervensystems.

Herr Ewald demonstriert die Organe eines Falles von **karzinomatösen Magenulkus**; die 35jährige Patientin hatte mit 19, dann mit 32 Jahren Magenblutung. Seit Juli 1906 Klagen über Kreuzschmerzen, Abmagerung bis auf 27,4 kg Körpergewicht. Objektiver Befund: Ptosis des Magens. Kein Tumor, keine Drüsen. Kein Lungenbefund. Im Sputum keine Tb. Sekretionsverhältnisse des Magens: nach P. F. freie HCl +, ges. Azidität 74. Geringe Vermehrung des bei der Sondierung nach dem Probefrühstück erhaltenen Mageninhaltes. Klinische Diagnose: Ulcus ventriculi mit wahrscheinlichen Sitz an der kleinen Kurvatur. Der klinische Verlauf zeichnete sich durch starke unregelmäßige Fieber aus, sodann trat gegen Ende des Lebens eine Atmung ein, ähnlich der großen Atmung Kußmauls. Bei der Sektion zeigte sich das Colon transversum stark heruntergesunken; der Magen hatte eine Art Sanduhrform; an der kleinen Kurvatur saß das Magenulkus, von dem man makroskopisch keine krebsige Natur vermuten konnte. Es fanden sich aber in allen Organen Krebsknoten, besonders in den Lungen, die beiderseits total von größeren Krebsknoten durchsetzt waren, ohne daß, wie Vortragender hervorhebt, im Leben perkutorisch (abgesehen von leichter Dämpfung über den Unterlappen) und auskultatorich ein besonderer Befund zu erheben gewesen wäre. Im Ductus thoracicus fanden sich ferner eine Reihe von Krebsknoten. Ob das Karzinom vom Magenulkus primär oder sekundär durch Ausübung eines Reizes auf das Pankreas und krebsiger Entartung dieses Organes ausgegangen ist, läßt Vortragender dahingestellt. Er weist sodann noch auf die Bedeutung der sogenannten Krebsfieber hin.

Herr Westenhoefer demonstriert die Rachenorgane eines Falles von Meningokokkenpharyngitis, die bei Meningokokkenmeningitis zu Beginn immer zu finden sei.

Herr Klebs: **Ueber die Entstehung der Lungentuberkulose und der begleitenden Herzstörungen.** Vortragender gibt in großen Zügen einen Ueberblick über den Gang der Tuberkelbazillen bis zur Entstehung der Lungentuberkulose. Den Lymphbahnen mißt er eine ganz besondere Bedeutung bei; auf diesem Wege komme die Verbreitung des Bazillus zustande und von den Drüsen werden die Bazillen abgefangen; daher geht der Erkrankung eines Organes an Tuberkulose stets die Erkrankung der Lymphdrüsen voraus. In Ansehung dieser Tatsache kommt er dazu, der Skrofulose eine sehr große Bedeutung hinsichtlich der Tuberkulose beizumessen. Ebenfalls spiele die Bronchialdrüsentuberkulose eine große Rolle für die Entstehung der Lungentuberkulose und therapeutisch müsse unser Bestreben dahin gehen, jene Fälle von Bronchialdrüsentuberkulose zu retten, ehe noch die Lunge ergriffen ist. Als diagnostisches Merkmal der Bronchialdrüsentuberkulose gibt er das „Bronchialdrüsensputum“ an, dessen Eigenschaften (besonders den Gehalt an großen Zellen „Makrolymphozyten“) er eingehend beschreibt.

Hinsichtlich der Therapie der Tuberkulose bespricht er seine zum Teil scheinbar recht guten Erfolge mit Tuberkulozidin, für das allerdings die progressen Fälle ungeeignet seien. Vortragender geht sodann auch auf die Rolle des Herzens bei der Tuberkulose ein, auf die Schädigungen, die das Herz durch die Toxine erleidet und die sich in myokarditischen (Extrasystolen usw.), zum Teil auch in endokarditischen Veränderungen verraten.

Th. Brugsch.

Kleine Mitteilungen.

Dieser Nummer liegt Beiheft Nr. 2 bei. Es enthält eine Uebersicht über den derzeitigen Stand der Forschung auf dem Gebiete der radioaktiven Elemente. Diese Studie, von Herrn Dr. Hahn, dem bekannten Mitarbeiter des hervorragendsten Forschers auf diesem Gebiete, Herrn Professor Rutherford, verfaßt, dürfte berufen sein, Licht in das mystische Dunkel, das bis vor kurzem noch dieses interessante Forschungsgebiet umhüllte, zu bringen. Wir finden Probleme, welche den bisher bestehenden Naturgesetzen zu widersprechen schienen, in einfacher Weise gelöst. Die rasche und sichere Entwicklung, die dieses ganz eigenartige Forschungsgebiet innerhalb weniger Jahre von Stufe zu Stufe durcheilt hat, um jetzt vor wenigen Monaten insoweit zum Abschluß zu kommen, daß ein Ueberblick von gesicherten Tatsachen aus möglich ist, hat das Interesse aller Gebildeten in fortwährender Spannung gehalten. Wir freuen uns, unseren Lesern aus der Feder eines Fachmannes eine Darstellung der wichtigsten Tatsachen über das Wesen der radioaktiven Elemente und ihrer Eigenschaften geben zu können. Emil Abderhalden.

Auf Veranlassung des neuen Präsidenten des Reichsversicherungsamts, Geh. Oberregierungsrats Dr. Kaufmann, werden in Zukunft im Reichsversicherungsamt Vorträge über medizinische Fragen, die sich auf die Unfall- und Invalidengesetze beziehen, gehalten werden. Als Zuhörer zu diesen Vorträgen werden eingeladen die ständigen Mitglieder und Hilfsarbeiter des Reichsversicherungsamts, die vom Bundesrat gewählten Mitglieder, die richterlichen Beisitzer und die Vertreter der Arbeitgeber und Arbeitnehmer, soweit sie in Berlin wohnen oder aus Anlaß des Sitzungsdienstes in Berlin anwesend sind. In diesem Jahre werden vier Vorträge gehalten werden. Der erste findet am 19. und 20. Februar statt. Der Berliner Professor Dr. Louis Lewin, der vor kurzem das Merkblatt für Giftarbeiter herausgegeben hat, und seit vielen Jahren über gewerbliche Unfälle durch Vergiftungen arbeitet, wird über die Grundlagen für die Beurteilung des Zustandekommens und des Verlaufs der Vergiftungs- und der ansteckenden Krankheiten im Betriebe sprechen. Es ist bekannt, daß sich die Rechtsprechung bei der sozialen Versicherung sehr erheblich auf die ärztlichen Gutachten stützen muß. Seit vielen Jahren haben die Aerzte darauf hingewiesen, daß demzufolge die Durchführung der sozialen Gesetzgebung in beträchtlichem Umfange von ihrer Mitwirkung abhängt, daß ihnen aber bei weitem nicht der ihnen hiernach gebührende Einfluß eingeräumt wird. Man hat sogar umgekehrt die Aerzte mehrfach als den Sündenbock hingestellt, und Mängel, die sich aus unzweckmäßigen Fassungen der Gesetze ergaben, den ärztlichen Gutachten in die Schuhe geschoben. Mit den medizinischen Vorträgen im Reichsversicherungsamt beschreitet nun Dr. Kaufmann einen neuen Weg, um dem Wunsche der Aerzte nach einer größeren Beteiligung bei der Durchführung der Arbeiterversicherung Rechnung zu tragen und das Verständnis für die ärztliche Mitarbeit bei den Recht sprechenden Organen zu erhöhen.

Universitätsnachrichten. Berlin: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Anton Ewald und Prof. C. Moeller sind zu korrespondierenden Mitgliedern der Société internationale de la tuberculose in Paris ernannt worden. — Am 4. d. M. ist der Wirkl. Geh. Oberregierungsrat Bödiker, der ehemalige Präsident des Reichsversicherungsamtes und Ehrendoktor der Medizin im Alter von 63 Jahren gestorben. Er hat hervorragende Verdienste um die Organisation des Amtes und die Arbeiterversicherungs-Gesetzgebung. 1899 wurde er von der medizinischen Fakultät Göttingen zum Ehrendoktor ernannt. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Heubner ist zum Ehrenmitglied der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien ernannt worden. — Breslau: Priv.-Doz. Dr. Roland Sticher starb infolge eines Unfalls. — Erlangen: Der bisherige außerordentliche Professor an der Universität Jena, Dr. Dietrich Gerhardt, ist als Nachfolger von Prof. Fritz Voit zum Ordinarius für innere Medizin und Direktor der medizinischen Poliklinik berufen worden. — Freiburg i. Br.: a. o. Professor Dr. med. Adolf Schüle wurde zum etatsmäßigen a. o. Professor für gerichtliche Medizin ernannt. — Göttingen: Dem Privatdozenten für Psychiatrie an der dortigen Universität Dr. med. Wilhelm Weber ist der „Professortitel“ verliehen worden. — Greifswald: An Stelle des nach Bonn übersiedelnden Geh. Med.-Rats Prof. Dr. Bonnet hat jetzt der außerordentliche Prof. Dr. med. Erich Kallius in Göttingen einen Ruf als ordentlicher Professor der Anatomie und Direktor des Anatomischen Instituts erhalten. — Marburg: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Küster, Direktor der Chirurgischen Klinik, wird voraussichtlich Ostern aus dem Amte scheiden. — Würzburg: Der Assistent am physiologischen Institut, Dr. Ernst Overton, ist als Professor der Pharmakologie an die schwedische Universität Lund berufen worden.

Sprechsaal.

Herrn Dr. B. in F.: Ueber Ihre Anfrage nach der Form, in der das Hydrarg. nitric. oxydul. als Reagens auf Helminthiasis zu verwenden ist, schreibt uns unser Referent, Herr V. Salle: „Ich teile Ihnen mit, daß die Jeffimoffsche Originalarbeit keine Angaben über den Prozentgehalt der Hydrarg. nitric. oxydul-Lösung enthält. Ich finde in der Arbeit noch die Bezeichnung Liquor Bellostii, unter welchem Namen — wie mir ein russischer Kollege mitteilt — in Rußland eine 10%ige Lösung des Quecksilberoxydulnitrats, die unter Zusatz von Salpetersäure bereitet wird, offizinell sein soll.“

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

r. 8. 24. Februar 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

t: **Originalien:** A. Wimmer, Ueber traumatische Spätapoplexie. V. Schmieden, Die Behandlung der Pseudarthrose und der verspäteten ildung mit Bluteinspritzung. (Mit 1 Abbildung). W. Erb, Zur Arzneibehandlung der Neurasthenie. E. Schlesinger, Pupillometer (Apparat stimmung des Schwellenwertes der Pupillenreaktion). (Mit 1 Abbildung.) E. Fürth, Ueber Pessare im allgemeinen und einer neuen Form onderen. (Mit 1 Abbildung.) H. Spude, Zur Ursache des Krebses. (Mit 1 Tafel und 1 Abbildung im Text.) Neumann und Seidel, is deformans, ob Unfallfolge? Colmers, Nicht Kümmellsche Krankheit, sondern Neurasthenie. Mißdeutete Röntgenbilder. W. Seiffer, chen und Geisteskrankheit. — **Referate:** G. Körting, Das deutsche Militärsanitätswesen 1906. H. Gerhartz, Neuere Arbeiten auf dem der Lungenkrankheiten, besonders der Tuberkulose. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Thymol gegen endemische Struma. or-Kreosot. Gebrauch von Eserin. Hemikranische Hypothermie bei Tuberkulösen. Gewaltsame Dilatation bei leichteren Graden von Hämor- Verhalten der Milz bei Karzinom. Koinzidenz einer akuten Appendizitis mit der Stieltorsion eines Ovarialzystoms. Schmerzlose Geburt. lberintoxikation. — **Neuerschienene pharmazeutische Präparate:** Bromural. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Beckenmesser nach (Modell Schaedel) zur direkten Messung der Conjugata obstetricia. **Bücherbesprechungen:** Naunyn, Der Diabetes mellitus. R. Hoeber, ische Chemie der Zelle und der Gewebe. Ospedaletti Ligure (Riviera). Klimatologische Beobachtungen und Erfahrungen, von Dr. med. erlin-Chur. L. Grünwald. Die Therapie der Kehlkopftuberkulose mit besonderer Rücksicht auf den galvanokaustischen Tiefenstich und Eingriffe. — **Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte:** Frankfurter Bericht. Hamburger Bericht. Münchner Bericht. Pariser Bericht. Aus en Berliner medizinischen Gesellschaften. Medizinische Gesellschaft. Physiologische Gesellschaft. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Psych.-neurol. Klinik des Kommunehospitals zu Kopenhagen
(Direktor: Prof. Dr. A. Friedenreich).

Ueber traumatische Spätapoplexie[1])

von

-Doz. Dr. **A. Wimmer**, I. Assistent der Klinik.

H.! Es ist ja hinlänglich bekannt, daß die zerebralen e nach einem Trauma capitis nicht immer dem chen Insult unmittelbar nachfolgen, sondern daß chen Trauma und Gehirnerscheinungen ein kürr längeres, mehr weniger freies Intervall einkann. Dies für die traumatische Meningea mediaast pathognomonische Intervall findet sich auch oft on der Gehirnkontusion direkt ausgelösten Gehirn-, die oft erst schubweise hervortreten mit dem fange, der der Ausdehnung der direkt gequetschten tanz oder der mehr sekundären pathologischen „Meningoencephalitis traumatica") entspricht.[2])

das funktionelle traumatische Gehirnleiden, die e Neurose, besonders in seinen mehr hysterischen t so gut wie immer sein Intervall, seine „période on".

h haben wir noch die traumatische Spätwie sie zuerst von Bollinger[3]) im Jahre 1891 vurde. An der Hand von vier Krankengeschichten en zeigte Bollinger, daß nach einem Trauma r einem ganz unbedeutenden, das so gut wie gar Zerebralia hervorrief, nach einem längeren oder gänzlich freien Intervall, Gehirnsymptome hernnen, recht akute und vom Beginn ab komer dem Bilde einer „Apoplexia cerebri". Die Autopsien zeigten Blutungen im Gehirngewebe, in drei Fällen um die Ventrikel respektive den Aquaductus Sylvii herum. Außer den Blutungen aber fand Bollinger Anzeichen einer Gewebsnekrose älteren Datums, und in diesem pathologischen Prozeß erblickte Bollinger das Zwischenglied zwischen dem Trauma und den später erfolgten, augenscheinlich selbständigen Gehirnsymptomen, der Apoplexie, für die sich in seinen Fällen keine Ursache in einem Arterienleiden auffinden ließ. An Versuche von Duret anlehnend, nimmt Bollinger an, das Trauma capitis rufe eine Erschütterung des Gehirns respektive des Liquor cerebrospinalis hervor, die Gehirnflüssigkeit pralle an die Ventrikelwände an, besonders am engen Eingange des Aquaduktus, und es entständen kleine Quetschungsherde, besonders im Höhlengrau. Die die nekrotischen Fozi durchziehenden Gehirngefäße verlieren somit ihre Seitenstütze, werden vielleicht auch an einer reaktiven Entzündung im Herde direkt beteiligt, kurz, ihre Wände büßen an Widerstandskraft ein, und eine geringe, gelegentliche Steigerung des arteriellen Blutdruckes genüge dann, eine Berstung hervorzurufen, das heißt, eine Apoplexia cerebri, die somit als eine „verspätete" Folge des vorausgegangenen Traumas aufgefaßt werden muß.

Bollingers Veröffentlichung ist seither von mehreren gleichen gefolgt worden; und es läßt sich schon jetzt eine recht abgerundete klinische Schilderung der „Bollingerschen Spätapoplexie" geben. Am häufigsten war das Trauma ein geringes; besonders fehlten Kommotionssymptome oft. Häufig war das Intervall gänzlich frei; ab und zu wurde Kopfschmerz, Schwindel und dergleichen banale Erscheinungen nach Kopftrauma beobachtet. Die Länge des Intervalles variiert in den veröffentlichten Fällen von ein paar Tagen bis zu 7—8 Wochen; nur in einem Falle (Adam) dauerte das Intervall 4 Monate. Das Auftreten der Apoplexie war öfters ein brüskes, die Lähmungssymptome von vornherein komplette. Ungefähr in der Hälfte sämtlicher Fälle lag eine gewöhnliche Hemiplegie vor; vereinzelt wurden andere Lähmungstypen beobachtet: isolierte Fazialisparalyse (Kolben), isolierte Abduzenslähmung 20 Tagen nach dem Trauma (Rupp), Hemiplegie mit Aphasie (Marie-Crouzon)

stration im Verein der Assistenzärzte des Hospitals am 906.

d auch erwähnt, daß Knochenfragmente, eingedrungene n udgl. nach einer Latenzperiode Gehirngefäße arrodieren ekundäre Gehirnhämorrhagie hervorrufen können (v. Bergeser Art sind jedenfalls sehr selten.

rift für Rudolf Virchow 1891. Bd. II.

Digitized by Google

oder mit Diplopie (Bohne). Besonders scheinen die Augenmuskellähmungen, die, wie bekannt, bei gewöhnlicher Spontanapoplexie sehr selten sind, bis zu einem gewissen Grade für die Spätblutung pathognomonisch zu sein, was sich leicht aus der besonderen Lokalisation der Blutung im Höhlengrau erklärt. Die meisten Spätapoplexien scheinen letal zu verlaufen.

Während nun aber das klinische Bild der Spätapoplexie recht gut festgestellt ist, gilt dasselbe nicht für ihre pathologisch-anatomische Grundlage. Man muß sich hier erstens erinnern, daß die traumatische Spätapoplexie den gewöhnlichen Spontanblutungen gegenüber die große Ausnahme darstellt. Finden sich die gewöhnlichsten Ursachen der Spontanblutung — Arteriosklerosis, Nierenleiden usw. — vor, ist das Trauma ein geringfügiges gewesen, liegt ein langes und freies Intervall vor, ist das Bild der Spätapoplexie das für die Spontanblutung gewöhnliche, das heißt, die Hemiplegie, dann wird man sich ja stark geneigt fühlen, dem Trauma nur die Bedeutung einer auslösenden Ursache, etwa wie ein heftiges Niesen, eine forcierte Defäkation und so weiter, beizulegen, und die wesentlichste Aetiologie der Gehirnblutung in den schon präexistierenden, pathologischen Veränderungen der Gehirngefäße zu erblicken. Handelt es sich aber um ein jüngeres, bisher rüstiges Individuum, zeigen sich die Gehirngefäße, wie in den Fällen Bollingers, Bruns u. A., gesund, wird man wohl ein Recht haben, dem Trauma die wesentlichste oder alleinige Schuld an der Misere zuzuschreiben, und besonders, wenn schon intervallär Erscheinungen einer primären Gehirnquetschung da gewesen sind, wie in einem Falle Thiems. Ist aber der Verletzte schon 70 Jahre alt (Bollinger), 65 Jahre alt (Michel), ist er ein „Potator strenuus“ (Kolben), oder hat er eine chronische Nephritis (Lewkowitz), die zudem 2‰ Albumen im Urin gibt und urämische Krämpfe (Marie-Crouzon), oder zeigt die Sektion schließlich Atheromatose der Gehirnarterien mit einer Blutung in der Capsula interna (Cevidalli), dann ist man nicht geneigt, von einer „traumatischen Spätblutung“ im Bollingerschen Sinne zu sprechen.[1])

Daß die Möglichkeit der von Bollinger angenommenen Pathogenese der Spätblutung — Trauma, primäre Gewebsnekrose — Gefäßwandleiden — konsekutive Hämorrhagie — vorliegt, läßt sich nun aber nicht von der Hand weisen. Experimentell ist es Schmauss gelungen, Quetschungsnekrosen in der Medulla spinalis hervorzurufen, und sowohl er, Friedmann, Kronthal-Sperling u. a. m. haben nach Trauma capitis krankhafte Veränderungen an den kleinen Gehirnarterien nachgewiesen (unter anderen bei Fällen von sogenannter „traumatischer Neurose“). Ein Fall wie der von Bruns[2]) verleiht auch der Lehre Bollingers einige Stütze[3]): Ein 41jähriger Schlosser wurde von einem Maschinenteil an den Kopf getroffen, arbeitete aber weiter. In den nächsten Tagen Klagen über Kopfschmerz; auch zeigte sich der Verletzte psychisch verändert. 4 Tage später erkrankte er in unmittelbarem Anschluß an plötzlich aufgetretenes, wiederholtes heftiges Niesen unter den typischen Erscheinungen einer Apoplexie und starb am nächsten Tage. Die Sektion ergab Blutung in den rechten Seitenventrikel mit Zerstörung des Thalamus und Corpus striatum. Die Blutung schien ausgegangen zu sein von einer fadendünnen, in der Mitte spindelförmig erweiterten und dort eingerissenen Arteriole, die durch die erweichte Gehirnpartie zog. Keine miliare Aneurysmen; keine Arteriosklerose.

Es ist aber leider selten, daß die Sektion so relativ einfache Verhältnisse entdeckt, oder daß die klinischen Symptome, speziell die Augenmuskellähmungen eine für die Spontanblutung ungewöhnliche Lokalisation des Herdes anzeigen. In den meisten Fällen sind die Verhältnisse so verwickelt, daß der vorsichtige Arzt geneigt ist, ein „Ignoramus“ der ätiologischen Frage gegenüber auszusprechen. Im praktischen Leben, sowohl in forensischen Fällen, als in der Unfallpraxis, wird er aber zu einer mehr positiven Stellungnahme gedrängt werden. Die diesbezüglichen Beamten erwarten oder verlangen vom Arzte, der in dieser Frage der einzige Sachverständige ist, ein präzises Responsum, nach dem sie ihre Entscheidung treffen können. Und es scheint, daß auch in bezug auf die vor Ihnen liegende Patientin diese Forderung an uns gestellt werden wird.

Es ist eine 46jährige Frau, die am 16. Oktober d. J. auf die Abteilung aufgenommen wurde. Ihre beiden Eltern sind in ihrem 45. Jahre plötzlich an „Herzschlag“ gestorben. Sie hat selbst in ihrer Jugend eine Appendizitis durchgemacht, mit 18 Jahren ein unbekanntes Augenleiden, und, wie Sie selbst sehen können, eine Affektion der Wangen und der Nase, die vor 10 Jahren entstand, chirurgisch unter der Diagnose Lupus behandelt wurde, und nach Jahresdauer verheilt ist. Die von unseren Spezialisten vorgenommenen Untersuchungen haben in den Nachbleibseln des Leidens nichts aufgedeckt, was gegen die Diagnose Lupus sprechen kann. Gewiß wird die plattgedrückte, etwas verbreiterte Nase Sie sogleich an die syphilitische Sattelnase erinnern; bei genauerem Zusehen werden Sie aber wahrnehmen, daß sich die Destruktion am wesentlichsten auf den Knorpel und den vorderen Teil des Septums beschränkt, während die Ossa nasi, der hintere Teil des Septums und der weiche und harte Gaumen intakt sind. Das Aussehen der Narben an den Wangen und an der Nasenspitze dürfte ein charakteristisch lupöses sein. Die Patientin selbst verneint bestimmt Lues, und wir haben auch kein Stigma luetis nachweisen können. Sie hat nie geboren, auch nie abortiert; der Mann soll gesund sein. Abusus spirituos. scheint sicher nicht vorzuliegen.

Sie gibt bestimmt an, daß sie — von den erwähnten Krankheiten abgesehen — früher gänzlich gesund gewesen ist und besonders verneint sie, irgend welches Leiden an den Armen und Beinen gehabt zu haben, weder als Kind noch als Erwachsene; der Gang sei immer normal gewesen; sie ist nicht linkshändig, ist eine tüchtige Näherin gewesen und hat zum Teil als solche ihren Lebensunterhalt erworben. Während des letzten Jahres hat sie ab und zu an vorübergehendem Schwindel gelitten, ein paar Mal mit angedeuteten Lipothymien. Niemals aber Verlust des Bewußtseins oder Umfallen. Krämpfe, passagere Extremitätslähmungen, Dysphasie, Diplopie werden bestimmt verneint.

3 Tage vor der Einlieferung wurde sie auf der Straße von einem Radler überfahren. Sie fiel um und schlug mit dem rechten Arme und der rechten Seite des Kopfes auf das Pflaster; bei der Einlieferung fanden sich auch Suggillationen an der Stirn rechts und am rechten Arm und Bein vor, aber keine Anzeichen einer Fractura cranii. Sie wurde durch den Fall nicht bewußtlos, konnte auf die Beine geholfen, noch eine Viertelstunde weitergehen, verlor aber dann plötzlich das Bewußtsein, fiel wieder um und war während einer halben Stunde bewußtlos. Weder dann noch später andere Erscheinungen einer Commotio cerebri respektive Fractura cranii. Nach Hause gebracht, erholte sie sich bald wieder, fühlte sich danach wohl und verrichtete ihre häuslichen Angelegenheiten ungestört während der nachfolgenden Tage. Am dritten Tage nach dem Unfall, nach einer ruhigen Nacht, war sie beim Erwachen, am rechten Arm und rechten Bein (das Gesicht war frei) gelähmt, das Sprechen war schwerfälliger als vorher, und auch das Sehen war ein wenig beeinträchtigt, gleichmäßig an den beiden Augen.

Wir haben folgenden Befund erhoben: Sie ist ein wenig mager, vielleicht etwas präsenil. Keine periphere Arteriosklerose. Pupp. egal, reagieren prompt. Keine Augenmuskellähmungen; keine konstatierbare Diplopie. V. o. d. $^6/_{18}$ Emm, v. o. s. $^6/_6 \div 1{\cdot}00$. Das Gesichtsfeld zeigt links normale Grenzen, rechts eine unbedeutende konzentrische Einengung für Weiß. Ophthalmoskopie links normal; im rechten Augenhintergrunde kleine weiß-gräuliche, scharf begrenzte, retinale Plaques längs den Gefäßen im Makulagebiete.

Wir haben keine sichere Fazialisparese hier auffinden können; eine leichte Deviation der Zunge und der Uvula nach rechts, hat, wie Sie schon wissen, keine sichere pathologische Bedeutung. Die Sprache ist, wie Sie selbst hören können, nasal, ein wenig verwischt, ab und zu mit leichten Anzeichen einer anarthritischen Störung, das Ganze aber so wenig ausgesprochen, daß es vielleicht den anatomischen Defekten in den oberen Luftwegen zuzuschreiben ist; jedenfalls gestatten die Aenderungen der Sprache keinen zuverlässigen Schluß auf eine motorische Aphasie; eine solche sensorischer Art ist nach unseren Untersuchungen ausgeschlossen.

Als die Patientin aufgenommen wurde, fand sich eine komplette schlaffe Paralyse des rechten Armes und Beines vor; nach und nach ist die Beinlähmung etwas zurückgetreten; sie vermag aber noch nicht zu gehen, das rechte Bein wird als tote Masse nachgeschleppt. Im Arm ist die schlaffe Lähmung noch komplett; Andeutung beginnender Atrophie der kleinen Handmuskeln und beginnender Flexionskontraktur der ulnaren Finger. Am rechten Femur ein Muskelschwund um 2 bis 3 cm. Keine Spur von Rigidität. — Weder durch Längenmaß noch

[1]) Vergl. Matthes: Die Spätblutung ins Hirn usw. Volkm. klin. Vortr. Chirurgie. N. F. Nr. 92, S. 275–298.

[2]) D. med. Woch. 1901, Nr. 37.

[3]) Auch gegen die Beweiskraft des Brunsschen Falles werden von Stadelmann (D. med. Woch. 1903, Nr. 6) Einwände erhoben.

Digitized by Google

durch die Inspektion läßt sich sonst eine Ungleichheit der rechts- und linksseitigen Extremitäten konstatieren.

Sehnenreflexe am rechten Arm und Bein erhöht; Andeutung von Patellarklonus.

Beim leisen Bestreichen des rechten Planta bekommt man, wie Sie sehen, eine langsame, zähe Dorsalflexion des großen Zehes ohne Mitbewegung der fibularen Zehen, d. h. einen typischen Babinski-Reflex; auf der linken Seite ist der Plantarreflex normal, d. h. Plantarflexion sämtlicher Zehen.

Sogleich nach der Einlieferung findet sich notiert, das Hautgefühl an der rechten Körperseite sei mehr weniger aufgehoben; schon am nächsten Tage aber war die Hemianästhesie bis auf eine Analgesie der rechten Hand und des Unterarmes zurückgegangen; nach ein paar Tagen ist auch diese Störung verschwunden und die Sensibilitätsverhältnisse sind seither normal gewesen. Der Sinn für passive Gelenkbewegungen, der Stellungssinn, der stereognostische Sinn sind beiderseits normal.

Während der ersten Wochen hatte sie mehrere Anfälle von krampfhaftem Weinen, das jetzt aufgehört hat.

Sie ist etwas torpide, nicht aber eigentlich dement, das Gedächtnis nicht zuverlässig. Sie ist besonnen, völlig orientiert, ab und zu ein wenig niedergeschlagen, hat aber im übrigen keine psychischen Elementarerscheinungen dargeboten.

Die Untersuchung der inneren Organe speziell des Herzens zeigt nichts Abnormes. Urin hat bis zu den letzten Tagen eine schwache Albuminreaktion gegeben, enthielt aber zugleich Eiter und hatte einen ammoniakalischen Geruch; jetzt ist der Urin aber sowohl chemisch wie mikroskopisch (wiederholte Untersuchungen) normal.

Vor drei Tagen klagte sie am Abend über Sausen im linken Ohr; folgenden Tage war sie am linken Ohr völlig taub — sowohl für Flüster- wie für Flüsterstimme. Die Funktionsprüfung zeigte: Membrana tympani frei. Weber nach links. Beinleitung $\frac{9}{10}$; Luftleitung $\frac{22}{0}$. Schwabach r. $\frac{CII}{b^2}$. O. Gr. $\frac{5,0}{8,0}$. D. h. ein ganz atypischer Befund, der nach Ansicht der Otologen am meisten ein funktionelles Ohrleiden anzeigen dürfte.

Sie werden es mir einräumen, meine Herren, daß das Krankheitsbild unserer Patientin — das initiale Trauma [illegible]is, das freie Intervall, die plötzlich hervorgetretene [illegible]iplegie — sehr genau der gewöhnlichen Schilderung der apoplektischen „Spätapoplexie" Bollingers entspricht. Sie haben aber auch sicher wahrgenommen, daß in der Semiologie der Lähmung gewisse Züge da sind, die nicht ganz dem gewöhnlichen Bilde der organischen Zerebralhemiplegie entsprechen. Und wenn uns nunmehr die Otologen erzählen, die plötzlich entstandene Taubheit dürfe eine funktionelle sein, dann müssen wir vorerst sicher feststellen, daß wir es bei unserer Patientin auch wirklich mit einer organischen Hemiplegie zu tun haben und nicht etwa mit einer sogenannten traumatischen Hysterie.

Sie haben gehört, daß die Fazialisparalyse hier fehlt. Wir verlieren damit ein fast zuverlässiges Differentialdiagnostikum zwischen organischer und hysterischer Hemiplegie. Denn, wie Sie wissen, beteiligen sich nur außerordentlich selten[1]) die Gesichtsmuskeln an der hysterischen Hemiplegie. Auch die leichte Sprachstörung läßt sich, wie schon erwähnt, nicht differentialdiagnostisch ausnützen. Die schlaffe Lähmung, die erhöhten Sehnenreflexe sind beiden Arten der Hemiplegie gleich; vielleicht darf die beginnende Atrophie der Flexionskontraktur mehr für eine organische Genese sprechen. Es fällt gewiß auf, daß bei einer funktionellen Hemiplegie Sensibilitätsstörungen gänzlich fehlen sollten; der Mangel derselben spricht aber natürlich nicht gegen die funktionelle Natur des Leidens.

Nun, H.! Es gibt schließlich nur ein einziges Symptom, das die Differentialdiagnose ermöglicht, und das ist das Babinskische Zehenphänomen. Wenn ich Ihnen heute diese Patientin demonstriere, so ist es unter anderem weil ich Sie gern darauf aufmerksam machen möchte, welch fundamentale Bedeutung für die Differentialdiagnose zwischen organischem und funktionellem Leiden dem Babinskischen Zehenphänomen zu-

In seiner ersten Mitteilung[2]) hat sich Babinski sehr vorsichtig dahin geäußert, die träge, isolierte Dorsalflexion des Hallux beim Bestreichen der Planta deute eine „perturbation dans le fonctionnement du système pyramidal" an. Die in den seither verflossenen Jahren erschienenen weiteren Untersuchungen — ich nenne Ihnen nur die Namen von Brissaud, v. Gehuchten, Stanley Barnes, Walton, Collier, Strümpell, Binswanger, Oppenheim, Leyden-Goldscheider, König, Schneider (aus Jollys Abteilung), Kallischer, Friedländer, Schoenborn (aus Erbs Klinik) und mehreren Anderen — erlauben es uns aber — meines Erachtens — die Bedeutung des Babinskischen Zehenphänomens mehr kategorisch so auszudrücken: Das Babinskische Zehenphänomen ist für ein organisches Leiden der Pyramidenbahn pathognomonisch. Eigene Untersuchungen sowie die Erfahrungen der hiesigen Nervenklinik stimmen mit dieser Formulierung überein. Ueber das Verhalten des Plantarreflexes bei Hysterie schreibt Binswanger[1]) folgendes: „Dagegen haben wir niemals bei der Hysterie, auch wenn dieselbe mit ausgeprägten spastischen Erscheinungen der Beinmuskulatur einherging, das Babinskische Phänomen (Dorsalflexion der großen Zehen bei Reizung der Haut des Zehenballens) beobachtet. Zuverlässige[2]) Gegenbeweise gegen die hier befürwortete Anschauung habe ich weder in der Literatur noch am Krankenbette auffinden können. Gegenbeweise wie z. B. Kornilows[3]), er habe bei Meningitis zweimal das Phänomen nachweisen können, während die mikroskopische Untersuchung (Marchi?) keine Läsion der Pyramidenbahn aufwies, beweisen natürlich nichts; auch ich habe „Babinski" mehrmals während der meningitischen Somnolenz nachgewiesen. Darf aber jemand behaupten, es finde sich in diesen Fällen, die wohl immer eine Meningoenzephalitis sind, keine Läsion der Pyramidenfasern, etwa nur ein Oedem, das nach dem Tode durch unsere Untersuchungsmethoden nicht aufgedeckt werden kann? Und wenn Kornilow das Babinskiphänomen bei einem hysterischen Knaben mit „kortikal-epileptischen" Anfällen konstatiert, darf man vielleicht ruhig warten, bis eine ausführlichere Mitteilung dieses Unikums vorliegt?

Ueberhaupt scheint das Babinskische Zehenphänomen keine gröbere, dauernde Schädigung der Pyramidenfunktion zu brauchen, um hervorgerufen zu werden. Bickeles[4]) hat es in einigen Stadien der Chloroformnarkose gefunden, Link[5]) sah es bei 37 von 43 Skopolaminnarkosen, und sogleich nach epileptischen Anfällen, das heißt während des Koma, ist es mir, wie vorher Babinski, Collier, Crouzon, Koenig und Andern gelungen, das Phänomen nachzuweisen, während nach Aufwachen des Patienten der Plantarreflex normal erschien.

Während des apoplektischen Komas werden Sie sehr oft das Babinskische Phänomen auf der später gelähmt erscheinenden Seite hervorrufen können, auch da, wo die Planta für Stiche gänzlich gefühllos ist[6]). Ich brauche Ihnen den praktischen Wert dieser einfachen Prüfung nicht des weiteren zu erklären!

---

[1]) Einen solchen Fall bringt neuerdings Ziehen: Med. Kl. 1906, Nr. 25.

[2]) Revue générale de médicine 1898.

[1]) Die Hysterie. Nothnagels Spez. Path. u. Ther., Bd. XII, S. 618 Wien 1904.

[2]) Wenn einzelne Untersucher „Babinski" bei bis 20% (!) Gesunden findet, braucht dies ja gar keinen Gegenbeweis; bei uns haben wir es jedenfalls niemals an Gesunden gesehen. Solche Widersprüche erklären sich aber am besten aus Vernachlässigung der unten besprochenen Vorsichtsmaßregeln bei der Hervorrufung des Reflexes; und diese Annahme mag auch die abweichenden Resultate Münch-Petersens erklären.

[3]) D. Z. f. Nerv. 1903, Bd. 23, S. 224—25.

[4]) Ibid. 1902, Bd. 22.

[5]) Ztschr. f. kl. Med., Bd. 55, S. 252.

[6]) Nicht so selten findet sich beiderseits Babinskiphänomen (auf der nicht gelähmten Seite durch das ungekreuzte homolaterale Seitenstrangpyramidenbündel ausgelöst?); wenn der Patient aus dem Koma erwacht, weicht es gewöhnlich auf der nicht gelähmten Seite dem normalen Plantarreflex. — Bickeles hat es auch bei Kindern während des physiologischen Schlafes nachweisen können, gibt aber von selbst zu, der Reflex sei „mehr energisch und besonders ausgiebiger". War es denn aber schließlich ein echter Babinski-Reflex?

Digitized by Google

Bei unserer Patientin läßt sich vielleicht eines schönen Tages der Wert des Phänomens in Mark und Pfennig ausrechnen. Denn Sie werden verstehen, daß wenn der Anspruch auf Entschädigung erhoben werden sollte, die Bemessung derselben ganz davon abhängen würde, ob wir ein organisches oder hysterisches Leiden diagnostizieren.

Wollen Sie einen Babinskireflex hervorrufen, dem Sie vertrauen können, müssen Sie aber gewisse Vorsichtsmaßregeln beobachten, die ich Ihnen am besten an der Patientin ad oculos demonstriere. Erstens dürfen Sie immer nur das Minimalirritament verwenden; ein Pinsel, eine Fingerpulpa wird oft genügen, oder Sie können den Stiel des Perkussionshammers benutzen und dergleichen stumpfe Reizungen. Nur wenn die Sohlenhaut sehr dick ist oder die Zehenbewegungen gänzlich ausbleiben, versuchen Sie es mit der Nadel. Rufen Sie hierdurch eine isolierte, zähe Dorsalflexion des Hallux hervor, schön! Bekommen Sie aber mehr kombinierte Bewegungen der Zehen, des Fußes und so fort, dürfen Sie nur mit größter Vorsicht die Dorsalflexion der ersten Zehe für die Differentialdiagnose verwerten. Das zu untersuchende Bein soll im Hüft- und Kniegelenk völlig gestreckt, im Fußgelenk etwa rechtwinklig gebeugt liegen, und der Patient muß so weit wie möglich seine Beinmuskeln erschlaffen. Richten Sie Ihr Augenmerk schon auf die erste Bewegung der Großzehe, die Ihre Reizung hervorruft; oft verschwindet der Reflex durch Ermüdung der bezüglichen Reflexbahn, und denselben Effekt kann auch die Abkühlung der Fußsohle hervorbringen. Die „reflexogene" Zone suchen Sie zuerst am lateralen Fußrand und gehen nachher prüfend weiter medialwärts, immer mit einem gleichmäßigen, langsamen Zug von hinten nach vorn streichend.[1])

Wenn wir an unserer Patientin auf diese Weise ein typisches Babinskiphänomen konstatieren können, wie Sie es nun mehrmals selbst gesehen haben, werden Sie es nach dem schon Gesagten verstehen, warum ich nicht zögere, ihre Hemiplegie als eine organische zu deuten, um so mehr, als wir auf der nicht gelähmten Seite einen normalen Plantarreflex finden. Es gibt nur eine einzige, sehr schwache und sehr fernliegende Möglichkeit: Sie könnten das Babinskische Phänomen als einziges Reliquat einer rechtsseitigen zerebralen Kinderlähmung auffassen. Wie ich es Ihnen schon gesagt habe, finden sich aber weder in der Anamnese, noch in dem objektiven Befunde irgend welche Stützpunkte für eine solche Vermutung.

Wir haben aber noch die Möglichkeit, daß sich diesem organischen Leiden eine Hysterie angeschlossen hat, wie es bei organischen Hemiplegien nicht allzu selten ist (Charcot); gewiß ist zurzeit die immer zweifelhafte Taubheit die einzige Erscheinung einer solchen „supponierten" Hysterie.[2]) Das Zwangsweinen unserer Patientin, der „emotional incontinence" der Engländer sehr ähnlich, machte einen recht „hysterischen" Eindruck; wir wissen aber, daß sowohl Zwangsweinen wie Zwangslachen ein recht häufiges Symptom bei den verschiedenartigsten Gehirnkrankheiten ist (Brissaud, Bechterew u. A.).

* * *

Schließlich, meine Herren, kehren wir zur Hauptfrage zurück: Ist die organische Hemiplegie unserer Patientin als die verspätete Folge des vorausgegangenen Traumas anzusehen? Oder liegt eine Spontanblutung vor? Die gewönlichsten Ursachen einer Spontanblutung — vorgeschrittenes Alter, Arteriosklerosis, Alkoholismus — sind hier nicht nachweisbar. Ich habe Sie schon darauf aufmerksam gemacht, daß wir aus der deformierten Nase keinen sicheren Schluß auf eine etwaige Lues ziehen dürfen. Wie schon erwähnt wurde, hat sie während einigen Wochen Albuminurie gezeigt; da dieselbe aber mit Pyurie und Ammoniurie zusammen auftrat, und wiederholte Untersuchungen jetzt keine Abnormitäten des Urins nachweisen können, mag die Albuminurie eher als Ausdruck einer Zystitis aufgefaßt werden. Es würde eine Hilfe sein, falls wir mit Bestimmtheit aus den klinischen Symptomen auf eine Hämorrhagie oder eine Emollition schließen dürften. Sie wissen aber, wie schwierig eben diese Differentialdiagnose immer ist, und werden sich darum mit Vermutungen begnügen.

Leider ist ja bei unserer Patientin die Hemiplegie während des Schlafes entstanden und damit der möglicherweise dagewesene Iktus unbeachtet geblieben. Das Alter der Patientin spricht für Hämorrhagie, und die Paralyse war ja auch von vornherein eine komplette. Falls die im rechten Augenhintergrunde vorgefundenen Plaques sich als Reste von Retinalblutungen deuten lassen, würden sie wohl die Diagnose „Hämorrhagia cerebri" bestärken.

Vielleicht hat schon vor dem Unfalle eine Schwäche der Gehirngefäße unserer Patientin vorgelegen; der Schwindel, die abortiven Lipothymien könnten dafür sprechen. Jedenfalls findet sich aber weder in der Anamnese noch im objektiven Befunde etwas, was gegen die Deutung des vorliegenden Krankheitsbildes, als ein durch eine traumatische Spätapoplexie hervorgerufenes, spricht.

Meine Herren! Sie haben sich gewiß schon gewundert, daß ich stets meine persönliche Auffassung des Krankheitsbildes so vorsichtig und mit so vielen Reservationen ausspreche; vielleicht vermissen Sie auch bestimmte Anweisungen auf die Diagnosestellung in konkreten Fällen. Solche kann ich Ihnen aber nicht geben, und es läßt sich solche überhaupt nicht aufstellen. Die ganze Frage von der „traumatischen Spätapoplexie" ist noch sub judice; nur in concreto vermag eine eingehende Erwägung aller ätiologischen und klinischen Einzelheiten des Falles ein einigermaßen wohlbegründetes Urteil zuzulassen. Es muß immer wieder hervorgehoben werden, daß die „Spätapoplexie" die große Ausnahme, die Spontanblutung die Hauptregel ist. Besonders in forensischen Fällen erheischt diese Entscheidung die allergrößte Vorsicht; Sie müssen sich hier wohl erinnern, daß Ihre Annahme einer traumatischen Spätapoplexie für den Urheber des Traumas vielleicht mehrere Jahre Zuchthausstrafe bedeuten kann.[1])

Finden sich bei der Sektion Nekrosen und Blutungen um die Ventrikel respektive den Aquäduktus herum oder andere Anzeichen einer direkten Gehirnquetschung, oder weisen, wie in Bohnes und Rupps Fällen, Augenmuskellähmungen auf eine für die Spontanapoplexie ungewöhliche Lokalisation des Fokus hin, gewinnt die Diagnose „traumatische Spätapoplexie" an Wahrscheinlichkeit, die vergrößert wird, wenn zudem die gewöhnlichsten ätiologischen Momente für die Spontanblutung fehlen. Aber selbst, wenn eine Spontanblutung angenommen wird, wird öfters die Frage an Sie gestellt werden, welche Bedeutung als auslösendem Momente dem vorausgegangenen Trauma zukommt. Die Abschätzung beruht dann auf Intensität und Art der präexistierenden, organischen Veränderungen, auf Art und Stärke des Traumas, auf dem mehr weniger freien Intervall und der Länge desselben, und sie muß auch die primären Kommotionssymptome berücksichtigen.

Handelt es sich aber um zivile Verhältnisse und besonders um die Unfallpraxis, gewinnen praktische

[1]) Bei lange dauernden Degenerationen der Pyramidenbahnen — veraltete Hemiplegien, disseminierte Sklerosen, chronische Myelitiden und dergleichen — findet sich nicht selten „Babinski in Permanenz", d. h. eine konstante, leichte Dorsalflexion (und Abduktion) der Großzehen; Reizung der Fußsohlen veranlaßt dann eine weitere Akzentuation der abnormen Zehenstellung.

[2]) Seit einigen Tagen ist der sonst normale Plantarreflex links gänzlich erloschen, ohne aber durch Babinskireflex ersetzt zu sein!

[1]) Dänisches Strafgesetzbuch (1866) §§ 204 und 188. — Deutsches Strafgesetz §§ 224, 226. — Oesterreichisches Strafgesetzbuch §§ 143, 152.

Digitized by Google

Gesichtspunkte eine größere Bedeutung. Hier liegt dem Verletzten, seiner Familie, dem Publikum, den Berufsgenossenschaften — das Trauma als greifbares Faktum vor: Vor dem Trauma völlig arbeitstüchtig und dem Anschein nach gesund, wird der Verletzte nach seiner Apoplexie — deren „post" für ihn als ein „propter" erscheinen muß — mehr weniger invalide. Nur in den wenigsten Fällen wird der Arzt mit genügendem Maße von Wahrscheinlichkeit das traumatische Entstehen der Spätapoplexie ausschließen können. Ist der Verletzte früher arbeitstüchtig gewesen, sind die gewöhnlichen Ursachen der Spontanblutung nur schwach ausgesprochen (oder fehlen sie gänzlich), ist die Intensität des Traumas eine erheblichere und das Intervall nicht ein allzu langes und freies gewesen, wird es sicher nicht berechtigt sein, dem Verletzten respektive seinen Hinterbliebenen eine Entschädigung zu verweigern.

In dem hiesigen Arbeiterversicherungsrate habe ich im Jahre 1906 zwei Fälle dieser Art mitbehandelt; dem einen der Verletzten wurde eine Entschädigung erstattet, dem anderen nicht. Wenn ich Ihnen jetzt kurz diese beiden Fälle referiere, werden Sie von selbst sehen, wie arbiträr die Entscheidung in solchen Fällen oft werden muß, weil es dem Rate nicht immer möglich ist, alle die minutiösen Einzelheiten aufzuklären, auf denen es bei der Erwägung ankommt.

Der erste Fall betraf einen Arbeiter, von dem es festgestellt war, daß er während seiner Jugend an Epilepsie gelitten und noch vor zirka dem Jahre eine kurzdauernde Lipothymie gehabt hatte. Er war in Bezug auf Abusus verdächtig und seine peripheren Arterien waren nicht besonders weich; vor dem Unfall aber war er völlig arbeitstüchtig gewesen. Am 14. Dezember 1905 wurde er von mehreren schweren Melkgefäßen, die aus einer Höhe von 3 Ellen herabstürzten, an den Kopf getroffen, trug aber nur eine kleine Exkoriation an der rechten Wange. Er legte der Verletzung keine ernste Bedeutung bei, arbeitete weiter, hat doch auch am selben wie an den folgenden Tagen über Kopfschmerz geklagt. Am 16. Dezember 1905 brach er plötzlich auf dem Arbeitsplatz zusammen, wurde dann in tiefem Koma in das Hospital gebracht, wo eine komplette, rechtsseitige Hemiplegie konstatiert wurde. — Er erholte sich aus dem Koma und wurde schließlich mit einer leichteren Parese entlassen.

Die Diagnose: Hämorrhagia cerebri schien hier gegeben; das schwere Trauma, der intervalläre Kopfschmerz scheinen eine solche Kontinuität zwischen der Läsion und der folgenden Apoplexie dar, daß der Rat — trotz möglichem Abusus und etwaiger Arteriosklerose — die Hemiplegie als eine verspätete Folge des Traumas auffassen zu können glaubte. Es wurde ihm nach den zurzeit vorliegenden Verhältnissen eine Entschädigung von 30 % von 6 × 800 Kronen zugesprochen.

Ein 51jähriger Schmied mit evidenter Arteriosklerosis zog sich am 21. Oktober 1905 während seiner Arbeit eine leichte Kontusion der linken Wange zu, indem der Vorhammer den Amboß statt das Eisen traf und daher gegen sein Gesicht rikoschettierte mit Nachlassen einer unbedeutenden Exkoriation. Er achtete auf das Geschehene nicht, sprach weder mit den Kameraden noch mit seiner Frau, arbeitete weiter und befand sich — nach allen übereinstimmenden Angaben — ganz wohl, bis zum Abend des 23. Oktober 1905, das heißt, zirka 4 Tage nach dem erlittenen Trauma, als er plötzlich unruhig und ein wenig aphatisch wurde und sichere Erscheinungen einer Hemiplegie. Schon während der folgenden Tage besserten sich die Erscheinungen spontan.

Hier müßte hier die Diagnose auf kortikale Emollition gestellt werden; das geringfügige Trauma, die gänzlich fehlenden Kopfsymptome machten es hier unwahrscheinlich, daß die verspäteten Folgen einer direkten Gehirnquetschung (par contusion) vorliegen sollten. Es kam noch hinzu das ganz exakte Intervall und die inkompletten, spontan und schnell sich bessernden Gehirnsymptome, die ganz und gar dem gewöhnlichen Bilde der spontanen, arteriosklerotischen Miliarapoplexien entsprachen, und es lag somit nach dem Dafürhalten des Rates nicht das nötige Maß von Wahrscheinlichkeit vor, um im gegebenen Falle die nachträgliche Apoplexie als eine verspätete Folge des Traumas ansehen zu dürfen. Seine Forderung auf Entschädigung wurde daher abgelehnt.

Ich brauche Sie nicht ausdrücklich darauf aufmerksam zu machen, daß es sich in Fällen, wie den beiden hier vorgelegten, um sehr vage und recht subjektive Kriterien handelt. Aber ebenso stehen wir, wie schon mehrmals gesagt, der Frage von der traumatischen Spätapoplexie gegenüber; und wollen Sie die diesbezügliche Literatur durchlesen, werden Sie auch sehen können, wie die Verfasser die von Anderen gestellten Diagnosen anzweifeln.[1]) Recht sicher sind wir nur, wenn uns die Sektion und die mikroskopische Untersuchung eine Handhabe für die Diagnose geben kann. Von den klinischen Symptomen sind es, wie schon erwähnt, eigentlich nur die Augenmuskellähmungen, die uns mit einiger Sicherheit zur Entscheidung verhelfen können.

Abhandlungen.

Aus der königl. chirurgischen Klinik Bonn
(Direktor Geh. Rat Prof. Dr. Bier).

Die Behandlung der Pseudarthrose und der verspäteten Callusbildung mit Bluteinspritzung

von

Dr. **V. Schmieden,**

Privatdozent für Chirurgie, Oberarzt der Klinik.

Am Ende des Jahres 1904 hat Bier zum ersten Male (Med. Kl. Nr. 1 und 2, I. Jahrg. 1. Dezember 1904) eine neue Behandlung der Pseudarthrosen und der verspäteten Callusbildung bekannt gegeben, welche in der Einspritzung menschlichen Venenblutes in die alte Frakturstelle besteht. Schon damals verfügte er über eine beträchtliche Anzahl von Fällen, an denen die Methode praktisch erprobt war und mit denen er sein theoretisch erdachtes Verfahren geprüft hatte. Heute haben sich diese Erfahrungen weiter bestätigt und bereichert, und es dürfte an der Zeit sein, unsere und fremde Erfahrungen zusammenzufassen und bekannt zu geben, was neu dabei beobachtet ist. Wenn auch das Verfahren selbst im wesentlichen das gleiche blieb, so ist doch die Indikationsstellung weiter spezialisiert worden, und wir haben kennen gelernt, was man von dem neuen Verfahren zu erwarten hat, und was man von ihm verlangen kann. Dies scheint um so mehr berechtigt, als unabhängig von unseren Erfolgen, sowie den zum Teil ebenfalls günstigen Erfahrungen Anderer, die theoretischen Grundlagen der Bierschen Anschauungen durch Hildebrand (Med. Kl. 1906, Nr. 5) bezweifelt worden sind.

Will man heute über die Resultate der Pseudarthrosenbehandlung berichten, so ist das ein ganz anderes Ding, als früher. Unsere heutigen Pseudarthrosen sind durchschnittlich prognostisch sehr viel ungünstiger; das liegt an der Verbesserung der Frakturbehandlung. Es gibt nicht mehr viel Pseudarthrosen, früher gab es deren mehr, und sie waren wohl vielfach durch falsche primäre Frakturbehandlung entstanden, Fälle, die schlecht oder gar nicht reponiert waren, bei denen im allgemeinen rein örtliche Ursachen den Zustand verschuldet hatten. Diese Fälle sind heute seltener geworden; ich erinnere an das große Material Bardenheuers, der Pseudarthrosen nicht kennt. Das, was wir heute noch zu sehen bekommen, sind vorwiegend die prognostisch ungünstigen Fälle, Leute, deren Organismus die Fähigkeit der Callusbildung mehr oder weniger verloren hat, eventuell solche, bei denen eine Fraktur überhaupt nicht knöchern heilen kann. Es wäre also sehr wohl der Nachprüfung wert, ob unsere alten Statistiken über die Heilerfolge der Knochennaht, der Plastiken usw. auch unter den heutigen Verhältnissen noch ihre Geltung haben.

[1]) So z. B. Israel (Viert. f. ger. Med., 3. T. Bd. 26), der eingehenderweise die Deutung Bollingers von einem Falle von Hemiplegie, drei Tage nach dem Trauma capitis entstanden, als „Spätapoplexie" bestreitet.

Digitized by Google

Der Fortschritt in der Frakturbehandlung besteht in verschiedenen Momenten: Durch Vermeidung unnötiger Fixation wird der Atrophie vorgebeugt. Hierdurch, wie durch frühzeitige Bewegungen, Massage, Heißluftbehandlung erhalten oder steigern wir dem Gliede die normale Zirkulation und beschleunigen die Callusbildung. Durch frühzeitigen Gebrauch (Gehverbände usw.) regen wir alle Lebensvorgänge an, anstatt sie einschlafen zu lassen. Die Kontrolle des Röntgenbildes, die exakte Reposition, Beseitigung der Dislokationen eventuell durch Zug- und Seitenzugverbände, ermöglicht dem Callus, frühzeitig der Befestigung der Fragmente zu gute zu kommen. Durch diese fundamentalen Aenderungen ist die Heilungsdauer erheblich abgekürzt und mehr noch die Nachbehandlung. — Ich glaube, daß dieser Umschwung eine große Einwirkung auf die Lehre von den Pseudarthrosen haben wird; früher galten einige Knochen als prädisponiert für die Pseudarthrose, ganz besonders der Humerus. Das ist heute absolut nicht mehr in dem Maße richtig. Unter der nicht ganz geringen Anzahl von Pseudarthrosen, die uns das Bekanntwerden des Bierschen Verfahrens in den letzten Jahren zuführte, war nur eine einzige Humeruspseudarthrose.

Bier ging von der Anschauung aus, daß in den vitalen Eigenschaften eines Blutergusses Kräfte schlummern müßten, die sich nicht sowohl durch die histologische Untersuchung oder durch die Untersuchung der Folgezustände eines Hämatoms ergründen ließen, als vielmehr durch seine klinischen Eigenschaften, sein örtliches Verhalten und seine Einwirkungen auf den lebenden Organismus. Und in der Tat — der Austritt des Blutes aus der Gefäßbahn, sein Aufenthalt im Gewebe bedeutet ganz etwas anderes, als die Anwesenheit irgend eines beliebigen Fremdkörpers. Wenn es sich auch dabei um einen Bestandteil des eignen Körpers handelt, so ruft das Blut als Extravasat eine lebhaftere Reaktion hervor, als viele, dem Körper ganz fremde Flüssigkeiten. Die Ursache hierfür liegt im Aufbau des Blutes selbst begründet, in der Tatsache einerseits, daß es große Zellmassen sind, die der Körper zu bewältigen hat, andererseits in seinen chemischen Eigenschaften. Die grundlegenden Untersuchungen hierüber hat Angerer schon im Jahre 1879 angestellt (Klinische und experimentelle Untersuchungen über die Resorption von Blutextravasaten, Würzburg, Staudinger, 1879), aus denen hervorgeht, daß das Fibrinferment des Blutes in der Lage ist, als Extravasat eine gewaltige Einwirkung auf den tierischen Organismus hervorzurufen. Am stärksten wirkt die Injektion fremdartigen Blutes in das Gefäßsystem; dies führt in hoher Dosierung zu Ekchymosen der inneren Organe, zu kapillärer Embolie, Fieber, Abort, zu Durchfällen, eventuell zum Exitus. Geringer wirkt die Injektion in die Bauchhöhle oder ins subkutane Gewebe; eigenartiges Blut wirkt schwächer als artfremdes. Aehnliches beobachtete schon Angerer bei großen Extravasaten beim Menschen, unter anderem auch bei Knochenbrüchen. Er wies nach, daß das aseptische Fieber Volkmanns als Resorptionserscheinung des Extravasats zu deuten war.

Diese Untersuchungen Angerers sind auch heute noch maßgebend; ob es freilich das Fibrinferment allein ist, dem die geschilderte Wirkung zukommt, soll hier nicht erörtert werden. Vielleicht muß man es nach den heutigen Anschauungen etwas weiter fassen und dem Gesamtblut jene Eigenschaften zuschreiben.

Die verschiedenen Gewebe des Körpers verhalten sich dem Hämatom gegenüber ungleich. Bekannt ist die Tatsache, daß sich an einzelnen Stellen die Blutergüsse flüssig erhalten; an anderen Stellen gerinnen sie sofort. An einzelnen Stellen verschwinden sie schnell und spurlos, an anderen hinterlassen sie Pigment, das nie verschwindet. Gelegentlich verschwinden sie gar nicht und müssen entfernt werden. Manchmal hinterlassen sie seröse Ansammlungen, wie in den alten apoplektischen Zysten des Gehirns und dergleichen. Ganz besonders in präformierten Höhlen, Tunica vaginalis propria des Hodens, Peritoneum, Pleurahöhle, in Gelenken usw. zeigt ein Bluterguß abweichendes Verhalten; hier bleibt das Hämatom oft flüssig, eventuell durch Verdünnung mit den Sekreten der serösen Häute (?); oft hinterbleiben bei seiner Resorption Schwielen und Obliterationen als offenbare Produkte seiner entzündungerregenden Wirkung. Die Ursachen dieses ungleichen Verhaltens dürften nur zum Teil klarliegen. Stets machen sie mehr oder weniger örtliche Reizerscheinungen, nicht zu reden von ihren mechanischen Einwirkungen, subjektiven Beschwerden, Schmerzen und dergleichen. Bier faßt die örtliche Reaktion der Körpergewebe geradezu als eine Entzündung auf, aber nicht nur der Hyperämie wegen, wie Hildebrand es aufgefaßt hat, sondern weil auch die übrigen Charaktere das Bild der Entzündung vervollständigen: Schmerzhaftigkeit, Fieber, Oedem, mit einem Worte ein Reizzustand, wie man ihn als chemotaktische Entzündung zu bezeichnen pflegt. Wer wollte bezweifeln, daß es sich bei der Injektion fremdartigen Blutes, wie Arbeiten aus der hiesigen chirurgischen Klinik demnächst zeigen werden, um eine Entzündung mit allen ihren charakteristischen Eigenschaften handelt, eine Entzündung reinster Art, ungetrübt durch Nekroseprozesse, die von den Bakteriengiften herrühren; und von diesem Bilde ist die Wirkung eines Hämatoms, das aus dem eigenen Körper kommt, nur graduell verschieden.

Ganz das gleiche Bild der Entzündung bietet uns eine frische Fraktur (subkutane, nicht infizierte). Die Bruchstelle, auch die Umgebung ist lebhaft druckschmerzhaft, gerötet, geschwollen, heiß; nach einigen Tagen ist auch entzündliches Oedem bis auf weite Entfernung vorhanden, ja selbst hämorrhagische Blasen wirft der Körper auf; auch hier sind gelegentlich Fieber und Albuminurie die Zeichen der Einwirkung dieser echten Entzündung auf den Gesamtorganismus. — Da war es wirklich nur ein Schritt, wenn Bier den Schluß zog, daß auch diese entzündliche Reaktion dem Bluterguß zugeschrieben werden müsse, um so mehr, als man stets die heftigste entzündliche Reaktion in den Fällen sieht, wo ein großer Bluterguß vorliegt, und daß er weiter in diesem langanhaltenden Reizzustand den Faktor erblickte, der Periost und parostales Bindegewebe zur Callusbildung anregte. Das war nur das Endglied in der Kette logischer Gedankengänge. Und nimmt man mit Bier an, daß es das Blut ist, welches an diesem interessanten, ganz einzigartigen regeneratorischen Lebensvorgang, den wir Callusbildung nennen, einen wesentlichen Anteil nimmt, so kommen wir endlich dazu, mit dem imaginären Begriff des „Reizes“ geordnetere Vorstellungen zu verbinden. Früher hieß es, das Trauma an sich bildete den Reiz, oder die Gewebsdurchtrennung, oder die Verschiebung der Fragmente, oder die Abhebung des Periostes und dergleichen mehr; alles Dinge, die gewiß ihre Bedeutung haben, aber die doch nicht genügen, um in so weiter Umgebung zu wirken, wie es das Hämatom und die hämorrhagische Infiltration der Weichteile zu tun im stande ist.

Die Auffassung des Prozesses der Frakturheilung als eines entzündlichen ist durchaus nicht neu. Schon Billroth beschreibt unter diesem Eindruck die gewaltige Hyperämie, die Ueberschwemmung des Gewebes mit Wanderzellen, die Umwandlung des Fettmarkes in lymphoides, rotes Mark, die Hyperplasie der knochenbildenden Elemente und fügt hinzu: „Man überzeugt sich häufig, daß gerade solche Frakturen verspätete Heilung aufweisen, bei welchen die lokalen Symptome an der Bruchstelle sehr gering waren, und die unmittelbar nach der Verletzung in einen immobilisierenden Verband gelegt wurden, sodaß man sich des Eindrucks nicht erwehren kann, als sei die lokale Reizung an der Bruchstelle zu unbedeutend gewesen, um den Knochen zu energischer Reaktion anzuregen.“

Auch J. Wolffs grundlegende Untersuchungen über Knochenheilung führen zu der gleichen Anschauung; aus

Digitized by Google

inen Ausführungen lernen wir, daß die Auffassung uralt , daß die Callusbildung sich in nichts von anderen entndlichen Vorgängen unterscheide. Er erzählt von der esunden Entzündung Hunters". Wolff schließt sich ser Entzündungstheorie an, nur bezeichnet er die Umdungsvorgänge in der Spongiosa als nicht entzündlich, em er diesen innereren statischen Reparationsvorgang rhaupt vollkommen von der Callusbildung trennt. Die dehnung der letzteren ist „proportional dem Grade und Ausdehnung der Verletzung oder des Entzündungses." (Beiträge zur Lehre von der Heilung der Frakturen. genbecks Archiv Bd. 14, S. 270.)

M. B. Schmidt sagt: „Es handelt sich nicht um Tatsen, sondern nur um Deutungen, wenn darüber diskuwird, ob der ganze Prozeß der Frakturheilung eine zündung' darstellt." .... „Zweifellos sind alle anatohen Momente der Entzündung vorhanden." (Lubarschrtag Ergebnisse. Jahrg. V. 1898. S. 893.)

Also in der entzündlichen Reizung des Blutergusses er Bier die wesentliche Ursache der Callusbildung durch ssifikationsfähigen Gewebe, nächst dem Trauma selbst; gt: „Zahlreiche Gründe und Erfahrungen haben mich laßt, als den hauptsächlichen Reiz, und wahrscheinlich als ein vortreffliches Ernährungsmittel für den jugend- Callus den Bluterguß anzusehen; ich betone ausdrückls den hauptsächlichsten Reiz, denn schließlich liefert Gewebsdurchtrennung und jeder Gewebsverlust schon eiz für die Neubildung, sonst gäbe es überhaupt keine heilung." — Beim Knochen muß nun dieser Reiz ein bhafter sein, denn um die mechanische Funktion, seine ngsfestigkeit wiederherzustellen, bedarf es einer ganz n Heilung, als bei den übrigen Körpergeweben. Hier sgedehnte Reparationsvorgänge im Spiel; es genügt laß eine bindegewebige Narbe die Gewebe kittet, es chdifferenziertes Gewebe, Knochengewebe, neu ent- Man darf sagen, die Heilung der Knochen ist die menste Heilung: sie schafft eine homogene Narbe. Behauptung darf daher nach unserer Auffassung aufhalten werden, daß der Knochen durchaus eine Ausellung einnimmt und daß der Bluterguß hier nicht Hindernis für die sich entgegenwachsenden Keimbildet.

ben dieser grundlegenden Auffassung von der Bedes Blutergusses als Reizmittel hat Bier auch Vermutung aufgestellt, daß die Elemente des Blutvon dem wachsenden Callus direkt an Ort und Nährmaterial verwendet werden könnten. Hildeendet sich ganz besonders gegen diese Anschauung, t in der Tat auch nicht leicht zu beweisen; ebenaber scheint sie mir durch die an sich absolut Ausführungen widerlegt, daß im übrigen wachsenen und ebenso der junge Callus durch die Blutbahnen ernährt wird. Ich halte es dennoch für aß einzelne Bestandteile direkt in die Narbe über der Bluterguß hervorbringt, und als bleibender er Bestandteile findet sich ja Blutpigment in den d ebenso im Callus. Das junge Granulations- Narbe und ebenso auch der Callus lagert bei ichen Stoffumsetzungen diesen Bestandteil des warum nicht auch andere Stoffe, deren Spuren nt nicht nachweisen können, weil sie restlos verden.

chst interessanter Weise wird diese Frage durch en Aufsatz von Orth beleuchtet (Ein Beitrag zur s Knochencallus, v. Leuthold — Gedenkschrift, gibt bestimmte Beziehungen zwischen Eisenund Kalkablagerung. Wenn auch Orth ursächeitige Beziehungen nicht für nachgewiesen hält, doch vielleicht weitere Untersuchungen zeigen, hierbei um Eisenverbindungen handelt, die dem Bluterguß entstammen, und dann also auch an Ort und Stelle verarbeitet sein würden. Er sagt: „Das Vorkommen der Eisenablagerung an Ganglienzellen, welche in der Umgebung hämorrhagischer Erweichungsherde des Gehirns liegen, und das reichliche Vorkommen von Eisen in dem Knochencallus, welcher ebenfalls an Stellen sich findet, wo Blutungen vorausgegangen sind, könnte den Gedanken entstehen lassen, daß vielleicht die umgekehrte Beziehung zwischen Eisen und Hämoglobin besteht, als sie vorher angegeben worden ist, nämlich, daß das Eisen der verkalkten Teile aus dem Hämoglobin des in der Nachbarschaft zerstörten Blutes herstammt. Indessen auch diese Beziehung ist mindestens keine notwendige . . ." „Jedenfalls zeigen die in der Umgebung der verkalkten Gehirnganglienzellen fast stets nachweisbaren Pigmentmassen ebenso, wie die in unserem Callus nicht fehlenden pigmenthaltenden Zellen, daß hier Hämoglobin für chemische Umsetzungen zur Verfügung stand." — Jedenfalls sind eben bei der Callusbildung allerlei Vorgänge im Spiel, auf die unsere allgemein-pathologischen und biologischen Anschauungen noch keineswegs ohne weiteres passen. Daher die mancherlei offenen Fragen. Aber es muß zugegeben werden, daß ein stringenter Beweis für die direkte Ernährung des Callus durch das Hämatom noch nicht vorliegt.

Daß dem Blut als solchem direkt knochenbildende Eigenschaften zuzusprechen seien, hat Bier nicht behauptet. Wie ich schon oben sagte, wirkt ein Hämatom auf die verschiedenen Körpergewebe ganz verschieden; nur wo Knochenbildung überhaupt möglich ist, kann der Bluterguß den Reiz dazu bilden oder steigern. Biers Ausführungen sind gar nicht anders zu verstehen. Desgleichen besteht kein Zweifel darüber, daß Verknöcherung und Verkalkung ganz verschiedene Dinge sind. Sollte Hildebrand wirklich annehmen, Bier wolle die Pseudarthrosen mit einem verkalkten Hämatom aneinanderkitten? Ebensowenig, wie dem Blute ganz allgemein knochenbildende Eigenschaften zuzuschreiben, hat Bier dem Bindegewebe im allgemeinen die Fähigkeit zugedacht, auf Blutergüsse mit Knochenbildung zu reagieren. Davon wären in der Tat die Konsequenzen nicht auszudenken! sondern natürlich nur an einer Stelle, wo überhaupt aus Bindegewebe Knochen hervorgehen kann, wie das bei dem spezifischen Bindegewebe des Periosts und des parostalen Gewebes zutrifft. An solchen Stellen kann es dann auch mit Erfolg therapeutisch verwendet werden, und das erscheint durch die Resultate der Blutinjektion bei Pseudarthrosen ganz unzweifelhaft bewiesen; es geht auch aus den neuen Fällen wieder hervor.

Es ist gewissermaßen das Ziel, an der Pseudarthrose noch einmal die anfänglichen Verhältnisse, oder wenigstens ähnliche, wiederherzustellen, wie sie die primäre Verletzung schuf. Die Blutinjektion soll die alten Narben sprengen, in sie eindringen, wenn möglich unter das Periost dringen, es von neuem ablösen und durch sein Gerinnen und Verbleiben am Orte der Injektion einen nachhaltigen Reiz ausüben, der dem primären Reiz möglichst ähnlich ist. Dies gelingt bei richtiger Technik ganz gut; bald gewinnt die Pseudarthrose äußerlich Eigenschaften, die sie einem frischen Knochenbruche ähnlich machen, die Bruchenden und ihre Umgebung sind schmerzhaft, die Haut verfärbt, ödematös, heiß, kurz in ähnlicher Weise entzündet wie eine frische Fraktur.

Im Sinne der von Bier gewünschten Wirkung ist es bedauerlich, daß diese Symptome bei manchen Patienten weniger deutlich sind. Manchmal sind bei der Injektion des eigenen Blutes alle diese Erscheinungen nur andeutungsweise vorhanden.

Es ist nun nicht wunderbar, daß eine solche Bluteinspritzung in ihrer Wirkung wesentlich durch die Bindegewebsnarben der Pseudarthrose beeinträchtigt wird, und daß demnach, je älter dieser Zustand ist, je härter, je leder-

Digitized by Google

artiger die Narben, und je atrophischer die Bruchenden sind — desto schwerer es sein muß, sie aus diesem Zustand zu lebhafter Callusbildung zu erwecken; und so hat sich denn bei weiterer Erfahrung die Regel herleiten lassen, daß im allgemeinen die ältesten Pseudarthrosen am langsamsten auf das Heilmittel der Bluteinspritzung reagieren. Hier läßt sich auch die Technik am schwersten durchführen, und hier muß man am meisten wiederholen.

Bier legt also nach wie vor nicht darauf das Hauptgewicht, ob man seine Ansicht teilt, daß das Hämatom direkt den Callus aufbauen hilft, sondern daß der Bluterguß den elementaren Reiz bildet, dessen sich die Natur selbst bedient, um aus Periost und Marktrümmern mit Unterstützung des umgebenden Bindegewebes osteoides Gewebe aufwachsen zu lassen, dessen Wachstumsenergie bis zur Verknöcherung lebhaft bleibt und das nicht nur minderwertiges Bindegewebe wird.

Wenn oben angedeutet wurde, daß die bindegewebige Narbe ein Hindernis bilde, so ist anderseits die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, daß auch in diesem Bindegewebe Kräfte zur Knochenbildung schlummern können, daß es sich wenigstens gelegentlich noch um ossifikationsfähiges Gewebe handelt, oder doch ehedem gehandelt hat, ehe der Reiz erlosch. So wären die Fälle zu deuten, in denen nicht mehr ganz frische Pseudarthrosen schon bei einer Injektion wesentlich fester, womöglich heil werden. Hier war vielleicht seinerzeit Heilungstendenz vorhanden, osteoides Gewebe bildete sich zwischen den Fragmenten, aber der Reiz ging zu Ende, ehe sich das hochdifferenzierte Callusgewebe bildete; die regressiven Vorgänge setzten schon zu früh ein, die nämlichen, die auch bei normalem Heilverlauf später den Callus wieder abbauen, soweit ihm der bleibende Reiz fehlt, den wir in der Belastung zu suchen haben dürften. Somit stellt sich die wechselnde Energie der Frakturheilungen als ein Spiel und Widerspiel zweckmäßiger Einrichtungen der Natur dar, in deren Mittelpunkt der Reiz steht. Hier jedoch will ich mich nicht scheuen, hinzuzusetzen, daß ich mich hier ganz auf dem Boden von Hypothesen bewege; aber daß der Bluterguß neben anderen einen wichtigen, vielleicht den hauptsächlichsten natürlichen Reiz darstellt, hat Bier theoretisch gefunden und klinisch nachgewiesen.

Ist die Annahme richtig, daß sich in dem Bindegewebslager zwischen den Bruchenden osteoplastisches Gewebe eingebettet findet, so ist es klar, daß unsre Blutinjektionen nicht nur ein Hämatom schaffen sollen, sondern wenn möglich eine hämorrhagische Infiltration der ganzen Umgebung; auch hiermit ahmen wir die natürlichen Verhältnisse aufs beste nach. Bei frischen Frakturen ist das Gewebe weithin blutdurchtränkt. — Wenn somit der Zustand nach frischer Blutinjektion dem einer frischen Fraktur gleicht, so gestaltet sich auch der Verlauf sehr ähnlich. Mit dem Abklingen der Reaktion bleibt in manchen Fällen unmittelbar eine spindelige Verdickung zurück, die dem natürlichen Callus immer ähnlicher wird, und die schließlich als Callus bestehen bleibt. Das haben wir in Fällen gesehen, denen früher jeder fühlbare Callus fehlte, ja wir haben dann bei wiederholter Injektion diesen Callus auf dem Röntgenbilde erstarken sehen. — Das bestätigen auch andere Autoren.

Unzweifelhaft ist es für die in Rede stehenden Betrachtungen von großer prinzipieller Bedeutung, ob sich der Callus nur aus Periost und Mark bilden kann, oder ob gelegentlich auch das parostale Gewebe daran Anteil nimmt. Diese scheinbar so einfache Fragestellung ist noch nicht endgültig beantwortet. Als man die knochenbildende Funktion des Periosts kennen gelernt hatte, und damit in der Knochenhaut ein „spezifisches Bindegewebe“ erkannt hatte, entstand alsbald die einseitige Auffassung, daß nur Periost und Mark Callus bilden könnten. Diese Anschauung war lange Zeit die alleinherrschende, aber heute bröckelt mehr und mehr von dieser Lehre ab, ja, die meisten Arbeiten kommen überwiegend zu dem Resultat, daß es einen parostalen Callus in dem Sinne gibt, daß auch das parostale, intermuskuläre Bindegewebe seinerseits Callus bilden kann, nicht nur etwa vom periostalen Callus durchwachsen wird. Dieser meist überflüssige, parostale Callus entsteht nur unter bestimmten Bedingungen. Fujinami (Zieglers Beitr., Bd. 29) hat aus dem Zieglerschen Institut eine große vergleichend anatomische Untersuchung über den Callus veröffentlicht. Ueber die Frage des parostalen Callus faßt er seine Ansicht folgendermaßen zusammen: „Nicht sicher entschieden ist aber, ob die umgebenden Weichteile sich nicht auch an der Callusbildung beteiligen können.“ — „Ich glaube meine Ansicht dahin formulieren zu können, daß es mindestens sehr wahrscheinlich ist, daß das parostale Bindegewebe zum Teil befähigt ist, an der Callusbildung teilzunehmen. Diese Ansicht wird um so mehr Berechtigung finden, wenn man Präparate ins Auge faßt, in welchen die knorpelige Gewebswucherung weit über die deutlich vorhandene äußere Grenze der inneren Periostschicht hinausgeht; in diesen stark gewucherten Teilen, welche der Umgebung des Periosts entsprechen, habe ich häufig Reste von Muskelprimitivbündeln eingebettet gesehen; das macht den Eindruck, als ob dieses Knorpelgewebe nicht aus dem Periost allein stammte, sondern auch aus dem gewucherten intermuskulären Bindegewebe, — eine Ansicht, die einstweilen von vielen Autoren geteilt, aber von anderen wieder bestritten wird.“

Orth hat in einer überzeugenden Weise an einer frischen menschlichen Schenkelhalsfraktur den Beweis erbracht, daß es einen parostalen Callus in unserem Sinne gibt. (v. Leuthold, Gedenkschrift II. Band): „Der parostale Callus ist nicht Periostcallus, sondern aus dem parostalen, hier wesentlich intermuskulären, seinerseits vorher gewucherten Bindegewebe in Form von Gewebsmetaplasie hervorgegangen.“

Für den praktischen Chirurgen hat diese Darlegung etwas absolut Ueberzeugendes, denn er weiß, daß es Fälle gibt, in denen ein fester Callus nicht nur die Frakturenden umfaßt, sondern weit über die normale Periostgrenze hinaus gelegentlich Muskeln, Nerven, Gefäße einbettet und ihre Funktion unter Umständen so schwer schädigt, daß sie operativ ausgelöst werden müssen. Die Ursache dieser gelegentlichen luxuriierenden Callusbildung kennen wir noch nicht, aber es wäre wohl der Mühe wert, darauf zu achten, ob sie nicht gerade in Fällen vorkommt, wo anfangs ein großer, infiltrierender Bluterguß mit heftigen Reizerscheinungen vorgelegen hat.

Ich glaube mit Sicherheit an diesen Zusammenhang, denn aus meinen eignen früheren experimentellen Untersuchungen über die Einwirkung eines großen Blutergusses anf die Callusbildung (Sitzungsberichte der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn, 24. Oktober 1904) verfüge ich über Präparate, wo sich nach Hämatom ein ganz unzweifelhafter parostaler Callus bildete. Neben dem periostalen Callus geht teils abgegrenzt, teils ohne scharfe Grenze das osteoide Gewebe weit ins intermuskuläre Bindegewebe hinein, löst die Muskeln in einzelnen Fasern auf und bildet Knorpel weit entfernt vom Mark und Periostcallus.

Für die Bierschen Blutinjektionen ist der Nachweis von echtem parostalen Callus sehr wichtig, denn wir müssen ihn dringend zu Hilfe nehmen, wenn sich zwischen und an den Fragmenten kein ordentlicher Callus bilden will; ja ich bin der Ueberzeugung, daß wir ohne ihn manchmal garnicht zum Ziele kämen. Als Beispiel führe ich einen Fall an, der uns noch vor kurzem beschäftigte, und der zu einem sehr schönen Resultat führte: Ein Arzt brach Tibia und fibula am 13. Oktober 1905 und kam im Mai 1906 mit geheilter Fibula aber mit schlottriger Pseudarthrose der Tibia zu uns; er konnte nur mit einem Schienenhülsenapparate gehen. Es lag jener merkwürdige Zustand vor, daß die

Digitized by Google

Pseudarthrose ohne Dislokation und Interposition entstanden war. Die Frakturenden lagen vortrefflich aneinander. Auf dem Röntgenbild sah man dazwischen einen wenige Millimeter breiten offnen Spalt; die Fragmente waren nur wenig verdickt. Durch verschiedene Blutinjektionen wurde völlige Festigkeit erzielt. Sie trat mit mächtigem, fühlbarem Callus auf, der auch schon äußerlich an der Tibiakante sichtbar war. Die regelmäßige Kontrolle mit dem Röntgenbilde jedoch erwies, daß der Spalt zwischen den Fragmentenden nie verschwand, auch nicht, als der Kollege schon ohne nennenswerte Beschwerden mit fester Tibia ohne Schiene ging und schon seine Praxis zum Teil wieder versah. Das ist eben nur so zu erklären, daß ein intermediärer Callus nicht mehr erreicht werden konnte, weil sich in den engen Spalt, der mit Bindegewebe ausgefüllt war, kein Blut infiltrieren ließ, daß aber der periostale und parostale Callus für die Heilung herbeiführte.

Mit den seinerzeit mitgeteilten Anfängen experimenteller Untersuchung habe ich jedoch nicht aufgehört, der Frage nachzugehen, sondern habe noch andere Wege eingeschlagen; und weitere Versuche sind im Gange, über deren Ergebnisse mir mitzuteilen vorbehalten muß. Nur so viel geht mir mit zunehmender Wahrscheinlichkeit daraus hervor, daß wir mit den Blutinjektionen ganz offenbar gerade die parostale Callusbildung befördern können, gewissermaßen die Reserven mobil machen können.

Der Orthsche Nachweis des parostalen Callus ist auch deshalb so wichtig, weil er uns geeignet erscheint, ein Licht auf die Entstehung der Reit- und Exerzierknochen zu werfen. Orth wehrt sich gegen die Auffassung, daß ein Trauma unter gewissen Bedingungen in der Nähe des Knochens aus intermuskulärem Bindegewebe Knochen bilden kann und tritt an einer Auffassung, die gewiß von vornherein den Anschein macht, daß sie theoretisch konstruiert sei, nämlich an, daß diese Gebilde unbedingt aus verlagerten Periostteilen entstehen müßten. Nun, wer die Orthsche Beschreibung des parostalen Callus kennen gelernt hat, der wird diese mühsame Erklärung aus verlagertem Periost nicht als allein gelten lassen können. Es wird Gegenstand der Untersuchung sein müssen, warum gelegentlich ein chronischer Reiz Knochen im intermuskulären Bindegewebe entstehen läßt. Noch kennen wir die Bedingungen nicht hinreichend, aber nach den Bierschen Feststellungen dürfte es mindestens unwahrscheinlich sein, daß hierbei neben dem summierten mechanischen Reiz das ergossene Blut eine erhebliche Rolle spielt. Hierdurch wird zunächst die Frage noch nicht berührt, ob es sich dabei um eine Metaplasie handelt oder um eine Neubildung. Da sich aber solche Exerzierknochen ähnlich den Callusbildungen in der Nähe der Knochen bilden, so ist darin ein Beweis zu erblicken, daß dem regionären Bindegewebe eine Art der Knochen besondere Fähigkeiten innewohnen, die sich mit denen des Periostes vergleichen lassen, und die unter gewissen Bedingungen zur Bildung von Osteophyten veranlassen. Jedenfalls will mir eine derartige Auffassung weniger gezwungen erscheinen, als der Lehrsatz von der traumatischen oder angeborenen Keimversprengung, dessen Gültigkeit für gewisse Fälle natürlich nicht bezweifelt werden kann, eben für die Fälle, wo diese Gebilde weiter wachsen und als Exostosen.

In der neueren Literatur kommt die Anschauung auch mehr zur Geltung, daß alle diese abnormen Knochenbildungen, die man unter dem Namen der Myositis ossificans traumatica (mit einmaligem oder vielfachem Trauma) zusammenfaßt hat, ganz unabhängig vom Periost entstehen können. Auch Berndt (Langenbecks Arch. Bd. 79, S. 617) der anfangs andrer Meinung war, hat sich später davon überzeugt und führt in seiner Arbeit eine Reihe von Belegen dafür an, daß können in der Muskulatur nach einmaligem Trauma Knochenbildungen ohne Beteiligung des Periostes entstehen." Das ändert nichts an der Tatsache, daß sie in sehr zahlreichen anderen Fällen vom Periost ausgehen. Mit anderen Worten: es kommen beide Entstehungsarten vor. Vulpius (Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1902 Bd. II, S. 127) teilt ebenfalls diese Anschauung.

Aus dem Bisherigen könnte es den Anschein haben, als sollte ganz im allgemeinen der übermäßig große Callus als etwas Erwünschtes betrachtet werden. Dies ist jedoch absolut nicht unsere Ansicht; nur für schlecht heilende Fälle erstreben wir ihn. Sonst nehmen wir auch Bardenheuers Standpunkt ein, der sich zum Ziel gesetzt hat, die Callusbildung auf das irgend notwendige Maß zu beschränken; bei der normalen Frakturbehandlung befördern auch wir die frühzeitige Resorption des Blutergusses, vornehmlich in der Nähe der Gelenke, wo ein großer Callus besonders nachteilig ist. Wir werden also auch nicht dazu übergehen, bei irgend einer Fraktur den Bluterguß künstlich zu vermehren, wenn wir nicht eine Pseudarthrose befürchten. Daß der einfachste Bruch im allgemeinen durchaus am besten heilt, glaubt Bier ebenfalls. Gar nicht dislozierte Brüche heilen am besten mit geringer Callusbildung; meistens haben diese übrigens auch die unbedeutendsten Reizerscheinungen.

Nicht in gleichem Maße kann ich im Hinblick auf unser Material die Ansicht Bardenheuers teilen, daß die Malposition der Fragmente sozusagen die einzige Ursache der Pseudarthrosenbildung sei. Warum wollen denn manchmal sogar angefrischte und genähte Frakturen, die ideal stehen, gar nicht heilen und gar keinen Callus bilden? Während manchmal ganz schwer dislozierte Splitterbrüche ganz schnell in einem einzigen, mächtigen Callus fest werden! Warum entstehen manchmal Pseudarthrosen ohne jede Verschiebung der Fragmente? Wir müssen doch wohl eine individuelle „Callustüchtigkeit" annehmen, die noch von anderen Einflüssen abhängig ist, als nur von der Dislokation.

Seitdem Bier das Blutinjektionsverfahren angegeben hat, ist es mehrfach nachgeprüft worden; bei gelegentlichen Erkundigungen bei Gästen unserer Klinik haben wir verschieden lautende Erfahrungen kennen gelernt, die ich leider nicht gesammelt habe. Im ganzen überwog die Ansicht, die dem Verfahren einen unzweifelhaften Einfluß auf die Callusbildung zuschrieb. Man hört fast immer als Antwort: Pseudarthrosen und verzögerte Callusbildungen sehen wir eigentlich kaum mehr. Auf diese Weise sind nur wenig Nachprüfungen bekannt geworden. Es wäre sehr wünschenswert, wenn eine Sammlung dieser vereinzelt beobachteten Fälle stattfände. Diese Zusammenstellung würde freilich das Mißliche haben, daß man über Fälle urteilen muß, die man nicht selbst gesehen hat und weiter, das man die jeweils angewandte Technik nicht kontrollieren kann. Ganz besonders weise ich deshalb noch einmal auf die Biersche Vorschrift hin (Med. Kl. Nr. 1 und 2, I. Jhrg.). Wir sind im wesentlichen bei dieser Technik geblieben; sollte die Vene schwer perkutan zu punktieren sein, so nimmt man einen kleinen Hautschnitt zu Hilfe. Die Spritzen müssen äußerst kräftig sein, sonst bringt man keinen Tropfen an die richtige Stelle. Von größter Wichtigkeit ist der Hinweis, daß man nicht zu früh aufhören darf. Man darf z. B. nicht nach drei Injektionen das Verfahren wegen Mißlingens als unbrauchbar bezeichnen. Wir kennen Fälle, in denen erst nach fünf und sechs Injektionen plötzlich die Heilung deutlich wurde und sich dann vollendete, ohne daß weiter injiziert wurde; offenbar muß sich der Reiz etwas summieren. Wir haben es uns daher zur Regel gemacht, bei schweren Fällen, die nicht gleich reagieren, die Einspritzungen einander schnell folgen zu lassen, etwa alle acht bis zehn Tage; dann eine längere Pause zur Beobachtung. Oft aber wird schon nach der ersten oder zweiten Einspritzung die Reaktion so deutlich sein, daß man auf weitere verzichten kann. Das gilt besonders bei den Fällen von verlangsamter Callusbildung. Fremdes Menschenblut scheint wirksamer zu sein als das eigene. Es scheint nicht zweckmäßig zu sein, das Blut erst

Digitized by Google

in ein Schälchen laufen zu lassen und womöglich erst zu defibrinieren, wie es ein Autor stets tat. Obgleich er trotzdem gute Resultate hatte, möchten wir doch lieber das ganze Blut ohne jeden Abzug, ganz dem normalen Bluterguß analog, zur Wirkung kommen lassen, und haben unsererseits den Eindruck gewonnen, daß es sehr wünschenswert ist, daß gerinnungsfähiges Blut injiziert wird. Es kommt dann offenbar zu einer viel nachhaltigeren Wirkung. Dieser Anschauung wird man leicht beipflichten, wenn man sich vergegenwärtigt, welche Erscheinungen die Injektion von defibriniertem arteriellen Tierblut in den menschlichen Körper hervorruft.

Es entsteht eine heftige Reaktion mit allen Symptomen der akuten Entzündung; aber schon nach kurzer Zeit, oft schon nach einem Tage, ist das meiste davon abgeklungen. Diese sehr energische Einwirkung veranlaßte uns, auch einmal bei einer Pseudarthrose einen Versuch mit Tierblutinjektionen zu machen. Es handelte sich um die Oberarmpseudarthrose eines alten Mannes, der jeden operativen Eingriff ablehnte. Die Fragmente standen ungünstig; um etwas mehr als die ganze Knochendicke ad latus dislociert, lagen die querdurchtrennten Fragmente ohne nennenswerten Callus nebeneinander. An der Bruchstelle war es durch Schwund der Weichteile zu einer sanduhrförmigen Einschnürung gekommen (ehedem komplizierter Bruch durch direkte Gewalteinwirkung). In der Anschauung, daß hier eine sehr lebhafte Reizung erforderlich sei, wurde defibriniertes arterielles Tierblut in derselben Weise injiziert, wie sonst das menschliche. Von der Lebhaftigkeit der Reaktion gab außer dem örtlichen Befund die Fiebertabelle eine Anschauung, die eine jedesmalige, etwa zweitägige lebhafte Temperatursteigerung anzeigte. Nach fünfmaliger Injektion war so wenig Besserung vorhanden, daß wir zur Einspritzung des eigenen Venenblutes übergingen. Patient steht noch in Behandlung. Wir lernen aus dieser Beobachtung, daß für unseren Zweck die starke Reizung durch artfremdes Blut nicht den gleichen Erfolg hat, wie die des artgleichen Blutes. Freilich ist es mißlich, aus einem solchen Falle Rückschlüsse zu ziehen, besonders da dieser Fall auch noch aus anderen Gründen ganz besonders ungünstig lag. Wir möchten uns daher vorbehalten, gelegentlich unsere Beobachtungen nach dieser Richtung zu vermehren, ehe wir diesen Weg endgültig als ungeeignet bezeichnen, besonders auch zur Injektion von nichtdefibriniertem Tierblut überzugehen.

Außer der mehrfach erwähnten Arbeit Hildebrands, der einen mißlungenen Fall beobachtet hat, sind uns folgende Publikationen über das Biersche Verfahren bekannt geworden:

Lauper (Korr. d. Schw. Ä. 1905, Nr. 14) ist sehr von der Blutinjektionstherapie angetan. Er hat damit vortreffliche schnelle Heilungen in Fällen erzielt, die zwar noch nicht alt waren, die er aber sonst genäht hätte. Auch er empfiehlt den Eingriff als einen kleinen und ungefährlichen. Von unserer Technik weicht er ab, indem er das Blut in einem Becherglas auffängt und defibriniert.

In einer kurzen Mitteilung hat Löhrer (D. med. Woch. 1906, Nr. 28) ebenfalls einen sehr günstigen Fall mitgeteilt, den Poppert zur Heilung brachte. Er ist genauer in der Dissertation von Leun (Inauguraldiss. Gießen 1906) beschrieben worden. Auch hier war die Wirksamkeit der Blutinjektionen evident.

Gelinsky hat das Pseudarthrosenmaterial der Müllerschen Klinik zusammengefaßt (Bruns Beiträge, Bd. 48, S. 42).

Es finden sich darunter drei nach Bier behandelte Fälle, bei welchen leider stets nur wenig und nur kleine Blutinjektionen gemacht wurden. Eine drei Monate alte Unterschenkelpseudarthrose besserte sich nach zwei Injektionen von 10 ccm Blut nicht. Eine eben solche Pseudarthrose heilte im Anschluß an eine Einspritzung von 20 ccm. Eine 13 Wochen alte Unterarmfraktur, die gar keinen Callus bildete, führte nach zweimaliger Bluteinspritzung schnell zu knöcherner Heilung des Radius, nicht der Ulna.

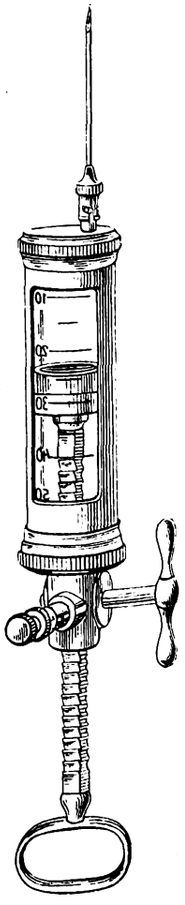
Berndt (Langenbecks Archiv Bd. 79, S. 639) erwähnt kurz einen Mißerfolg bei der Unterschenkelpseudarthrose eines jungen Mannes, die schon verschiedenen Methoden getrotzt hatte. Vier Injektionen blieben erfolglos. Die Tatsache, daß nach diesen Injektionen keine entzündlichen Erscheinungen auftraten, wäre im Sinne Biers durchaus geeignet, den Mißerfolg zu erklären. Auch wir kennen Fälle, in denen ohne ersichtlichen Grund das eigene Körperblut als Extravasat auffallend wenig Reizerscheinungen macht, wenigstens wenig äußerlich sichtbare. In solchen Fällen wäre ein erneuter Versuch mit fremdem Menschenblut vielleicht mehrversprechend.

Dr. E. Farner in Wattwil war so freundlich, mir zwei Fälle von Blutinjektion bei verzögerter Callusbildung zur Verfügung zu stellen.

1. Eine Splitterfraktur beider Unterschenkelknochen zeigte nach zwei Monaten noch keine Spur von Konsolidation. Zwei Blutinjektionen im Abstand von zwei Wochen. Schon die erste hatte im Sinne der Festigung gewirkt, die zweite führte nach drei Wochen zu so großer Festigkeit, daß von weiterer Einspritzung abgesehen werden konnte.

2. Supramalleoläre Unterschenkelfraktur (kompliziert). Da noch nach 5 Wochen vollständige Beweglichkeit besteht, werden zwei Bluteinspritzungen gemacht, denen rasche Konsolidation folgt.

Es handelt sich hier natürlich nicht um Pseudarthrosen, sondern nur um verlangsamte Callusbildung; vielleicht um jene merkwürdigen Fälle, bei welchen die Konsolidation ohne sichtbaren Grund ausbleibt, um dann noch nach Monaten plötzlich einzutreten. Indessen schließt Farner mit Recht wegen des prompten Eintritts des Erfolges auf die Wirksamkeit der Bluteinspritzung, die in solchen Fällen ganz unzweifelhaft den Verlauf sehr abkürzt. Es muß uns ja überhaupt zunächst darauf ankommen, die Wirksamkeit des Verfahrens im Sinne der Anregung der Callusbildung über allen Zweifel zu erheben. Die Farnerschen und die Lauperschen Fälle zeigen auch wieder, wieviel schneller die Injektion in relativ frischen Fällen wirkt.



Zur Frage der Technik erwähne ich noch, daß wir uns gelegentlich einer Spritze bedient haben, die eine hohe Druckentfaltung bei der Injektion ermöglicht. Der Stempel wird mit einem Zahnrad bewegt (siehe Abb.). (Fabrikant Eschbaum, Bonn.)

Bei unseren zahlreichen Einspritzungen haben wir niemals die geringsten schädlichen Nebenwirkungen bemerkt. Eiterung oder dergleichen kennen wir dabei nicht. Man muß daher Lauper durchaus recht geben, der sagt: „Der Eingriff scheint mir so klein und ungefährlich, daß er in jedem Falle von Pseudarthrose oder verspäteter respektive fehlender Callusbildung mindestens versucht werden sollte.“ Seit Biers Publikation beobachteten wir die am Schluß zusammengestellten Fälle. Auch in diesem Material ist wieder viel verspätete Callusbildung vertreten, weniger echte Pseudarthrosen. Ich habe die Beschreibungen kurz gefaßt, denn mehr als alle Schilderung bringt uns die lebendige Anschauung der Fälle die Ueberzeugung, daß wir es bei der Blutinjektion mit einem Heilmittel von unzweifelhafter Wirksamkeit und dabei großer Einfachheit zu tun haben, das auf jeden

Digitized by Google

Fall bei der unangenehmen verzögerten Callusbildung nicht unversucht gelassen werden darf. Hierbei will es uns als äußerst wertvoll erscheinen, als besser, als jedes andere. Wer von ihm jedoch von vornherein verlangt, daß es jede echte alte Pseudarthrose schnell heilen soll, der erinnere sich einmal daran, wie oft uns nicht nur die bisherigen konservativen Mittel gänzlich im Stich gelassen haben, sondern daß auch oft das ganze Register der konservativen und operativen Verfahren versagt hat. Auch ist es noch lange nicht jedermanns Sache, sich z. B. eine schlecht heilende Oberschenkelpseudarthrose nähen zu lassen, ehe alles andere versucht ist.

Indessen den Beweis für den Wert der Bierschen Blutinjektionen auch für eine Anzahl der echten Pseudarthrosen halten wir für erbracht. Wir raten, den kleinen Eingriff in allen von verzögerter Konsolidation frühzeitig vorzunehmen, wenn es gar nicht erst zur Ausbildung einer Pseudarthrose kommen zu lassen.

Seit Biers erster Veröffentlichung sahen wir in hiesiger Klinik und im St. Johannes-Hospital hier folgende neuen Fälle:

1. Ein etwa 40jähriger Arzt brach sich durch Ausgleiten am 4. Oktober 1905 den rechten Unterschenkel. Erst Gipsverband-, dann Heckverbandbehandlung; da Heilung nicht eintrat, erhielt er Mitte Februar 1906 eine Hessingsche Schiene. Er trat Mai 1906 in die Behandlung mit einer schlottrigen Pseudarthrose der Tibia, die Fibula ist etwas Dislokation fest geheilt. Die etwas spiralige Fraktur der Tibia mit fast gar keine Dislokation, die Enden sind kaum verdickt, zwischen ihnen öffnet sich ein heller Spalt. Stauungbehandlung und Beklopfen der Pseudarthrose waren schon erfolglos angewandt.

Patient wird mit fünfmaliger Blutinjektion behandelt, zweimal mit Serum, dreimal mit fremdem Menschenblut. Die entzündliche Reaktion von wechselnder Intensität, meist trat recht schmerzhafte Schwellung ein. Die Frakturenden bildeten sichtbaren Callus, die Festigkeit nahm allmählig zu und war kurz nach der letzten Injektion, Anfang September, so vollständig, daß Patient ohne seine Schiene gehen konnte. Im Februar sahen wir ihn wieder; er beginnt seiner Tätigkeit nachzugehen, die Fraktur ist fest.

Nach unserer heutigen Anschauung würden wir noch schneller zum Ziele gekommen sein, wenn wir anfangs die Injektionen schneller einander hätten folgen lassen.

2. Ein 20jähriger Glaser brach am 9. Mai 1904 den rechten Unterschenkel. Er kam am 5. August 1904 in die Behandlung mit über handbreiter Verkürzung und erheblicher Dislokation, aber fest geheilt.

Am 8. August subkutane Refrakturierung; dann kombinierter Gips-Heckverband. Am 3. Oktober 1904 besteht bei geringer Callusbildung noch ziemlich erhebliche Beweglichkeit. Am 8. Oktober 1904 werden 25 ccm des eigenen Venenblutes zwischen die Fragmente injiziert. Am 6. November besteht keine abnorme Beweglichkeit mehr; der Callus hat sich gebildet.

3. Junger Mann. Am 11. Juli 1904 erlitt er eine komplizierte Fraktur des Unterkiefers durch Hufschlag. Ein Stück des Unterkiefers, an dem einige Zähne hängen, bleibt beweglich, sodaß diese Zähne leicht gegen den andern samt diesem Knochenstück verschieblich bleiben. Am 11. 1905 tritt er in die Behandlung. Es finden 4 Injektionen des eigenen Venenblutes statt (am 11. Juli, am 1. August, am 14. August und am 4. September 1905). Es tritt deutliche, auch subjektiv empfundene Festigkeit ein, jedoch bleibt Patient dann aus der Behandlung fort. — Ob ein Erfolg eingetreten ist, ist also zweifelhaft.

4. Ein 34jähriger Metallarbeiter erlitt durch Quetschung in einer Maschine am 28. Oktober 1905 eine Fraktur des linken Vorderarms. Nach Gips- und Schienenverbandbehandlung hat zu Versteifung der Hand und des Ellbogens sowie der Pronations- und Supinationsbewegung geführt. Während der Radius zur Verheilung gekommen ist, besteht an der Ulna eine leicht bewegliche Pseudarthrose, die auf Druck schmerzhaft ist und ein knackendes Geräusch vernehmen läßt. Fragment ad latus, kaum sichtbarer Callus im Röntgenbilde. Fingergelenkfalls versteift.

Bei diesem Status wird Patient am 5. Februar 1906 aufgenommen. Es folgen ziemlich rasch folgende Blutinjektionen in gewohnter Weise (am 9. Februar, am 25. Februar, am 9. März und am 17. März). Am 22. März sind alle Symptome der Pseudarthrose geschwunden, die Fraktur ist fest. Auf dem Röntgenbild deutlicher Callus.

Weitere Behandlung der Versteifungen.

5. Ein 25jähriger Pferdeknecht brach sich am 23. August 1905 den Unterschenkel in einer Maschine; starke Zerquetschung der Weichteile, Muskulatur. Nach Reinigung der Wunde wird Patient zur Deckung des Hautdefekts in die Klinik geschickt. Es besteht starke Dislokation ad latus. — Nach ziemlich vollständiger Ausheilung durch die Transplantation wird Korrektion der Fragmente durch Zug und Seitenzüge im Streckverband versucht. Die Konsolidation bleibt aus.

Es werden 4 Injektionen von 20—30 ccm Venenblut in der gewöhnlichen Weise zwischen die Fragmente ausgeführt, am 27. Oktober, am 10. November, am 18. Dezember 1905 und am 22. Januar 1906.

Die Festigkeit der Fraktur nimmt beständig zu und scheint deutlich schubweise nach jeder Injektion von neuem besser zu werden. Am Anfang März ist die Fraktur fast völlig fest. Bei einer Nachuntersuchung im April wird feste Heilung konstatiert.

6. Eine 50jährige Ehefrau brach am 17. Februar 1905 den rechten Unterschenkel. Sie kam am 11. Oktober desselben Jahres mit sehr dislozierter geheilter Fraktur und starken Beschwerden in die Behandlung. Es wurde in Narkose refrakturiert und mit Gipsverband nachbehandelt. Da am 29. November noch sehr starke abnorme Beweglichkeit besteht, und die Röntgenaufnahme wohl einen Callus an der Fibula, nicht aber an der tibia nachweist, werden 30—35 ccm eigenes Venenblut in die Tibiafraktur injiziert. Starke, nachhaltige entzündliche Reaktion, dann schnell voranschreitende Festigung, sodaß Patientin am 23. Dezember mit fest geheiltem Bruch entlassen werden kann.

7. Ein 16jähriger Knecht erlitt durch Ueberfahrung einen komplizierten Splitterbruch der Tibia im oberen Drittel am 7. Mai 1906. Am 19. Juli ist die Hautwunde geheilt, die Fraktur ist noch stark beweglich geblieben. Es werden drei Einspritzungen von je 20 ccm des eigenen Blutes gemacht, die letzte am 25. September, als nur noch ganz geringe Beweglichkeit bestand. Am 24. Oktober wird feste Verheilung festgestellt.

8. Ein 19jähriger Fabrikarbeiter brach am 14. Oktober 1905 den linken Vorderarm in der Mitte durch Fallen auf die Erde. Es gelingt, die Fragmente in leidlicher Stellung im Pappschienenverband zu fixieren. Am 11. November wird wegen ungünstiger Stellung und ausbleibender Konsolidation die Knochennaht beider Vorderarmknochen ausgeführt, wobei je 1—1½ cm von jedem Knochen verloren gehen.

Die Stellung ist im Röntgenbild jetzt sehr gut, die Operationswunden heilen primär. Am 29. Januar 1906 wird bei ziemlich erheblicher Atrophie noch eine vollständige Pseudarthrose beider Knochen festgestellt; die genähten Frakturenden sind atrophiert anstatt Callus zu bilden. Es werden nunmehr 4 Injektionen des eignen Venenblutes gemacht (am 29. Januar, am 19. Februar, am 13. März und am 29. März), jedesmal etwa 15 ccm in jede der beiden Pseudarthrosen. Kräftige Reaktion.

Am 26. März kann er den Arm schon gestreckt aufheben; es läßt sich auch objektiv nachweisen, daß die Frakturen sehr an Festigkeit zugenommen haben. Bald darauf vorläufige Entlassung im Verband.

Erst am 16. November 1906 kommt der Patient wieder. Die Fraktur ist völlig fest, die Funktion tadellos. Das Röntgenbild, auf dem man noch deutlich die beiden Silberdrähte sieht, ergibt jedoch, daß nur der Radius mit dickem Callus knöchern geheilt ist. Die Ulna hat zwar auch Callus gebildet, aber es besteht eine deutliche Knochenlücke. Abnorme Beweglichkeit fühlt man an dem jetzt muskelkräftigen Arme nicht.

9. Ein 36jähriger Fabrikant, Tabiker, hat früher an Lues gelitten, brach 6. Februar 1902 spontan bei einer heftigen Bewegung auf der Kegelbahn den linken Oberschenkel. Es bildete sich eine vollständige, weit ad latus und ad longitudinem dislozierte Pseudarthrose, ohne jede Festigkeit. Patient kann mit einem Lederhülsenapparat und einem Stock leidlich gehen.

Es werden zwischen Januar 1905 und Juli 1905 vier Injektionen von je 20 ccm des eignen Venenblutes gemacht; Patient gewinnt den Eindruck, daß er seitdem in dem Bein mehr Halt habe. Objektiv kann keine Aenderung festgestellt werden.

Die Behandlung bleibt unvollendet.

10. Ein 64jähriger Ackerer erlitt am 5. September 1906 einen komplizierten Querbruch auf der Mitte des linken Oberarms. Als er am 22. Oktober in die Behandlung trat, machte das Ganze den Eindruck einer veralteten Pseudarthrose. Es bestand völlig freie Beweglichkeit, extreme sanduhrförmige Atrophie der Bruchstelle, über der sich eine Hautnarbe befindet, Oedem des Vorderarms und Ellenbogens.

Die Fragmente stehen um etwas mehr als die ganze Knochendicke ad latus dislociert. Die Callusbildung, die anfänglich einen geringen Ansatz gemacht zu haben scheint, ist rasch zum Stillstand gekommen.

Operative Behandlung wird verweigert.

5 Injektionen von Tierblut (siehe oben) besserten den Zustand zwar etwas, aber nicht wesentlich, sodaß nunmehr vom 9. Januar 1907 ab mit Injektionen des eignen Venenblutes begonnen wurde.

Patient steht noch in Behandlung.

11. Bei einem 14jährigen Mädchen hatte sich nach einer komplizierten Fraktur des Radius eine schwere Wachstumsstörung dieses Knochens eingestellt mit radialer Subluxationsstellung der Hand.

Aus diesem Grunde wurde am 9. Februar 1906 eine Kontinuitätsresektion aus der Ulna vorgenommen (Silberdrahtnaht). Noch am 8. Dezember 1906 besteht eine voll bewegliche, krepitierende Pseudarthrose dieses genähten Knochens. Am 8. Dezember 1906 und am 17. Januar 1907 werden je 20—25 ccm des eignen Venenblutes eingespritzt.

Die Behandlung ist noch unvollendet.

Digitized by Google

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Zur Arzneibehandlung der Neurasthenie.

Bemerkungen

von

Geh. Rat Prof. **Wilh. Erb,** Heidelberg.

In einer der letzten Nummern dieser Zeitschrift (Nr. 3 vom 20. Januar 1907) hat Dr. Rob. Freund sich der dankenswerten Aufgabe unterzogen, für die jetzt vielfach vernachlässigte Arzneibehandlung der Neurasthenie einzutreten.

Er leitet aber seinen Artikel mit einigen Sätzen ein, die ich nicht unwidersprochen ins Land gehen lassen möchte; er sagt: „Die Ansicht, daß die Arzneibehandlung der Neurasthenie im allgemeinen zu verwerfen ist, steht wohl seit Jahren fest und hat mit der Zunahme der Einsicht in das Wesen dieses unheilvollen Leidens immer mehr Verbreitung gefunden“ und weiterhin: „Sicher ist, daß in vielen Fällen die Behandlung der Neurasthenie mit Medikamenten nicht nur unwirksam, sondern sogar schädlich ist . . . .“

Ich muß diesen Sätzen mit aller Entschiedenheit entgegentreten und halte sie auf Grund meiner eignen, ungewöhnlich reichen Erfahrung auf diesem Gebiet für ebenso unrichtig, wie unberechtigt. Es ist wohl nicht unbescheiden, wenn ich ein gewisses Recht für mich in Anspruch nehme, in dieser Frage gehört zu werden; und ich gestatte mir deshalb, darauf hinzuweisen, daß ich selbst vor wenigen Jahren in der Kußmaul zum 80. Geburtstag gewidmeten Festschrift des D. A. f. klin. Med. 1902, Bd. 73, S. 324 in einer „Klinischen Plauderei“ mich sehr entschieden für die medikamentöse Behandlung der Neurasthenie (und anderen Neurosen) ausgesprochen und meine Ansicht etwas ausführlicher begründet habe. Diese kleine Arbeit, die unter dem gänzlich nichtssagenden Titel: „Aus den letzten vierzig Jahren“ im wesentlichen einen Ueberblick über die Therapie der Nervenkrankheiten in diesem Zeitraum gibt, ist natürlich in der noch immer steigenden Hochflut der medizinischen Literatur versunken und wohl ziemlich unbeachtet geblieben; es wird doch vielleicht manchem Leser, der sich für diese so überaus wichtige Frage interessiert, dieser literarische Hinweis nicht unwillkommen sein.

Bei aller Anerkennung der großen Leistungen der physikalisch-diätetischen Heilmethoden gerade bei den funktionellen Neurosen (aber auch bei vielen organischen Erkrankungen) habe ich es doch nicht unterlassen können zu sagen, daß die jetzt in Mode stehende, ausschließliche Wertschätzung der physikalisch-diätetischen Therapie übertrieben ist; sie gibt nicht das Recht, über alle medikamentöse Therapie den Stab zu brechen; es liegt vielmehr für diese eine ganze Reihe wohlbegründeter und feststehender Indikationen vor.

Die gegenwärtig in Blüte stehende Agitation für das sogenannte „Naturheilverfahren“, die von dessen ärztlichen und nichtärztlichen Anhängern in vordringlicher Weise und wohl nicht immer aus ganz lauteren Motiven betrieben wird, st im Interesse vieler Kranken entschieden zu beklagen; die schablonenhafte Verwerfung aller Arzneibehandlung beraubt die Kranken sehr wichtiger und wertvoller Hilfsmittel, die im Zusammenwirken mit der Klimato-, Hydro-, Balneotherapie, mit der elektrischen, diätetischen und psychischen Behandlung sehr erheblichen Nutzen schaffen können.

Ich sehe mit Vergnügen, daß Freund auf annähernd dem gleichen Standpunkt steht, leitet er doch die Mitteilung seiner eignen Erfahrungen und Anschauungen mit dem Satze ein, „daß die medikamentöse Therapie in vielen Fällen großen Nutzen bietet.“

In meinem oben erwähnten Aufsatz habe ich besonders — und gerade im Gegensatz zu der vielbeliebten „Symptömchentherapie“ — auf das allgemein-tonisierende, nervenstärkende Verfahren auch bei der Neurasthenie hingewiesen und seine vorschlagende Bedeutung betont; dabei habe ich speziell auf den großen Wert auch der tonisierenden Medikamente Gewicht gelegt und dieselben im einzelnen kurz besprochen; so vor allem die Eisen-, China-, Nuxvomica-Präparate[1]), dann die mannigfaltigen Arsenikpräparate, auch die Phosphorverbindungen, die Appetitmittel, Amara und manches andere. Ich brauche das nicht zu wiederholen, darf aber doch versichern, daß ich auch heute noch mit aller Entschiedenheit auf ganz dem gleichen Standpunkt stehe.

Vor dem Verdachte, daß ich etwa den großen Wert der physikalisch-diätetischen Heilmittel irgendwie unterschätze, bin ich wohl durch meine Vergangenheit hinreichend geschützt: habe ich doch selbst die Elektrotherapie jahrzehntelang gepflegt, in meinen Handbüchern die Heilfaktoren der Hydrotherapie, der Bäder, der klimatischen Kuren überall gebührend in den Vordergrund gestellt und habe wohl auch ein nicht kleines Verdienst an der Einführung der „Winterkuren im Hochgebirge“, die ja eine von Jahr zu Jahr steigende Bedeutung gewinnen.

Aber neben diesen mächtigen Heilpotenzen möchte ich doch unsern alten, segensreichen, tonisierenden, Blut und Kraft spendenden Mitteln des Arzneischatzes ihre wohlerworbenen Rechte gewahrt wissen! Und gern schließe ich hier auch noch die Beruhigungsmittel an, die wir bei der Behandlung der Neurasthenie nicht entbehren können und die durchaus nicht immer durch die physikalischen Heilmittel oder durch noch so energische psychisch-suggestive Einwirkungen überflüssig gemacht oder ersetzt werden.

Man kann das eine tun und soll das andere nicht lassen! Ich halte es stets für meine Pflicht, meinen Kranken alle nur erreichbaren Hilfsmittel für ihre Heilung zugänglich zu machen; ich bin ein ganz entschiedener Gegner jeder schablonenhaften Einseitigkeit in der Therapie, die sich ja leider jetzt so vielfach breit macht, und die besonders manche Anstaltsärzte, die bloß auf die Heilfaktoren „ihrer Anstalt“ Gewicht legen, dazu verführt, ihren Kranken die wichtigen medikamentösen Heilmittel vorzuenthalten.

Die Abneigung gegen Medikamente, die im Publikum mehr und mehr zutage tritt und häufig gar keine Berechtigung hat, ist ja wohl als eine Art natürlicher Reaktion gegen die immer noch zunehmende Ueberschwemmung des Marktes mit neuen Arzneimitteln anzusehen, deren Berechtigung oft mehr als zweifelhaft erscheint. Aber wir Aerzte sollen uns doch von solchen Uebertreibungen und Einseitigkeiten freihalten.

Ich habe nicht die Absicht, in weitere Details einzutreten; im wesentlichen stimme ich mit den von Rob. Freund dargelegten Anschauungen überein, wenn ich auch allerdings nicht so viel wie er gegen das Brom und für das Kodein zu sagen hätte; ich halte die beiden Medikamente für höchst wertvolle Hilfsmittel bei der Behandlung der Neurasthenie.

Eigentlich will ich mit diesen Zeilen nur der Ansicht entgegentreten, „daß die Verwerfung der Arzneibehandlung bei der Neurasthenie seit Jahren feststehe“ und deshalb habe ich auf meine vor fünf Jahren erschienenen Aeußerungen hingewiesen.

---

[1]) Die von Dr. Freund etwas ungenau wiedergegebene Formel meiner Pilulae tonicae möchte ich hier noch einmal richtig stellen; sie lautet: Rp. Ferr. lactic., Extr. chin. aquos. aa 4,0—5,0 Extr. nuc. vom. spir. 0,5—1,0. Extr. gentian. q. s. f. pilul. 100. D. S. 3 × täglich 2 Pillen (nach dem Essen).

Digitized by Google

Pupillometer

(Apparat zur Bestimmung des Schwellenwertes der Pupillenreaktion[1])

von

Dr. **Erich Schlesinger,** Berlin.

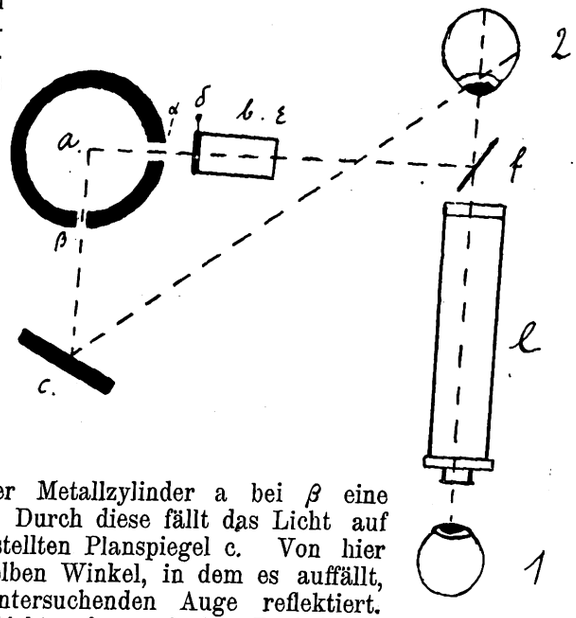
Unsere bisher übliche Methode zur Bestimmung der Lichtempfindlichkeit der Pupillen ist eine ungenaue und kann keinen Anspruch auf den Namen einer wissenschaftlich exakten machen. Sie ist ja bekanntlich folgende: Man deckt das eine Auge des zu Untersuchenden mit der Hand ab, um die konsensuelle Reaktion auszuschließen und wirft mit dem Reflektor die Strahlen einer seitlich stehenden Lichtquelle in das andere Auge. Daß diese Methode nur einen groben Schätzungswert haben kann, ist leicht ersichtlich. Für die Feststellung, ob eine Pupille überhaupt reagiert oder völlig starr ist, genügt sie ja; doch gerade bei der für die Frühdiagnose der häufigsten Nerven- und Geisteskrankheiten so ungemein bedeutungsvollen Prüfung auf träge Reaktion versagt sie meist vollkommen. Denn was der eine für träge sieht, hält der andere für prompt und umgekehrt.

Es ist nun mein Bestreben gewesen, eine Methode auszuarbeiten, die in der Hand eines jeden Untersuchers keine subjektiven, sondern exakte, zahlenmäßige Resultate liefert. Zu diesem Zwecke habe ich mit gütiger Unterstützung des Herrn Prof. Nagel im sinnesphysiologischen Institute der Universität einen Apparat konstruiert, der es uns ermöglichen soll, den Schwellenwert der Pupillenreaktion festzustellen, das heißt diejenige geringste Lichtinsensität, gemessen in Meterkerzen, respektive deren Bruchteilen, die unter den gleichen Versuchsbedingungen eine eben wahrnehmbare Reaktion der Pupille hervorruft. Ich bin nicht der erste, der das Bedürfnis einer exakten klinischen Pupillometrie empfunden hat. Schon wiederholt sind Apparate konstruiert worden, die diesem Zwecke dienen sollen. Doch haben diese Apparate — sie arbeiten meistens mit elektrischen Lichtquellen, die durch Rheostaten genau in ihrer Intensität dosierbar sind, stellen sich in ihrem Preise viel zu hoch und sind auch viel zu kompliziert, um dem praktischen Arzte und selbst der Klinik handlich zu sein. Ich möchte noch vorausschicken, daß mein Apparat, der mit den vorhandenen Mitteln des Institutes gebaut worden ist, selbstverständlich noch keinen Idealtypus darstellt, sondern noch in mancher Hinsicht auf äußere Eleganz, wie auch auf exaktes Arbeiten verbesserungsfähig ist.

Die beifolgende Skizze entspricht einer Aufsicht auf den Apparat. Er besteht aus zwei wesentlichen Teilen: dem Beleuchtungskörper und dem optischen Apparate. Zur Beleuchtung dient eine Spiritusglühlichtlampe. Es läge ja nahe, mit elektrischem Lichte zu arbeiten. Doch dieses ist erstens nicht überall zu haben, zweitens, soweit es durch Akkumulatoren erzeugt wird, nicht konstant genug. Beide Nachteile vermeidet das Spiritusglühlicht: es ist transportabel und von völlig konstanter Intensität, solange der Glühstrumpf intakt ist.

Die Lichtstrahlen werden durch einen schwarzen Metallzylinder (a) abgeblendet. Dieser hat 2 Oeffnungen (α und β). Durch sie tritt das Reizlicht aus. Vor der Oeffnung α befindet sich ein einfacher Fallapparat, der durch die Lösung einer Schraube das Reizlicht momentan zur Wirkung bringt. Ich arbeitete zuerst mit photographischen Momentverschlüssen. Das klappende Geräusch, das deren Hantierung hervorrief, verursachte jedesmal einen reflektorischen Lidschluß, der die Beobachtung der Pupille unmöglich machte. b ist ein kurzer langer parallelwandiger Metalltubus. Dieser trägt an der der Lichtöffnung zugewendeten Seite eine Irisblende, durch Enger- respektive Weiterstellung der Blendenweite wird das Reizlicht variiert. Da nun nicht die Größe der beleuchteten Fläche — die jeweilige Blendenweite — geändert werden soll, sondern die Intensität des Lichtes, befindet sich an dem anderen Ende des Tubus (bei ε) eine Mattglasscheibe. Auf diese werden die Lichtstrahlen, die die jeweilige Blendenweite passieren, projiziert, sodaß jedesmal die Lichtintensität variiert wird, die Größe der beleuchteten Fläche (die Mattglasscheibe) dieselbe bleibt.

Es ist nun nötig, im Dunkeln zu arbeiten, da ja das Reizlicht, um minimale Reaktionen hervorzurufen, auf das dunkel adaptierte Auge wirken muß; doch ist es erforderlich, die Pupille schon vor Eintritt der Reaktion in Bezug auf Größe und Gestalt zu kontrollieren, man muß sie also sehen.



Zu diesem Zwecke trägt der Metallzylinder a bei β eine zweite Oeffnung. Durch diese fällt das Licht auf einen schräg gestellten Planspiegel c. Von hier wird es in demselben Winkel, in dem es auffällt, nach dem zu untersuchenden Auge reflektiert. Dieses konstante Licht ruft nun keine Reaktion der Pupille hervor, denn es trifft nicht auf die fovea centralis, sondern auf einen lichtunempfindlichen peripheren Teil der Netzhaut. Selbst wenn nun doch eine minimale Reaktion zustande kommen sollte, so ist der kleine Fehler für alle Versuche derselbe und braucht deshalb nicht in Rechnung gezogen zu werden.

Die Optik wird durch ein zehnfach vergrößerndes astronomisches Fernrohr (e) repräsentiert. In diesem befindet sich eine Netzeinteilung nach Art der mikroskopischen Zählkammern, welche auf die zu untersuchende Pupille eingestellt wird. Vor dem Objektiv des Fernrohres ist ein unbelegtes Glasplättchen in einem Winkel von 45° befestigt (f), welches nach dem Prinzip des Helmholtzschen Augenspiegels funktioniert. Der Untersuchende (1) kann unbehindert das Auge des Patienten (2) sehen, während das Reizlicht, das nach Oeffnung des Fallverschlusses die Blendenlichtung passiert, auf das Plättchen auffällt und von hier im rechten Winkel in die zu untersuchende Pupille reflektiert wird.

Der Patient legt zur besseren Fixation den Kopf auf eine in der Höhe verstellbare Kinnstütze und blickt mit dem Auge über einen kleinen Metallbügel, wie er beim Perimeter in Anwendung kommt.

Vor jeder Untersuchung muß der Patient mindestens eine Minute lang im Dunkeln adaptieren.

Es ist selbstverständlich, daß bei der Hantierung mit dem Apparate möglichste Ruhe herrschen muß, denn jedes Geräusch, jede unerwartete Bewegung, ja schon ein laut gesprochenes Wort kann bei ängstlichen, neurasthenischen Personen die Adaptationsweite der Pupille verändern und die Untersuchung vereiteln.

Es sei noch hingewiesen auf die Schwierigkeit der genauen Fixierung des Kopfes. Bei der starken Vergrößerung durch das Fernrohr genügt ein Rutschen des Kopfes um wenige Millimeter, um das Bild undeutlich und vor allem, um die auf die Pupille projizierte Netzeinteilung verschwommen erscheinen zu lassen. Daß dieser Umstand die Untersuchung unruhiger Geisteskranker und bewußtseinsgetrübter Patienten häufig unmöglich macht, liegt auf der Hand.

[1] Vortrag, gehalten in der Zwanglosen Demonstrationsgesellschaft vom 7. 1907.

Digitized by Google

Nun zu den mit dem Apparate erhaltenen Resultaten:

1. Bei Gesunden desselben Lebensalters ist der Schwellenwert der Pupillenreaktion ein annähernd konstanter: eine Höchstintensität von 0,7—0,8 Meterkerzen, die einer Blendenweite von zirka 2 mm entspricht, verursacht eine eben wahrnehmbare Reaktion der Pupille. Diese Angabe bezieht sich auf Personen bis zum 35. Lebensjahre. Bei Kindern liegt der Schwellenwert tiefer. Bekannt ist ja die Tatsache, daß bei Säuglingen und jungen Kindern die Pupille bei plötzlicher Belichtung zur Stecknadelgröße zusammenschnurrt. Bei Personen jenseits des 35. Lebensalters steigt der Schwellenwert an; es hängt dies mit der in höherem Alter zunehmenden Dichte der brechenden Medien zusammen.

2. Der Pupillenreflex ermüdet nach wiederholter Belichtung. Schon nach siebenmaliger Einwirkung des Reizlichtes konnte beim Gesunden festgestellt werden, daß die Pupille sich in weniger ergiebigem Maße kontrahierte und daß eine Intensität von 0,7 Meterkerzen nicht mehr zur Auslösung des Reflexes genügt, das heißt, daß der Schwellenwert mählich ansteigt.

3. Die Reflexzeit, das heißt die Zeit, die von dem Momente der Oeffnung des Reizlichtes bis zum Sichtbarwerden der Kontraktion verstreicht, wird nach wiederholter Belichtung immer länger. Ich glaube, daß diese Beobachtung in klinischer Hinsicht bedeutungsvoll werden kann, wenngleich die technischen Schwierigkeiten, die einer exakten Reflexzeitmessung entgegenstehen, durchaus nicht unterschätzt werden sollen.

4. Bei Neurasthenikern liegt der Schwellenwert tiefer: schon eine Lichtintensität von 0,3—0,4 Meterkerzen, die einer Blendenweite von zirka 1 mm entspricht, genügt, um eine Pupillenreaktion hervorzurufen.

5. Die Reflexermüdbarkeit neurasthenischer Patienten ist größer als die Gesunder: Schon nach dreimaliger Belichtung der Pupille konnte ein Ansteigen des Schwellenwertes festgestellt werden.

Die beiden letzten Beobachtungen würden durchaus der klinischen Auffassung der Neurasthenie als „reizbare Schwäche des Nervensystems“ entsprechen.

Um die Brauchbarkeit des Apparates bei der Frühdiagnose organischer Nervenkrankheiten darzutun, folge hier ein besonders prägnanter Fall: Ein 32jähriger Schlosser erkrankt im Frühjahr vorigen Jahres mit kolikartigen Schmerzen im Leibe und Erbrechen. Die Anfälle dauern zwei Tage, um nach einem einmonatlangen Wohlbefinden in gleicher Weise wieder aufzutreten. Bei der im Februar 1906 vorgenommenen Untersuchung wurde folgender Befund erhoben: Der rechtsseitige Patellarreflex ist abgeschwächt, der rechtsseitige Achillessehnenreflex aufgehoben. Unterhalb der Mamillen findet sich eine zirka handbreite, leicht hypästhetische Zone. Beide Pupillen zeigen bei der gewöhnlichen Prüfung mit dem Reflektor durchaus prompte Reaktion. Mit dem Pupillometer konnte auf dem rechten Auge eine Erhöhung des Schwellenwertes festgestellt werden: Erst bei einer Blendenweite von $3^1/_2$ mm erfolgte Kontraktion. Jetzt ist die rechte Pupille miotisch und völlig lichtstarr, die linke verzogen und schon für das unbewaffnete Auge träge reagierend.

Auch in einem Falle von passagerer traumatischer Pupillenstarre (demonstriert in der Sitzung des Vereins für innere Medizin am 11. Juni 1906), für dessen anatomische Veranlassung allerdings eine Erklärung nicht beizubringen war, konnte der Beginn der Reflexträgheit mittels des Pupillometers festgestellt werden.

Wenn auch den mitgeteilten Untersuchungsresultaten Schwellenwertbestimmungen bei einer großen Reihe gesunder Personen als Grundlage dienen, so möchte ich sie doch weder als Lehrsätze aussprechen, noch als abgeschlossen betrachten. Mögen sie vielmehr Veranlassung geben zur Weiterforschung auf diesem wenn auch schwierigen, so doch sicherlich aussichtsvollen Gebiete.

Aus dem städtischem Spitale in Dervent.

Ueber Pessare im allgemeinen und einer neuen Form im besonderen

von

Dr. **Ernst Fürth.**

Ein Pessar ist in allen Fällen angezeigt, in denen das Scheidengewölbe seinen Tonus verloren hat, sodaß die Scheidenwände und der Uterus in der richtigen Lage nicht erhalten werden können. Am meisten tritt diese Erscheinung beim Scheiden- und Gebärmuttervorfall hervor. Beide sind fast in allen Fällen auf vorhergegangene Schwangerschaften zurückzuführen, während welcher stets eine Auflockerung der Scheidenwände vor sich geht. Während der Entbindung tritt sowohl ein starker Zug an der Portio ein, wie auch das bisher feste Gefüge der Scheidenschleimhaut mit dem tieferliegenden muskulären Gewebe durch den andrängenden Kopf verloren geht. Kommt dazu noch beim Austritte des Kindes ein nicht zu seichter Dammriß, der obendrein nicht beachtet wird, so verliert damit die vordere Scheidenwand die Stütze der hinteren und gleitet nach abwärts, entweder für sich oder es kommt auch zu einem Nachabwärtssteigen der hinteren Wand. Bei der etwas derberen Verbindung der vorderen Vaginalwand mit dem Zervix entsteht auch ein Zug an diesem; ist der Uteruskörper durch seine Bandapparate gut gehalten, so wird bloß eine Verlängerung des Zervix die Folge sein, andernfalls sinkt das schwere retrovertierte Organ in toto nach abwärts und der ganze Uterus eingebettet in beide Vaginalwände kommt außerhalb der Scheide zu liegen, dann die beschwerlichen Leiden hervorrufend, welche der totale Uterusprolaps für die Betroffenen bringt.

Die Lageveränderungen kommen ziemlich gleich verteilt unter der städtischen wie ländlichen Bevölkerung vor; Scheide- und Gebärmuttervorfall hingegen überwiegt bei weitem bei den Landbewohnern, bei denen die Dienstleistung einer geschulten Hebamme zumeist fehlt, Dammrisse an der Tagesordnung sind und eine Schonung während des Wochenbettes fast unbekannt ist. Den städtischen Kranken steht wohl das Spital offen, um chirurgische Eingriffe an sich vornehmen zu lassen, bei der Landbevölkerung ist das nicht der Fall, der Landarzt geradezu auf das Pessar angewiesen, wenn er Abhilfe schaffen will. Bei größeren und veralteten Prolapsen sind nach der Operation Rezidive häufig, die durch den intraabdominellen Druck der Uterus von neuem vorfällt, wenn die operativ geschaffene Dammstütze durch Ausdehnung wieder verloren geht. Pessare waren also bei den Aerzten stets beliebt und werden es bleiben, und es ist so erklärlich, daß stets neue Modelle auftauchen, von welchen freilich nur die wenigsten sich bewähren. Behaupten konnten sich eigentlich bloß das Ringpessarium nach Braun, die Hebelpessare nach Hodge, Thomas oder Schultze und das Schalenpessar nach Schatz. Allen diesen Pessarien haftet der große Uebelstand an, daß sie in einer von vornherein festgesetzten Form an die Portio herangebracht werden müssen, somit einmal drücken, einmal auch wieder schlecht sitzen und sodann sich verschieben können, nachdem die Portio und beide Scheidengewölbe eine äußerst wechselnde Gestalt zeigen; auch ist nie mit Sicherheit auszurechnen, welchen Durchmesser das Pessar aufweisen muß, um eine vollkommene Ausspannung zu bewirken. Daran ändert auch der Umstand nichts, daß einzelne der Pessarien biegsam sein sollen. In kaltem Zustande ist diese Biegungsfähigkeit eine äußerst geringe; andererseits lassen sich die Pessare nie auf einen solchen Grad erhitzen, um wirklich biegsam zu werden, daß sie noch ohne Schaden für den Einführer wie für die Frau angelegt werden könnten. Daß aber ein schlecht sitzendes Pessar mehr Schaden als Nutzen stiftet, ist ohne weiteres klar. Nur ein völlig biegsames und schmiegsames Pessar, bei dem wir zugleich auch seine Größenverhältnisse während des Anlegens beeinflussen können, ist imstande, diesen Uebelständen auszuweichen und eine sichere und bleibende Ausspannung der Scheidenweichteile wie eine Fixation des Zervix zu erzielen.

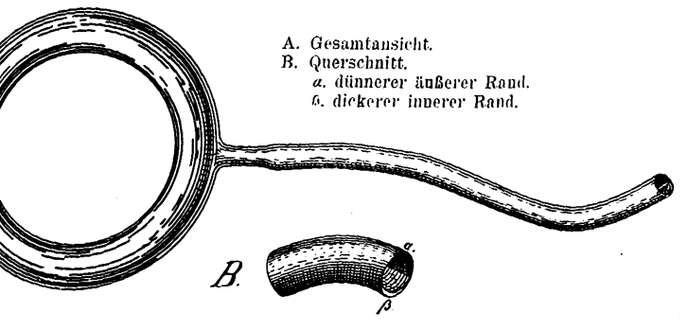
Und so wäre wohl auch die Berechtigung vorhanden, ein solches Pessar hier eingehend zu beschreiben.

Als Grundform ist ein hohler Ring anzusehen, welcher aus dünnem, bestem Paragummi hergestellt werden muß. An der inneren Peripherie ist er durch eine doppelte Kautschuklage verdickt. Vom Rande geht ein ungefähr 25 cm langer,

Digitized by Google

5—6 mm im Durchmesser haltender Schlauch aus. Der Abstand von der inneren zur äußeren Peripherie ist mit 1 cm Länge gedacht.

Dieser Ring wird nun an die Portio gebracht, der Schlauch bei der Vulva herausgeleitet, der Ring durch eine stumpfe Kornzange in seiner Stellung erhalten. Nun wird durch das Schlauchende geschmolzenes Paraffin eingespritzt und zwar solange, bis die Patientin einen ringsum auf die Weichteile sich mitteilenden leichten Druck fühlt oder der kontrollierende Finger die Ausspannung als genügend findet. Knapp am Ansatze des Schlauches ist eine etwas schmälere Stelle, um welche schon vorher ein Faden aus nicht drainierendem Materiale, z. B. Zelluloidzwirn gelegt worden ist. Nun wird an diesem Platze geknüpft und das perihere Schlauchstück abgeschnitten. Der Ring liegt an seinem Platze, die Ausweitung des Ringes ist durch die Dehnbarkeit des Kautschuks gegeben, welche den Hohlraum auf gut das Vierfache



vergrößern läßt. Wenn also ein Ring eingeführt wurde, der n inneren Durchmesser von 4 cm aufweist, so beträgt nach Füllung die gesamte Spannweite 8 cm. Absichtlich ist der re Rand verdickt gewählt worden, um beim Einströmen des ffins in erster Linie den äußeren Rand ausweichen zu lassen, t nicht ein zu fester Druck auf die Portio ausgeübt werde, er Erodierungen hervorrufen könnte. Paraffin schmilzt bei 45°, es bleibt also bei der Körperwärme noch eine gewisse m Innern des Ringes flüssig, sodaß es ermöglicht ist, dem noch gewisse Formen (Bügelform) zu geben, falls dies als gänglich nötig erachtet werden sollte. Die Einspritzung geht jeden Schmerz vor sich, da das Scheideninnere die genannte ratur sehr gut verträgt. Damit nicht bei der Injektion das n an dem kalten Ringe vorzeitig erstarrt und so dem nachden keinen Raum zur Entfaltung gibt, wird es zweckmäßig en Ring samt dem Schlauche vorher in warmes Wasser zu Die Erstarrung geht langsam vor sich, ist eine gleich-, namentlich bleiben keine Lücken zwischen der Innenseite utschuks und dem fest gewordenen Paraffin zurück, da das Paraffin innig sich an den Kautschuk anlegt. Wünscht aß die Erstarrung rascher vor sich geht, so ist bloß eine arauf folgende Ausspülung mit Wasser von etwa 20° erforderlich; durch die herabgesetzte Temperatur in der wird das Paraffin schnell fest. Es ist vollkommen hin-, die Ringe in vier Größen anzufertigen; nach dem Innensser berechnet, würde die kleinste Nummer 4 cm betragen, ine von 5, 7 und 8 cm. Bei maximaler Ausdehnung dann Spannweiten von 8, 9, 11 und 12 cm resultieren; ständlich braucht der Ring nicht bis zu seiner Spannusgeweitet zu werden. Die beiden ersten Nummern wären veränderung und nicht beträchtliche Scheidenvorfälle an-, mit den beiden letzten Nummern wird man auch totalen en Uterusprolapsen beikommen können, bei denen wegen hypertrophierten Portio ein größerer Innendurchmesser h ist. Die Haltbarkeit der Ringe steht nicht hinter den em Materiale verfertigten zurück; sie können behufs leicht herausgenommen und wieder an ihren Platz gerden. Bei nicht brüsk vorgenommener Injektion wird je ein Platzen der Gummihülle zu verzeichnen sein. on früher angedeutet worden, daß mit der Einspritzung ns so lange fortgefahren werden soll, bis ein leichter beide Scheidengewölbe stattfindet. Da beim Erstarren auch nur ganz geringfügige Volumsabnahme erfolgt, eine Druckgangrän sicher vermieden werden können.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Zur Ursache des Krebses[1])

von

Dr. **H. Spude,** praktischer Arzt in Pr. Friedland,
ehemaliger I. Assistent des pathologischen Instituts zu Halle a. S.

(Hierzu 4 Abbildungen auf 1 Tafel und 1 Abbildung im Text.)

Das Thema einer von mir seit über einem Jahre in Angriff genommenen Arbeit, die einige 50 farbige Abbildungen enthalten und im nächsten Jahre den Druck verlassen wird, lautet: „Der Nachweis eines spezifischen intravaskulären die Ursache des Krebses darstellenden Stoffes". Dasselbe drückt Ihnen ohne weiteres meine Anschauung über die Genese des Krebses aus, dieselbe Anschauung, welche ich schon vor zwei Jahren in einer Monographie „Die Ursache des Krebses und der Geschwülste im allgemeinen" (Berlin 1904) niedergelegt und histogenetisch begründet habe.

Ich kam damals zu dem Resultat, daß ich als Ursache des Krebses und der Geschwülste überhaupt spezifische in den Körpersäften vorhandene Stoffe annahm, die, wenn man will, nach Art gewisser chemotaktisch wirkender bakterieller Stoffe, unter Mitwirkung gewisser Gelegenheitsursachen, z. B. chronischer Reize oder auch versprengter Keime, lokal in Wirksamkeit treten. Diese Stoffe, die natürlich bei den einzelnen Geschwülsten nach Qualität und auch Quantität verschieden sein müssen, faßte ich als toxische Stoffwechselprodukte auf und nannte sie der Kürze halber „Toxine". Ich drückte dieses u. a. auf Seite 30 meiner Monographie aus, indem ich schrieb: „Die Epithelien scheinen wie angezogen und im Begriff gegen das Bindegewebe vorzurücken", und auf derselben Seite noch einmal: „Man hat, wie gesagt, bei der Betrachtung dieser Bilder direkt den Eindruck, als würden Zellen der Stachelschicht von dem Toxin an- und dadurch zu langen spindeligen Zellen ausgezogen" — Beobachtungen, mit denen übrigens die von Virchow zuerst beschriebene lebhafte Eigenbewegung von Karzinomzellen gut in Einklang zu bringen ist.

Ich kam damals zur Annahme derartiger Stoffe auf Grund folgender neuen Befunde und Tatsachen:

1. Es geht aus dem meiner Monographie zu Grunde liegenden Karzinom II trotz allen mit Nachdruck geäußerten Widerspruchs von Ribbert und Borrmann (cf. speziell Zeitschrift für Krebsforschung Bd. II, S. 94) hervor, daß es eine karzinomatöse Umwandlung vorher normalen und im physiologischen Verbande liegenden Epithels gibt. Diese von anderer Seite zwar auch schon behauptete, aber durch einwandsfreie Zeichnungen noch nie richtig bewiesene Tatsache (Abb. 6—10 meiner Monographie) mußte nach meiner Theorie gefordert werden.

Was speziell die Ansicht Ribberts über karzinomatöse Zellveränderungen anbetrifft, so geht dieselbe aus folgendem Passus hervor (Geschwulstlehre, Bonn 1904, S. 19): „Die Beschleunigung der Wucherung ist auch schuld daran, daß die Zellen oft eine ungewöhnliche Größe erreichen, die relativ ungünstigen Ernährungsbedingungen aber, unter denen die rasch proliferierenden Elemente stehen, lassen die Teilung nicht immer vollständig werden, sodaß zwar die Kerne sich vermehren, das Protoplasma aber zusammenhängend bleibt. So entstehen dann häufig Riesenzellen verschiedenen Umfanges ..... Die Kerne erfahren mancherlei Abweichungen. Sie werden bald chromatinarm, bald umgekehrt chromatinreich, manchmal ungewöhnlich groß, unregelmäßig konturiert .... Die gegenseitige Anordnung der Zellen läßt eine Beziehung auf irgend welche normalen Verbände vermissen ..... Alle diese Umgestaltungen sind regressiver Art. Sie treten niemals im Anfang der Tumorbildung ein, sondern immer erst, wenn die Neubildung bereits weiter vorgeschritten ist. Sie sind also auch stets sekundärer Natur, also die Folge der Geschwulstentwicklung. Mit der Entstehung des Tumors haben sie nichts zu tun".

Wie ein Blick auf die Zeichnungen meiner Monographie lehrt, sind diese Ausführungen Ribberts nicht richtig. Hiergegen kann auch nicht der Einwand erhoben werden, daß sich die Zellveränderungen meiner Bilder durch ungünstige Ernährungsbedingungen des Epithels infolge der in meinem Karzinom II vorkommenden kollagenen Degeneration erklären; denn es gibt in demselben auch Stellen, an denen weder eine kollagene Degeneration noch eine Proliferation des Bindesgewebes sichtbar ist, während die nur als karzinomatöse Umwandlung des Epithels zu deutenden Zellveränderungen doch in ausgesprochener Weise vorhanden sind.

Die Tatsache, daß es eine karzinomatöse Umwandlung gibt, widerspricht natürlich auch der Behauptung Ribberts, daß zur Entstehung des Krebses unbedingt eine Ausschaltung von Zellen aus dem normalen Verbande nötig ist (S. 45); auch bedarf hiernach der von Ribbert aufgestellte Satz von dem ausschließlichen zentralen Wachstum der Ge-

[1]) Im Auszug unter Demonstration histologischer Zeichnungen aus beginnenden Hautkarzinomen vorgetragen auf der internationalen Konferenz für Krebsforschung in Heidelberg und Frankfurt a. M. vom 24. bis 27. September 1906.

Digitized by Google

schwülste insofern einer Einschränkung resp. anderen Erklärung (S. 50—51), als die Geschwulst in ihrem Beginn auch expansiv wächst, später aber das expansive Wachstum nur deshalb nicht in deutlichem Maße stattfinden kann, weil die ausgebildete Geschwulst mit ihren avideren Zellen den spezifischen intravaskulären Stoff ganz in Beschlag nimmt, was auch zu der sicher recht häufigen Rezidivbildung durch Neuerkrankung (S. 70 bis 72) paßt — alles Momente, welche nach meiner Theorie gefordert werden müssen.

2. In meinem Karzinom II waren speziell an dem Follikelepithel die unzweideutigsten Studien über die ersten Veränderungen bei der Entstehung des Krebses zu machen. Diese Veränderungen bestehen in einer Auffaserung des Bindegewebes bis zu weiten Spalträumen, der sich eine Verlaufsänderung der Bindegewebsfasern von den Gefäßen auf das Epithel hin anschließt, derart, daß der Saftstrom auf direktestem Wege von den Gefäßen zu dem Epithel geleitet wird. In diesem ersten Stadium der Bindegewebsveränderungen ist von einer Proliferation des Bindegewebes noch nichts sichtbar, während die spindelförmig umgewandelten Follikelepithelien schon gegen das Bindegewebe vordringen (S. 19, 22, 35). Die von Ribbert als Vorbedingung für die Entstehung des Krebses geforderte Bindegewebsentzündung schließt sich erst diesen Veränderungen an; sie ist offenbar der Effekt einer längeren Einwirkung des durch die Gewebsspalten strömenden, von den Epithelien angezogenen Geschwulstgiftes, spielt also bei der Genese des Krebses gar keine Rolle (S. 54).

Für den Beginn des Krebses am Oberflächenepithel lassen Abb. 12 und andere Figuren meiner Monographie auf den ersten Blick erkennen, daß die subepitheliale „Entzündung" auch fehlen kann. Die Ribbertsche Theorie war damit also als zweifellos nicht richtig erwiesen.

3. Auch die Behauptung Borrmanns war hiermit widerlegt, daß eine karzinomatöse Umwandlung des Follikelepithels überhaupt nicht vorkommt, da er sie bei seinen „ausgedehnten Untersuchungen nie gesehen" hat (Zeitschrift für Krebsforschung, Bd. II, S. 101). Diese Feststellung war für meine Theorie gleichfalls von Bedeutung, da kein Grund für die Beschränkung der Wirkung des spezifischen Geschwulstgiftes nur auf das Oberflächenepithel einzusehen wäre.

4. Ich fand überall, also auch in dem unteren und mittleren Drittel der Kutis (sogar bis in das subkutane Fettgewebe hinein [S. 27]), wo die unter 2 vermerkte, eben beginnende Entstehung des Krebses besonders schön zu studieren war. Aufquellung und Wucherung der Endothelien und andere hochgradige Gefäßveränderungen, die an gewissen Stellen mit Sicherheit als primär erkannt werden konnten. Dieselben Feststellungen waren auch möglich an Stellen in der Nähe des Oberflächenepithels, an denen andere Veränderungen des Bindegewebes z. B. die kollagene Degeneration die Erkennung dieses Tatbestandes noch nicht verwischt hatten; anderseits waren, entsprechend der hier am weitesten vorgeschrittenen Neubildung, hier auch die am weitesten vorgeschrittenen Gefäßveränderungen zu finden.

Diese primären Gefäßveränderungen in Verbindung mit den sub 2 beschriebenen Bindegewebs- und Epithelveränderungen drängten zu der Annahme des vor mir behaupteten intravaskulären Agens. Ich konnte deshalb diese Gefäßveränderungen als den allerersten Effekt des behaupteten Geschwulstgiftes ansprechen.

Da die Stärke der regressiven Bindegewebsveränderungen mit der Stärke der Gefäßveränderungen parallel geht, konnten auch diese Bindegewebsveränderungen als durch das fragliche Agens bedingt angesprochen werden und zwar um so mehr, als man an einigen Stellen innerhalb regressiver Veränderungen progressive fand, die deutlich perivaskulär waren und auch die regressiven Veränderungen häufig in der nächsten Umgebung der Gefäße begannen. Für diese Deutung sprach außerdem noch (siehe unten) der schmale normale subepitheliale Bindegewebsstreifen (S. 16—18, 23—28).

5. Ich konnte auch direkt beobachten, wie Oberflächenepithelien an ein in schräger Richtung an das Epithel herantretendes Gefäß wie herangezogen erschienen und demselben unmittelbar aufsaßen (S. 66).

6. Die Mehrzahl der Abbildungen meiner Monographie läßt erkennen, daß die subepitheliale „Entzündung" zwischen kollagener Degeneration und Oberflächenepithel, die nach Borrmann „absolut sicher" der Entstehung des Karzinoms vorangehen soll und die er zur Aufstellung einer modifizierten Ribbertschen Theorie heranzieht (Zeitschrift für Krebsforschung, Bd. II, S. 146), auch fehlen kann. Hiernach war auch die kurz vor dem Erscheinen meiner Monographie dargelegte Borrmannsche Anschauung über die Entstehung des Krebses mit den tatsächlichen Verhältnissen nicht in Einklang zu bringen. Mit meiner Theorie fand aber einerseits der schmale normale Bindegewebsstreifen meiner Präparate zwischen kollagener Degeneration und Oberflächenepithel, anderseits auch die von Borrmann immer nur beobachtete „Entzündung" dieses Streifens sowie auch die adäquaten Proliferationen des Bindegewebes am Follikelepithel ihre Erklärung (S. 16 und 21 - 22).

Was ich heute speziell vortragen möchte und was den Gegenstand meiner demnächst erscheinenden ausführlicheren Arbeit bilden wird, stellt nur die weitere und eingehendere Beweisführung meiner 1904 aufgestellten Theorie dar und zwar auf Grund derselben histogenetisch hochinteressanten Fälle von beginnendem Krebs, welche mir schon vor zwei Jahren die Ueberzeugung brachten, daß aus ihnen tatsächlich etwas Positives über die Ursache des Krebses herauszulesen war. Aus leicht ersichtlichen Gründen hatte ich mich bei Abfassung meiner Monographie darauf beschränkt, nur eine kleine Reihe von Abbildungen zu bringen, indem ich hoffte, alles übrige durch den Text klarstellen zu können. Wie mir einige Kritiken gezeigt haben, ist mir dieses nicht gelungen; es ist das auch nicht wunderbar, wenn man bedenkt, daß es sich einerseits um recht komplizierte histologische Verhältnisse, anderseits um eine ganz neue und eigenartige Auffassung der Ursache und der Entstehung des Krebses handelt, die sich gegen Jahrzehnte im Vordergrunde der Diskussion stehende Theorien zur Geltung bringen will. Ich will deshalb auch in meiner demnächst erscheinenden Arbeit den Hauptwert auf die Beweisführung durch eine große Zahl von Abbildungen legen, die immer mehr sagen, wie viele Worte sagen können.

Wie eigenartig meine Theorie für die hergebrachten Vorstellungen erschien, kann man daraus erkennen, daß sie einer der Referenten „höchst sonderbar" nennt und nicht glaubt, „daß der Verfasser berechtigt sein wird, sich der Hoffnung hinzugeben, daß seine neue Geschwulsttheorie großen Anklang findet".

Aber auch Herr Professor v. Baumgarten, der auf der vorletzten Naturforscherversammlung zu Meran meiner Auffassung von der Ursache des Krebses als von etwas spezifischem im Blute mit grosser Liebenswürdigkeit näher zu treten versuchte, glaubte meine Auffassung — ohne allerdings meine Monographie und Präparate zu kennen — von der Hand weisen zu müssen, da sie uns wieder zu der endgültig von Virchow überwundenen Humoralpathologie zurückführen würde.

Um so mehr gereichte es mir zur Genugtuung, daß nach mir, vor etwa einem Jahre, Albrecht (Verhandl. d. Deutschen Pathol. Gesellschaft, 9. Tagung 1905 Meran) Ausführungen machte, in denen der von mir zum ersten Male für die Erklärung der Geschwulstgenese angewandte Begriff einer spezifischen Avidität in einer meiner Auffassung sehr nahe kommenden Weise eine Rolle spielt und in denen auch seine Betrachtungen über organogene Stoffe in meinem Sinne angestellt sind; ebenso, daß auch die in jüngster Zeit von Ehrlich veröffentlichten experimentellen Karzinomstudien an Mäusen, durch die er zu der Annahme kommt, daß zu dem Gelingen der Uebertragung einer bösartigen Geschwulst ein „spezifischer X-Stoff, ein „unentbehrlicher Wucherstoff" gehört, gut in meine Theorie passen.

Es erscheint vielleicht auf den ersten Blick für manchen gewagt, auf Grund nur zweier Fälle von beginnendem Krebs, oder da die beiden Fälle bei demselben Patienten zur Beobachtung gekommen sind und der zweite Fall nur eine Neuerkrankung darstellt, eigentlich nur auf Grund eines einzigen Falles eine neue Theorie begründen zu wollen. Ist aber der einzige Fall nur günstig genug gelagert, sodaß er den Zusammenhang der histogenetischen Verhältnisse klar erkennen läßt, was ich von meinem Falle allerdings behaupte, so wird das nicht nur zur Aufstellung einer Theorie, sondern sogar zur strikten Beweisführung genügen. Hierzu ist außerdem noch zu bemerken, daß eben beginnende Fälle von Krebs, welche sich allein zu Studien über die Histogenese eignen, wohl das seltenste Untersuchungsmaterial darstellen, welches aufzutreiben ist und daß selbst unter diesem Material durchaus nicht jeder Fall so günstig liegt, daß man über die Histogenese etwas Unzweifelhaftes aussagen kann. Beweis hierfür ist das anscheinend geradezu glänzende Material von 265 kleinen und kleinsten Hautkrebsen, welches Borrmann zusammengebracht und in seiner schon erwähnten Arbeit verwertet hat. Wirklich beginnende Krebse fanden sich unter diesem großen Material, wiewohl recht viele derselben klinisch als solche erschienen, auch nur einige und auch aus diesen wenigen war nichts zu ersehen, was uns dem Verständnis der Ursache des Krebses hätte näher bringen können, so wichtig und wert-

Digitized by Google

voll gewisse histologische Einzelfeststellungen dieser Arbeit Borrmanns auch sind.

Anderseits ist aber daran festzuhalten, daß der histogenetische Weg vorläufig immer noch als der aussichtsvollste gelten muß, der Lösung des Krebsproblems näher zu kommen; denn die biologischen und biochemischen Forschungsresultate, welche mit der fertigen Krebszelle zu gewinnen sind, werden, so interessant sie auch sein mögen, im günstigsten Falle immer nur sehr bedingte Schlüsse auf die Ursache des Krebses zulassen, da man jederzeit den Einwand machen kann, daß eine Beziehung zwischen fertiger Krebszelle und ihrer Ursache nicht unbedingt bestehen braucht. Ehrlich will sogar die erste Entstehung der primären zum Karzinom überleitenden Zellveränderungen von dem Auswachsen dieser modifizierten Zellen zu einem wirklichen Tumor streng geschieden wissen; jedenfalls hat er, wie er selbst zugibt, über die Ursachen der ersten Entstehung aus seinen umfangreichen Arbeiten mit der fertigen Tumorzelle nichts zu eruieren vermocht. Auf direktem Wege aber mit den biochemischen und biologischen Methoden das Problem zu lösen, erscheint zwar an sich möglich, die Aussicht auf Erfolg ist jedoch vorläufig wegen des mangelhaften Standes der physiologischen Chemie sehr gering.

Ich komme zu der genaueren Besprechung einiger besonders typischer Stellen aus meinen Präparaten respektive der bereits vorliegenden Zeichnungen dieser Stellen, die der noch eingehenderen Beweisführung meiner Auffassung von der Ursache des Krebses dienen sollen.

Ich bemerke, daß die Zeichnungen wieder aus der Künstlerhand des Herrn Universitätszeichners Freytag in Würzburg hervorgehen. Leider ist wegen Ueberlastung desselben in Jahresfrist erst die größere Hälfte derselben fertig geworden, wodurch sich die Verzögerung des Erscheinens meiner Arbeit erklärt.

Wie ich in meiner Monographie ausgeführt habe, handelt es sich also um zwei bei demselben Patienten beobachtete Hautkrebse, von denen Karzinom I ein völlig entwickeltes Stadium von nur einigen Millimetern Größe darstellt, während Karzinom II einen größeren Bezirk dicht neben Karzinom I einnimmt und in einem viel früheren Stadium der Entwicklung zur Exstirpation gelangte. Zwischen der Exstirpation von Karzinom I und Karzinom II liegt ein Zeitraum von zirka zwei Jahren.

Karzinom II läßt eine fortlaufende Reihe von eben beginnenden und bis zur deutlichen Heterotypie fortschreitenden Entwicklungsstadien erkennen, und ich behaupte also, daß die hierbei auftretenden Veränderungen des Epithels, wie der überaus schön zu verfolgenden karzinomatösen Umwandlung an bis zu dem an verschiedenen Stellen zu beobachtenden Vordringen von Krebszellen und Krebszellengruppen in das Bindegewebe nur abhängen können von der Einwirkung eines spezifischen intravaskulären Stoffes, den die Epithelien anziehen respektive von dem sie angezogen werden. Dabei wird auf die Epithelien nicht nur ein Reiz, der dieselben zur stärkeren Proliferation bringt, sondern auch eine Verdigung ausgeübt, die vorzugsweise in einer vakuolären Degeneration des Protoplasmas besteht, wenn die Nähe der Gefäße eine sehr reichliche Anziehung dieses Stoffes erlaubt. Besonders beweisend für die Deutung der Bilder in diesem Sinne sind die Veränderungen von Oberflächenepithelien, die nicht direkt in der Basalschicht, aber direkt über denselben liegen. Es gibt nämlich auch am Oberflächenepithel Stellen, an denen der allererste Beginn der Krebsentwicklung ebenso deutlich zu verfolgen ist, wie am Follikelepithel (siehe oben sub 2). Während die Zellen in der Basalschicht unmittelbar über den Gefäßen zumeist blasig-schaumig, aufgebläht erscheinen, wandeln sich die etwas höher liegenden Epithelien unter dem Einfluß des auch für sie wahrscheinlich spezifischen Stoffes spindelförmig um, strecken sich bis sehr lange, oft durch die größere Hälfte des verhornten Epithelstratums reichende Protoplasmafüße aus, die sich bis an das betreffende Gefäß dringen, und zeigen in dieser fast greifbaren Weise ihre starke Avidität zu dem behaupteten intravaskulären spezifischen Stoff. An mehreren bereits gezeichneten Stellen des Karzinoms II treten diese Verhältnisse in der auffälligsten Weise in die Erscheinung. An der einen Stelle sehen wir das Epithel von drei angeschnittenen, dicht nebeneinander liegenden Talgdrüsenausführungsgängen. (Abb. 1.) Zwischen denselben liegen zwei Koriumpartien, die so schmal sind, daß sie nur Raum für je eine aufsteigende Kapillare bieten. Die wenigen Bindegewebslamellen, welche den Zwischenraum zwischen Kapillarwänden und Follikel- respektive Oberflächenepithel ausfüllen, erscheinen bis auf die schon oben erwähnte teilweise Auffaserung absolut unverändert. Nur das Endothel der Kapillaren ist gequollen und auch etwas gewuchert. Die Kapillare der links gelegenen schmalen Koriumpartie liegt ganz im Schnitt, während die der rechts gelegenen ebenso schmalen Koriumpartie nur angeschnitten ist und in ihrem mittleren Verlauf überhaupt nicht im Schnitt liegt. Diesen Verhältnissen entsprechen in der deutlichsten Weise die Veränderungen am Epithel. Das um die linke Kapillare herumliegende Oberflächen- und Follikelepithel strömt gleichsam der Kapillare von allen drei Seiten unter spindelförmiger Umwandlung der Kerne und Aussendung langer Protoplasmafüße zu; zwei Follikelepithelien der peripheren Keimzellenschicht, welche der Kapillare am nächsten liegen, haben sich unter teilweiser vakuolärer Degeneration des Protoplasmas zu mehr rundlichen respektive rundlich-ovalen Zellen umgebildet, springen in das Bindegewebe kugelig vor und erscheinen wie im Begriff, den physiologischen Verband nach den Kapillaren hin zu verlassen. Viel weniger stark sind die Veränderungen des Epithels um die rechts gelegene Koriumpartie herum, in der die Kapillare nur angeschnitten ist; in der Mitte, wo auf einer kurzen Strecke ihr Verlauf nicht im Schnitt liegt, ist auch das Epithel ganz unverändert.

Ein anderes Bild zeigt folgende Verhältnisse: Man sieht wieder eine sehr schmale, zwischen angeschnittenen dicht aneinander liegenden Talgdrüsenausführungsgängen gelegene Koriumpartie. (Abb. 4). Diese schmalen Koriumpartien sind öfter gewählt worden, weil sich hier alles auf einem kleinsten Raum abspielt und auch keine Einwände gemacht werden können, daß die Veränderungen des Bindegewebes etwas mit den Veränderungen am Epithel zu tun hätten, da das Bindegewebe dieser Koriumpartien völlig unverändert ist. Es würde allerdings dieser Einwand ohne weiteres schon dadurch zu widerlegen sein, daß, wie bereits bemerkt, auch am Oberflächenepithel Bindegewebsstellen zu finden sind, wo jegliche progressive und regressive Veränderung fehlt und das Epithel in der Nähe der Gefäße doch dieselben Veränderungen erkennen läßt. Also eine schmale nur aufgefaserte, sonst aber unveränderte Koriumpartie zeigt wieder den aufsteigenden Ast einer Kapillarschlinge mit gequollenem Endothel; von dem absteigenden Ast derselben, der dicht am linksgelegenen Rande des Follikelepithels verläuft, sieht man im Schnitt einige angeschnittene Endothelzellen. Ueber der Gefäßkuppe zeigt das Oberflächenepithel spindelförmige, mit chromatinreichen Kernen versehene, dem Gefäß zustrebende Zellen; außerdem fallen zwei der Gefäßkuppe zunächst liegende übergroße Basalzellen in die Augen, deren Protoplasma zum Teil wie feinschaumig aufgebläht, zum Teil blasig degeneriert erscheint und deren große chromatinreiche Kerne durch die Vakuolen des Protoplasmas deformiert werden. Besonders stark vakuolär verändert erscheint auch der links von der Gefäßkuppe liegende Rand des Follikelepithels an der Stelle, an der die im Schnitt nicht sichtbare Umbiegung der Kapillarschlinge liegt.

In dem folgenden und nächstfolgenden Schnitt ist das Gefäß noch sichtbar, weshalb auch die Epithelveränderungen hier fast dieselben sind. Verfolgt man nun aber die Serie weiter, so verschwinden diese Veränderungen sehr schnell, und bereits im zweiten Schnitt, also 20 μ entfernt von dem Gefäß,

Digitized by Google

sieht man fast ganz normale Verhältnisse, das heißt weiter nichts, als eine geringe interzelluläre Vakuolisierung, wie sie nach der Natur der Sache überall zu erwarten ist, auch an Stellen, wo keine Gefäße zu finden sind.

Noch deutlicher fallen diese Verhältnisse in die Augen durch die Veränderungen an zwei anderen Stellen. An der einen Stelle (Abb. 2) findet sich in der Ecke zwischen Oberflächenepithel und Talgdrüsenausführungsgang völlig kernloses Koriumgewebe mit zwei angeschnittenen Kapillaren, deren Endothel wieder stark gequollen ist. Man sieht die linksgelegene Kapillare bis in die äußerste rechtwinklige Ecke des vom Oberflächen- und Follikelepithel gebildeten Winkels verlaufen, während die zweite mehr nach rechts liegende 2 Blutkörperchen enthaltende Kapillare etwas entfernt vom Oberflächenepithel eröffnet ist. Sämtliche Zellen des Oberflächenepithels bis an die Körnerschicht heran, welche in diesem Bilde über der ersten dem Epithel näher gelegenen Kapillare liegen — in dem vorliegenden Schnitt acht an der Zahl — strecken lange, durch das Hämatoxylin mehr rotviolett gefärbte Protoplasmafüße aus, von denen 4 bis an die Kapillarwand vordringen. Das übrige Epithelgewebe, welches diese acht mit den spindelförmigen chromatinreichen Kernen und langen Protoplasmafüßen ausgestatteten überaus auffälligen Zelltypen begrenzt, erscheint fast unverändert und zeigt nur in der Basalschicht, wo eine inter- und intrazelluläre Vakuolisierung sichtbar ist, eine mäßige Einwirkung des spezifischen Stoffes.

Ebenso instruktiv ist eine zwischen Talgdrüsenläppchen und Talgdrüsenausführungsgang gelegene Stelle. Man sieht (Abb. 3) hier eine etwa keulenförmige interazinöse Bindegewebspartie mit dem zugehörigen Follikelepithel. In der schmalen, dem Stiel der Keule entsprechenden und hauptsächlich von Drüsenzellen begrenzten Bindegewebspartie ist ein angeschnittenes Gefäß sichtbar, welches im Bereich der keulenförmigen Verbreiterung des Bindegewebes ganz im Schnitt liegt und in der Nähe des rechten Randes des umgebenden Follikelepithels verläuft. Dementsprechend zeigt auch nur dieser Rand des Follikelepithels ein Hinstreben und Hinfließen des letzteren zu dem Gefäß und bis an das Gefäß heran, während dasselbe am gegenüberliegenden linken Rande dieser Bindegewebspartie fast unverändert ist.

An einigen Stellen des Oberflächenepithels kann man dann auch beobachten, wie die Epithelien nicht nur schmale Protoplasmafüße bis an das Gefäß heranschicken, sondern dem Gefäß selbst breit auf- und ansitzen, wie ich das schon in meiner Monographie beschrieben habe.

In dieser Weise stellt sich hier also der erste Beginn der Krebsentwicklung dar. Weiter kann man nun in der unzweideutigsten Weise erkennen, wie kleinere und größere noch mit dem Epithel in Zusammenhang stehende Zellwucherungen und Zellstränge sowie vereinzelte Zellen und kleine bis mittelgroße Zellgruppen unter dem offenbaren Einfluß eines in dem gedachten Sinne spezifischen Gefäßinhaltes in das Bindegewebe vordringen. (Schluß folgt.)

Den Gerichten erstattete Obergutachten über Unfälle.

Mitgeteilt von Dr. jur. **W. Brandis**, Berlin-Gr.-Lichterfelde
Parteivertreter vor dem Reichs-Versicherungsamte.

Arthritis deformans, ob Unfallsfolge?

Gutachten des Direktor Dr. **Neumann** der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin und des Assistenzarztes Dr. **Seidel** vom 25. August 1906.

J. hat am 9. September 1904 dadurch einen Unfall erlitten, daß ihm ein 3 kg schweres Werkstück auf den rechten Fuß fiel. Vom 9. bis 26. September 1904 war er deshalb in ärztlicher Behandlung. Vom 26. September 1904 an nahm er die Arbeit wieder auf und arbeitete etwa ein Jahr lang, hatte indessen dauernd Schmerzen im rechten Bein und will durch dieselben in letzter Zeit fortdauernd so stark geschädigt sein, daß er sich nicht mehr arbeitsfähig fühlt.

Durch zweimalige Schiedsgerichtsentscheidung (vom 18. Juli 1905 und vom 31. Dezember 1905) wurde ihm eine Rente von 25 % zugebilligt, weil seine Beschwerden das erste Mal ganz, das zweite Mal teilweise auf den erlittenen Unfall zurückgeführt wurden. Die Berufsgenossenschaft erhob hiergegen Rekurs beim Reichs-Versicherungsamt, weil die Beschwerden des J. mit dem Unfall nicht in Zusammenhang stehen sollen.

Befund.

J. ist ein mittelgroßer, kräftig gebauter, gut genährter Mann.

Die inneren Organe zeigen keine wesentlichen Abweichungen von der Norm.

An beiden Unterschenkeln fällt dunkelbraune Verfärbung der Haut und starke Krampfaderbildung auf, die sich links auch bis auf den Oberschenkel erstrecken.

Die Muskulatur der rechten Gesäßhälfte und des rechten Beines ist deutlich abgemagert.

Maße	rechts	links
15 cm oberhalb des oberen Randes der Kniescheibe	38½ cm	44 cm
Stärkster Umfang der Wade . . .	32½ „	34 „

Die Länge der Beine, vom vorderen oberen Darmbeinstachel bis zum inneren Knöchel gemessen, beträgt beiderseits 87 cm.

Die Form des Fußes ist beiderseits gleich. Das Großzehengrundgelenk springt beiderseits stark nach innen hervor (Hallux valgus); es befinden sich hier Schleimbeutelverdickungen.

Beim Abtasten läßt sich am zweiten rechten Mittelfußknochen eine geringe, vollkommen gleichmäßig abgerundete spindelförmige Auftreibung feststellen. Dieselbe ist nur vom Fußrücken, nicht auch von der Fußsohle aus zu fühlen.

Die Abtastung des rechten Fußes ruft starke Schmerzäußerungen hervor; dieselben bleiben aber vollkommen fort, wenn man die Aufmerksamkeit des J. ablenkt.

Bei der Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen sieht man entsprechend dem Betastungsbefund eine Knochenverdickung am zweiten Mittelfußknochen, wie sie auf dem Röntgenbild deutlich hervortritt.

Die Bewegungen im rechten Fuß- und in den Zehengelenken sind vollkommen frei.

Das rechte Kniegelenk zeigt normale Konfiguration und Beweglichkeit.

Am rechten Hüftgelenk fällt starke Verbreiterung des großen Rollhügels (Trochanter major) nach der Seite, von vorn nach hinten und nach oben hin auf. Schmerzen sind bei der Betastung nicht in erheblichem Maße festzustellen. Die Beweglichkeit im rechten Hüftgelenk ist nach allen Richtungen hin eingeschränkt. Beugung ist nur bis zu einem Winkel von 65° ohne Hemmung möglich, ebenso ist Abspreizen (Abduktion), Heranziehen (Adduktion) und Drehbewegung (Rotation) im rechten Hüftgelenk stark behindert. Namentlich bei der Beugung und den Drehbewegungen fühlt man deutliches Reiben im Gelenk.

Die Wirbelsäule ist in ihrem Brustteil gleichmäßig nach hinten und seitlich ausgebogen (Kyphoskolose geringen Grades). Beim Bücken gleicht sich diese Verbiegung größtenteils, aber doch nicht vollkommen aus. Auffallend sind die Schmerzen, welche J. in letzter Zeit in der Wirbelsäule haben will und die ihm anscheinend ebensoviel Beschwerden machen, wie die Schmerzen in der rechten Hüfte.

Am rechten Schultergelenk fühlt man ab und zu bei Bewegungen geringes Knarren; die übrigen Gelenke zeigen nichts Besonderes.

In Bezug auf die Beurteilung der Gebrauchsfähigkeit des rechten Beines ist nicht unwichtig zu erwähnen, daß beide Stiefelsohlen gleichmäßig abgenutzt sind.

Am Nervensystem zeigen sich keine wesentlichen Abweichungen von der Norm. Insbesondere fehlen solche am rechten Bein. Der geistige Zustand des J. ist, soweit die Beobachtung zeigen konnte, normal. Auffallend ist großer Redeschwall und deutlich hervortretende Neigung zur Uebertreibung seiner Beschwerden.

Der objektive Befund ergibt nach vorstehendem folgende Abweichungen von der Norm:

1—6 (vorstehend durch gesperrten Satz kenntlich gemacht).

Beurteilung.

Als noch bestehende Unfallsfolge ist unzweifelhaft die Knochennarbe am zweiten rechten Mittelfußknochen zu betrachten.

Die Veränderungen am rechten Bein, die Knochenauftreibung am Gelenkteil des Oberschenkels, die Einschränkung der Beweg-

Digitized by Google

lichkeit im Hüftgelenk, die bei Bewegungen daselbst deutlich vorhandenen Reibegeräusche lassen sich dagegen nur durch Prozesse erklären, welche schon lange Zeit hindurch sich in dem betreffenden Gelenke abgespielt haben. Es handelt sich offenbar um chronische zerstörende Gelenkentzündung (Arthritis deformans). Diese Auffassung wird bestätigt durch die Veränderungen, welche sich n der Wirbelsäule und dem rechten Schultergelenk finden und ie offenbar gleicher Natur sind, vor allem aber durch das Röntgenild des rechten Hüftgelenks, welches die für Arthritis deformans harakteristischen Veränderungen in außerordentlich deutlicher Weise zeigt.

Mit dem Unfall vom 9. September 1904 steht dieser Prozeß cht in ursächlichem Zusammenhang. Das zeitliche Zusammenffen des Unfalls mit dem Auftreten der Hüftschmerzen erklärt h offenbar dadurch, daß die schon vorhandenen Veränderungen Hüftgelenk durch Erkrankung des Fußes für J. bemerkbarer rden, während sie vorher nur geringere Beschwerden machten. ie dauernde Schädigung durch den Unfall hat J. indessen nicht ongetragen. Voll erwerbsunfähig war er durch denselben nur übergehend, und zwar schätzungsweise nur bis zu dem Augenk, wo er die Arbeit wieder aufnahm (26. September 1904).

Daß sich weiterhin Beschwerden von seiten des Hüftgelenks end machten, erklärt sich aus der Natur des Leidens; diesen wären offenbar auch ohne den Unfall eingetreten.

Von seiten des Fußes bestehen indessen keine auf den Unbezüglichen Erscheinungen mehr außer der kleinen, unwesentn Auftreibung am zweiten rechten Mittelfußknochen. Derie kleine Knochennarben pflegen erfahrungsgemäß nach so er Zeit, wie seit dem Unfall verflossen ist, keine Störungen r Gebrauchsfähigkeit des Fußes mehr zu machen, und auch orliegenden Falle werden keine Beschwerden mehr dadurch gt, wie man nachweisen kann, wenn man die Aufmerksamdes J. ablenkt: es zeigt sich dann keine Spur von Empfindit an der betreffenden Stelle, selbst wenn man sie stark t. Die Klagen des J. in dieser Beziehung sind demnach ieben.

Eine etwaige Verschlimmerung des schon bestehenden Hüftleidens durch den Unfall erscheint, soweit die jetzt vorden Verhältnisse in Betracht kommen, ausgeschlossen. Die denen Veränderungen sind derartige, wie man sie auch n ähnlichen Fällen ohne vorausgegangenen Unfall findet.

Zusammenfassend beantworten wir die Fragen des Reichserungsamtes dahin: usw. usw. im obigen Sinne.

t Kümmellsche Krankheit, sondern Neurasthenie. Mißdeutete Röntgenbilder.

chten der chirurgischen Klinik der Großherzogl. Universität delberg, erstattet vom Assistenten der Klinik Dr. **Colmers.**

er Maurer Peter J. aus G. befand sich vom 30. November ezember 1906 in der chirurgischen Klinik zwecks Unter-

J. gibt folgende Beschwerden an:

i ruhiger Körperhaltung verspüre er ein spannendes Ge-Kreuz, beim Liegen, namentlich nachts, Kreuzschmerzen. deswegen an Schlaflosigkeit. Beim Gehen treten in endengegenden von der Wirbelsäule nach vorn aus- Schmerzen auf. Beim Bücken oder bei Bewegungen ie Schmerzen nicht zu, jedoch beim Heben von Gegen- Wenn er sich im Freien bewege, so würde ihm beim licken, z. B. von einem Abhang oder einer Brücke, und im Aufwärtsblicken gegen den Himmel, besonders beim ein, „schwarz vor den Augen" und träte Schwindelf. Diese Zustände seien periodenweise häufiger und Fast ständig habe er Stirnkopfschmerzen und Druckden Augen.

t ein ziemlich großer hagerer Mann in mittlerem Erstande. Sein Gang ist frei, seine Bewegungen sind en.

h Vorwärts-, Rückwärts- und Seitwärtsbeugen läßt sich llen Richtungen hin vollkommen normale Beweglichkeit säule feststellen. Freilich will er, namentlich bei den ngen, Schmerzen verspüren. Die inneren Organe des sind, soweit sich durch objektive Untersuchung festgesund. Eine krankhafte Veränderung der Wirbelsich nicht nachweisen. Doch besteht hier, im Gebiet bis fünften Lendenwirbels, eine ziemlich starke Druckgkeit, die aber auch im Bereich der beiderseits angrenzenden Weichteile (in Breite von etwa drei Querfingern neben der Medianlinie) vorhanden ist. Dieser Druckschmerz wird, wenn auch nicht vollkommen, so doch ziemlich konstant, auf die gleichen Stellen bei wiederholter Untersuchung lokalisiert.

Bei Abtastung des Leibes läßt sich beiderseits bei Druck in der Richtung auf die Nieren zu ein lebhafter Druckschmerz erzeugen. Eine Erkrankung der Nieren ist jedoch nicht nachzuweisen. Die Untersuchung des Nervensystems ergibt nichts krankhaftes außer einer diffusen (allgemeinen) Steigerung der Sehnenreflexe der unteren Gliedmaßen, die jedoch nicht über das Maß der bei funktionellen Erkrankungen vorkommenden hinausgeht. Für Simulation lagen keine Anhaltspunkte vor.

Aus den Akten geht hervor, daß Kläger erst wieder bei der Wiederaufnahme der Arbeit, Ende Juni 1905, den Beginn seiner jetzigen Beschwerden verspürte. Er selbst gab uns an, am ersten Arbeitstage beim Aufheben eines schweren Gegenstandes einen plötzlichen Schmerz im Rücken verspürt zu haben, sodaß er im Augenblick nicht weiter hätte arbeiten können. Er hätte jedoch die Arbeit nicht niedergelegt.

In den nächsten Tagen hätten diese Rückenschmerzen allmählich zugenommen, sodaß er schließlich gezwungen worden wäre, die Arbeit aufzugeben und erneute ärztliche Behandlung zu beantragen.

Ferner ist anamnestisch noch nachzutragen, daß sich in den Akten nicht vermerkt findet, daß Kläger angibt, er habe bereits vor drei Jahren einen ähnlichen Unfall erlitten. Er sei 1,20 m tief von einem Gerüst herabgestürzt und habe sich eine Rippenquetschung zugezogen. Der Unfall sei seinerzeit angemeldet worden; eine Rentenentschädigung habe er nicht erhalten, auch nicht beantragt. Besondere Beschwerden auf Grund dieses Unfalls will er nicht verspürt haben.

Die Ansicht des Dr. M., daß es sich im vorliegenden Falle um eine Kümmellsche Krankheit handelt, kann objektiv in keiner Weise gestützt werden und ist daher zurückzuweisen. Ohne näher auf diese Krankheit und ihre Erscheinungsformen einzugehen, genügt der Hinweis darauf, daß unmittelbar nach dem Beginn der Beschwerden bei diesen Kranken sich eine charakteristische, in die Augen fallende Verkrümmung der Wirbelsäule ausbildet, die eine notwendige Folge der Belastungswirkung des Oberkörpers auf den erweichten Wirbelkörper ist.

Da die Beschwerden des Klägers bereits über 17 Monate dauern, hätte längst die erwähnte Verkrümmung in die Erscheinung treten müssen.

Es hat sich aber der objektive Befund an der Wirbelsäule innerhalb dieser Zeit, wie aus den ärztlichen Vorgutachten ersichtlich ist, in keiner Weise geändert. Fehlt diese Verkrümmung der Wirbelsäule, so fehlt auch der Erweichungsprozeß im Wirbelkörper, und damit fällt die Diagnose Kümmellsche Krankheit.

Nun bringt Dr. M. zwei Röntgenbilder bei, aus denen er eine zweifellos vorliegen sollende Verletzung der Wirbelsäule ersehen will. Und zwar soll bestehen:

1. Eine Kompression des fünften Lendenwirbels und ein mehr oder weniger vollkommener Bruch an den Ansatzstellen der Querfortsätze, der zu Knochenwucherungen an der Bruchstelle geführt habe und

2. ein Bruch des rechten Querfortsatzes des vierten Lendenwirbels.

Letzteren folgert Dr. M. daraus, daß der Querfortsatz ganz schräg nach oben, anstatt quer verlaufe; er „war zweifellos an der Basis abgebrochen und schief angeheilt".

Wir haben ebenfalls zwei Röntgenphotographien des Klägers angefertigt, und zwar dieselben Körperstellen unter den gleichen Bedingungen zentriert wie Dr. M., wie aus dem Vergleich der Bilder hervorgeht. Wir fügen ferner die Röntgenaufnahme eines Mannes hinzu, der nie einen Unfall erlitten hat und dessen Wirbelsäule vollkommen gesund ist (entspricht Aufnahme I des J.).

Die Bilder bestätigen, was Dr. F. in seinem Vorgutachten ausführte, daß es nämlich unstatthaft ist, aus der vergleichenden Messung von Wirbelkörpern am Röntgenbild, speziell des fünften Lendenwirbelkörpers, auf eine Kompression des letzteren schließen zu wollen.

Die an den Platten vorgenommene Messung ergibt an der Aufnahme der gesunden Wirbelsäule dasselbe Resultat, wie an der kranken.

Dr. M. durfte das aus der Röntgenplatte gewonnene Resultat nicht mit dem Befund an einem normalen Skelett vergleichen, sondern hätte zum Vergleich eine unter gleichen Be-

Digitized by Google

dingungen wie die der kranken Wirbelsäule hergestellte Röntgenphotographie einer zweifellos gesunden heranziehen müssen. Auch die symmetrisch „gelegenen Defekte“ („symmetrisch gelegene Defekte auf Röntgenaufnahmen sollten von vornherein zur größten Vorsicht bezüglich ihrer Verwendung für eine Diagnose mahnen“), die Dr. M. am fünften Wirbelkörper findet, sind an der Vergleichsaufnahme angedeutet und von uns auch sonst an normalen Platten, die genau so aufgenommen sind, beobachtet worden.

Von Knochenwucherungen an den angeblichen Bruchstellen der Querfortsätze des fünften Lendenwirbels lassen unsere außerordentlich scharfen und klaren Platten nichts entdecken. Ein Bruch des rechten Querfortsatzes des vierten Lendenwirbels, der schief angeheilt sein soll, besteht nicht. Ein Blick auf die Normalaufnahme zeigt den gleichen Querfortsatz ebenso nach oben abgebogen wie den angeblich gebrochenen auf der Photographie.

Die Erklärung beruht darauf, daß normalerweise die Querfortsätze der Lendenwirbel leicht nach oben abgebogen sind und daß leichte Asymmetrien im Bereich des normalen anatomischen Baues liegen, andererseits aber auch durch die Projektion des Knochenschattens auf der Röntgenplatte hervorgerufen werden.

Es muß nachdrücklich betont werden, daß in allen den Fällen, wo objektive Symptome für eine etwa anzunehmende Knochenverletzung oder Erkrankung fehlen, eine Diagnose lediglich auf Grund von Röntgenaufnahmen nur mit größter Vorsicht unter schärfster Kritik gestellt werden darf.

Fassen wir unser Urteil über den vorliegenden Fall zusammen, so ergibt sich:

1. Weder auf Grund der objektiven Untersuchung noch auf Grund der hergestellten Röntgenbilder läßt sich eine organische Verletzung der Wirbelsäule des Klägers annehmen;

2. das geschilderte Krankheitsbild, besonders die Beschreibung der subjektiven Beschwerden seitens des Klägers und der Befund einer deutlichen Reflexsteigerung an beiden unteren Gliedmaßen führt zu der Annahme der Diagnose: Neurasthenie.

Die nervösen Beschwerden des Klägers lassen sich nicht mit Bestimmtheit in unmittelbare Beziehung zu dem am 15. März 1905 erlittenen Unfall setzen, vielmehr scheint uns der Zusammenhang nur mittelbar zu sein. Als der zweifellos nervös veranlagte, wehleidige und schlaffe Mann seine Arbeit wieder aufnahm, spürte er beim Heben eines schweren Gegenstandes einen plötzlichen Schmerz im Kreuz.

Seit diesem Augenblick datieren seine Beschwerden. Es kann angenommen werden, daß es sich um ein von dem am 15. März 1905 erlittenen Unfall ganz unabhängiges Trauma handelte, wahrscheinlich eine Muskel- beziehungsweise Bänderzerrung, aus dem sich das jetzt vorliegende Krankheitsbild der traumatischen Neurasthenie entwickelte. Es lag naturgemäß sehr nahe, daß Kläger unwillkürlich seine Schmerzen mit dem kurze Zeit vorher erlittenen großen Unfall (Sturz aus 7 m Höhe), für den er anscheinend, seiner Meinung nach, von vornherein zu gering entschädigt war, in Zusammenhang brachte, als daß er sie auf eine derartige geringfügige frische Verletzung bezogen hätte.

Unter Zugrundelegung dieser Anschauung ist immerhin ein, wenn auch mittelbarer, Zusammenhang des jetzigen Leidens des Klägers mit dem am 15. März 1905 erlittenen Unfall vorhanden, das unter dem Einflusse des Unfalls auf das Bewußtsein des Klägers entstanden ist.

Aerztliche Tagesfragen.

Verbrechen und Geisteskrankheit.

Im Abgeordnetenhause hat soeben der konservative Abgeordnete Stroßer bei der Beratung des Justizetats am 16. Februar 1907 einen Seitenhieb auf die Psychiatrie und die Psychiater ausgeteilt, indem er behauptete, es sei allzusehr Gewohnheit geworden, schwere Verbrecher als geisteskrank hinzustellen. Dadurch würde eine große Beunruhigung in die Bevölkerung hineingetragen. Die Psychiater ließen sich von gewiegten Verbrechern leicht täuschen, wenn diese mit großem Geschick den „wilden Mann“ spielten.

Dieses durch Sachkenntnis offenbar nicht getrübte Urteil könnte bei den Vertretern der Psychiatrie nur ein mitleidiges Lächeln hervorrufen, wenn es die private Meinung des betreffenden Abgeordneten bliebe. Von so prominenter und wichtiger Stelle aber urbi et orbi verkündet, müssen diese falschen Anschauungen des Abgeordneten auch weiteren Kreisen gegenüber die Psychiatrie in ein schiefes Licht setzen. Man sollte glauben, daß auf diesem Gebiete in den letzten Jahren genug geschehen ist, und daß kein Grund vorliegt, die schwierige Rolle der Psychiatrie in foro beim Publikum, bei der Volksvertretung und in der Presse noch weiter zu diskreditieren. Die Fortschritte, deren die forensische Psychiatrie, die Kriminalpsychologie und die moderne Strafrechtslehre mit dem tiefsten wissenschaftlichen Ernste bestrebt ist, werden dadurch wieder und immer wieder auf Jahre hinaus gehemmt und geschädigt. Insofern ist es sehr zu bedauern, daß von Zeit zu Zeit sich Abgeordnete finden, welche öffentliche Angriffe auf ein Sondergebiet der Wissenschaft unternehmen, ohne bei aller parlamentarischen Tüchtigkeit auf dem speziellen Wissensgebiete sachverständig zu sein. Was würde man dazu sagen, wenn ein Laie über die Wissenschaft der Chemie oder andere Spezialdisziplinen und ihre Anwendung auf das praktische Leben in solcher Weise von verantwortlicher Stelle aus urteilen wollte?

Hier ist nicht der Ort, um auf diesen Angriff jetzt schon näher einzugehen. Diese Bemerkungen drängen sich nur auf angesichts eines kleinen Buches, das soeben erschienen ist und unter anderem auch die von dem Herrn Abgeordneten Stroßer angezogenen Punkte vom sachverständigen psychiatrischen Standpunkte aus beleuchtet. Dr. E. Siefert, leitender Arzt der Beobachtungsabteilung für geisteskranke Gefangene in Halle a. S. bespricht darin[1]) die „Geistesstörungen der Strafhaft“ und kommt auf Grund der Erfahrungen an einem großen Verbrechermaterial zu einem Urteil, das demjenigen des Herrn Abgeordneten Stroßer diametral entgegengesetzt ist. Und im Kreise der forensisch erfahrenen Fachgenossen wird niemand aufstehen, der — in diesem Punkte wenigstens — anderer Meinung ist. Es bedarf auch keiner Erinnerung an die forensischen Erfahrungen der letzten Jahre aus der Tagespresse, wo notorisch geisteskranke Verbrecher entgegen dem Gutachten der Sachverständigen zu schweren Strafen verurteilt wurden: Daran ist kein Zweifel, daß die im Abgeordnetenhause ohne Widerspruch vertretene Anschauung eine total irrige ist. Das Siefertsche Buch, seine Krankengeschichten lehren wieder mit erschreckender Deutlichkeit, eine wie große Zahl von Geisteskranken der unverdienten und schweren Bestrafung verfallen. Und bezüglich einer besonderen Gruppe von Verbrechen, nämlich der Sittlichkeitsdelikte der Altersschwachsinnigen, sagt er: „es ist unserer Kultur unwürdig, Greise mit in organischer Hirndegeneration fundierten kriminellen Handlungen am Ende eines zumeist fleckenlos verbrachten Daseins in die Zuchthäuser zu sperren.“ Er weist zwar nach, daß die Strafhaft an sich den Krankheitsprozeß des vor der Bestrafung schon Geisteskranken gewöhnlich nicht schwerer beeinflußt, wenn auch natürlicherweise ungünstige Folgen, Beschleunigung und Verschlimmerung, oft nicht ausbleiben. Aber die nichtdiagnostizierte Erkrankung hat oft ein solches Heer von Leiden und disziplinaren Maßnahmen schwerster Form im Gefolge, daß es zur ersten Pflicht des Arztes und des Menschen wird, diese Aermsten vor dem Schicksal der Strafe zu bewahren oder, wenn sie schon längere Zeit davon betroffen sind, sie daraus zu befreien. „Leider ist der Gefängnisarzt heute ebensowenig, wie vor Jahrzehnten, nach erfolgter Verurteilung imstande, hier bessernd einzugreifen. Noch immer besteht ja, und vielleicht sogar in verschärfter Form, in den Kreisen der Juristen die Anschauung, daß der Arzt ein Interesse daran hat, den Verbrecher dem „Arm der Gerechtigkeit“ zu entziehen, und wer etwa versuchen wollte, die Strafanstalten von den echt geisteskranken Elementen zu befreien, würde sich einfach unmöglich machen....“

Die heutigen Lücken in der Organisation des Strafvollzugs bei zweifelhaften Geisteszuständen veranlassen den Verfasser, mit Wärme für den weiteren Ausbau von Irrenabteilungen an Strafanstalten und ihre schließliche Einbeziehung in die allgemeinen Irrenanstalten zu plädieren. Damit würde auch den vor der Oeffentlichkeit so exponierten Aerzten der Strafanstalten ein wirksamer Schutz entstehen. „Dieselbe Presse nämlich, die sich an ironischen und gehässigen Bemerkungen über die Psychiatrie als Strafentziehungsmittel nicht genug tun kann, dieselbe Presse pflegt über den Gefängnisarzt rücksichtslos herzufallen, wenn das Verhalten psychotischer Individualitäten in der Haft, die Versuche der Disziplin, sich — was sollte sie auch anders tun können? — mit Gewalt Geltung zu verschaffen, zu agitatorischen Zwecken ausgeschlachtet werden. Dann ist es der Arzt, dem die Verantwortung für das

[1]) Dr. Ernst Siefert, Ueber die Geistesstörungen der Strafhaft mit Ausschluß der Psychosen der Untersuchungshaft und der Haftpsychosen der Weiber. Halle a. S., Verlag von Carl Marhold, 1907. (Preis 6 M.)

Digitized by Google

ganze System zugeschoben wird; dann überbietet man sich an Entrüstungsäußerungen, daß Geisteskranke disziplinarisch gemaßregelt wurden, und daß der Arzt dies als erlaubt bestätigt hat." Wer denkt hier nicht mit dem Verfasser an den jüngst erlebten „Plötzenseeprozeß"!

Das Buch von Siefert ist nicht bloß für den Psychiater von Fach geschrieben, sondern für die Allgemeinheit, insbesondere auch für die Juristen und alle diejenigen, welchen die Reformation der Strafprozeßordnung am Herzen gelegen ist. Unsere maßgebenden Faktoren, die Behörden und die Volksvertretung würden daraus viel Nützliches entnehmen können. Vom rein klinischen und forensisch-psychiatirschen Standpunkt aus ließe sich über manches diskutieren, was an anderer Stelle zu geschehen hat. Einige der hauptsächlichen Schlußsätze aber seien hier in Kürze wiedergegeben:

Der sogenannte unverbesserliche Gewohnheitsverbrecher ist — von Ausnahmefällen abgesehen — eine psychische Entartungsform, mithin eine pathologische Erscheinung. — Der echte Gewohnheitsverbrecher hat mit dem Verbrecher überhaupt (dem „Zufalls"-, „Milieu"- oder „Gelegenheits"-Verbrecher) nur das kriminelle Handeln gemeinsam, steht im übrigen zu ihm in dem Gegensatz von gesund und krank und hat sachliche Beziehungen nur zu dem Verbrecher aus Gründen geistiger Erkrankung. — Das Milieu erzeugt nicht die Kriminalität des Gewohnheitsverbrechers, sondern spielt nur eine sekundäre Rolle; sein Charakter ist sein Schicksal. — Eine Gefängnispsychose im Sinne einer klinischen Entität existiert nicht. — Der echte, unverbesserliche Gewohnheitsverbrecher ist weder Objekt der kirchlichen oder pädagogischen Erziehung, noch auch der rechtlichen Strafe, sondern, wie der Geisteskranke, lediglich Objekt der ärztlichen Behandlung. Als Gefangene behandelt, lassen sich die erkrankten Gewohnheitsverbrecher im Rahmen der Irrenabteilung ohne Gefahr und ohne essenhafte, widerwärtige Anwendung der Tobzellen nicht halten; als Kranke behandelt, wird man fast spielend mit ihnen fertig und trifft fast ohne jeden Zwang Disziplin, Ruhe, Arbeitsamkeit und, soweit möglich, Genesung. — Es ist Pflicht der psychiatrischen Wissenschaft, den Gewohnheitsverbrecher klinisch zu definieren und im Zusammenhang mit den anderen Faktoren, eine für ihn geeignete Daseinsform zu schaffen. Der Versuch einer anthropologischen Definition des Verbrechers ist resultatlos verlaufen; usw.

Das Buch ist, auch rein literarisch genommen, eine äußerst pathische Erscheinung in der Hochflut literarischer Produkte, fesselnd durch die edle Begeisterung für eine der schwierigen Angelegenheiten des Menschengeschlechts, durch den wohlenden und flüssigen Stil, in welchem es der Verfasser offenbar in einem Zuge niedergeschrieben hat.

Professor W. Seiffer (Berlin).

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. **E. Abderhalden**, Berlin.

Sammelreferate.

Das deutsche Militärsanitätswesen 1906.

Ein Rückblick

von Dr. **Georg Körting**, Generalarzt a. D. zu Charlottenburg.

I. Organisatorisches.

Das Jahr 1906 hat innerhalb der Friedensorganisation einen gewissen Abschluß der Rang-, Geld- und Dienstverhältnisse im Sanitätskorps gebracht. Es ist — in allem wesentlichen — ein Werk gekrönt worden, dessen Aufbau mit der Kabinetsordre vom 20. Februar 1868 beginnt, durch die das Sanitätskorps geschaffen wurde. Dieser Bau ist in seinen Grundfesten der preußischen Armee für immer mit dem Namen Coler verknüpft. Eckpfeiler sind die Bestimmungen über die Einführung von Chefärzten der Friedenslazarette 1872; die Waffendienstzeit der Mediziner und die divisionsärztlichen Funktionen 1873; endlich, nach 23jährigem, fast hoffnungslosem Kampfe die Etatisierung der Divisionsärzte mit besonderem Range, wofür Großes geleistet, als v. Coler 1901 die Augen schloß.

Der wichtigste Gewinn des Jahres 1906 war die Bewilligung der Generalinspektionen für die preußische Armee. Sie umfassen je 4 bis 5 Armeekorps. Der Inspekteur ist Generalarzt, bekleidet den Rang eines Generalmajors und hat dessen Ansprüche auf Gehalt nebst Zuhehör, sowie auf Reliktenversorgung. Der Generalsrang wird in Preußen nicht den Armeekorpsgeneralärzte verliehen; doch bekleiden ihn noch Generalinspekteure der Suite, zurzeit v. Bergmann, v. Esmarsch, Robert Koch und andere Koryphäen der Wissenschaft. Die Funktionen der Inspekteure bestehen vorläufig in der Besichtigung von Lazaretten und der Teilnahme am Ersatzgeschäft. Eigene Exekutive ist ihnen nicht beigelegt; sie haben über ihre Wahrnehmungen lediglich zu berichten. Außerdem sind sie persönliche Vorgesetzte der Militärärzte ihres Dienstbereichs. Der Korpsgeneralarzt rückt durch diese Einrichtung aus der zweiten in die dritte Stelle der militärärztlichen Hierarchie und verliert zu einem wesentlichen Teile den bisher für ihn so wichtigen direkten Verkehr mit dem Generalstabsarzt. Indessen gewinnt er dafür die Chance, mit den Funktionen eines Inspekteurs seinerzeit die vollen Vorteile der Generalsstellung zu erreichen, nicht bloß den Rang.

Das Rangverhältnis der Militärärzte stellt sich nunmehr, verglichen mit dem des Offizierkorps, für die deutsche Armee folgendermaßen:

Offizierkorps	Zahl	%	Sanitätsoffizierkorps	Zahl	%
Generale	398	1,18	Generalstabsärzte 2 / Inspekteure 4	6	0,26
Regimentskommandeure (Obersten und Oberstleutnants)	670	2,67	Generalärzte	27	1,19
Stabsoffiziere (Oberstleutnants und Majors)	2230	8,80	Generaloberärzte 5 = 2,21 / Oberstabsärzte 477 = 21,15	527	23,36
Hauptleute und Rittmeister	6236	25,20	Stabsärzte	597	26,46
Oberleutnants 4735 / Leutnants 10842	15577	62,15	Ober- und Assistenzärzte	1099	48,73
Summa	25111	100,00	Summa	2256	100,00

Man sieht, um wie viel besser die Aussichten der Militärärzte bis zum Majorsrange einschließlich sind, während allerdings darüber hinaus die Beförderung nur für 3,6 % der Gesamtzahl blüht. Der Majorsrang wird jetzt von den Aerzten mit rund 40 Lebensjahren und erheblich unter dem 20. Dienstjahre erreicht[1]); beim Durchschnitt der Offiziere erheblich darüber. Da außerdem im Sanitätskorps die Beförderung außer der Tour vom Stabsarzt aufwärts häufig, über den Oberstabsarzt hinaus die Regel ist, während sie beim Offizier mit dem Major aufhört, so ist allerdings eine große Zahl tüchtiger Aerzte in der Majorscharge zur Hoffnungslosigkeit verurteilt. Das wird empfunden und kommt in Arbeiten (3. bis 5.) zum Ausdruck. Eine Art Entschädigung liegt aber darin, daß der übergangene Oberstabsarzt im Dienst verbleiben kann; der übergangene Offizier nicht. — Ich meine, das Sanitätskorps kann mit dem jetzt Erreichten wohl zufrieden sein. Es steht im Range, namentlich aber in Gehalt und Pension erheblich besser, als die meisten auswärtigen gleichartigen Körperschaften. Ganz wesentlich hat hierzu auch die 1906 erfolgte Bewilligung der pensionsfähigen Zulage von 1150 M. an die Divisionsärzte beigetragen. Es war ein Akt ausgleichender Gerechtigkeit, da die Oberstleutnants diese Zulage seit mehreren Jahren beziehen und den Divisionsärzten durch die Entwicklung ihrer Funktionen seit 1896 wie durch die Stellung als Chefärzte der großen Lazarette eine verantwortungsvolle, umfassende Diensttätigkeit zugefallen ist.

Manche Ungleichheiten bestehen noch. In Preußen ist der Sanitätsoffizier hoffähig; in Bayern nicht. Dem Offizier wird seit einigen Jahren durch Vorpatentierung die Zeit gut gerechnet, die er zur Absolvierung des Abiturientenexamens gebraucht hat; dem Arzt wird auf die Studienzeit nur das Waffendiensthalbjahr angerechnet. Indessen wird er immer noch früher Oberarzt, als der Offizier Oberleutnant wird, der mit ihm gleichzeitig die Schule verlassen hat.

Gewisse Schwierigkeiten in der Verteilung des ärztlichen Personals in größeren Garnisonen, und Kollisionen zwischen dem Truppendienst und Lazarettdienst veranlaßten den 1906 verstorbenen Generalarzt Herter (3) die Ausregimentierung in Vorschlag zu bringen. Das System, für welches schon W. Roth vor Jahrzehnten eintrat, besteht z. B. in den Vereinigten Staaten von Nordamerika. Die Aerzte stehen lediglich bei der Garnison, unter dem garnisonältesten Arzt, und werden von ihm für den Dienst verteilt. Das System hat viel Bestechendes. Es ist aber in großen stehenden Heeren nicht passend, weil die vielseitigen Interessen der Truppen auf hygienischem und ärztlichen Gebiet eigene Aerzte verlangen. Wir finden daher diese Einrichtung in den europäischen Heeren nirgends. Etwas anderes ist es mit der Trennung der Lazarettärzte von den Truppenärzten, die u. a. in Frankreich und Oesterreich-Ungarn besteht.

Sehr wesentliche Vorteile hat, wie den Offizieren, so auch den Militärärzten das Pensionsgesetz vom 31. Mai 1906 gebracht. Das Durchschnittseinkommen, nach dem die Pension berechnet wird, ist höher angesetzt worden und die höchste Pension wird von den Sanitätsoffizieren bis zum Generaloberarzt einschließlich 5 Jahre früher erreicht. Die Wirksamkeit des Gesetzes ist auf den 1. April 1905 zurückdatiert. Auch gilt es für die Teilnehmer an den früheren Kriegen. Doch ist der Vorteil für diese ziemlich illusorisch, da das der Pension zugrunde gelegte

[1]) Noch vor 20 Jahren nach mehr als 30 Dienstjahren und im 56. Lebensjahre.

Digitized by Google

Einkommen für sie nach dem früheren, viel niedrigeren Satz berechnet wird.

Die tabellarische Uebersicht zeigt die Veränderung:

Dienstgrad	Höchstes Einkommen nach dem die Pension berechnet wird		Höchste Pension	
	bisher	seit 1. April 1905	bisher	seit 1. April 1905
	M.	M.	M.	M.
Generalarzt { als Inspekteur	—	12 515	nach 40 Dienstjahren —	9387
Generalarzt { als Korpsarzt	9954	9 962	7016	7473
Generaloberarzt	7013	8 727	5260	nach 35 Dienstj. 6546
Oberstabsarzt	7013	7 577	5260	5685
Stabsarzt	4163	5 627	nach 25 Dienstjahren 2682	3285
Oberarzt	2550	2 851	nach 15 Dienstjahren 850	1188
Assistenzarzt	1950	2 251	nach 12 Dienstjahren 553	828

Daneben werden die etwaigen Kriegszulagen bewilligt, welche das Gesetz von 1901 gewährt. Die neue Regelung wird, abgesehen von denen, die die höchste Pension verdienen, auch bei den jüngeren Chargen nicht wenigen Aerzten zugute kommen, die in Südwestafrika ihre Dienstfähigkeit eingebüßt haben. Das im Literaturverzeichnis aufgeführte Werk zu (7) gibt eine treffliche Anleitung für die wissenschaftliche Arbeit, die bei der Einleitung der Pensionierung zu leisten ist. Diese Arbeit ist allerdings für die Versorgung der Unteroffiziere und Mannschaften viel wesentlicher — doch liegt es heute nicht in meinem Thema, darauf einzugehen.

Den Unterklassen des Sanitätskorps ist ebenfalls ein recht erwünschter Abschluß der Beförderungsverhältnisse durch die Bewilligung der vollen Feldwebelsstellung gewährt worden (8). Bisher war nur der Grad als Vizefeldwebel erreichbar. Pflichten, Rang, Gebühren und Befugnisse der Sanitätsfeldwebel sind denen eines Truppenfeldwebels analog. Sie stehen aber nicht bei Truppen, sondern nur bei den größeren Garnisonlazaretten, was ich für einen großen Vorzug der Stellung halte. Der Zugang zu den — vorläufig wenigen — Stellen ist allen Kapitulanten des Sanitätskorps im Armeekorps offen; der Generalarzt bringt die bestqualifizierten in Vorschlag, wenn eine Vakanz eintritt.

II. Zur Sanitätsausrüstung des Heeres.

Auch auf dem Gebiete der Sanitätsausrüstung [siehe Literatur (9) bis (12)] des Heeres brachte das Jahr 1906 eine Reorganisation zu einem gewissen Abschluß[1]), die gleichfalls von Coler angebahnt war: die Modernisierung der Instrumentarien. Es ist schonungslos beseitigt, was den Anforderungen der heutigen Chirurgie nicht mehr entsprach; Neues, gutes eingeführt und das Verbleibende in seiner äußeren Gestalt so verändert worden, wie es der Chirurg heute verlangt. Die Friedenslazarette sind mit Instrumenten für jede Station reichlich ausgestattet worden; mediko-mechanische und Röntgeneinrichtungen haben in größeren Lazaretten Aufstellung gefunden. Die Ueberführung von Kranken, welche besonderer Behandlungsarten bedürfen, in die am reichsten ausgerüsteten und durchweg mit spezialistisch vorgebildeten Militärärzten besetzten Korpslazarette hat eine außerordentliche Erweiterung erfahren.

Für die Kriegssanitätsformationen sind die Instrumentarien wesentlich praktischer geworden, da man in 3 Typen,

dem Hauptbesteck,
Sammelbesteck,
Mittleren Besteck,

alles handgerecht vereinigt hat, was der Arzt im Felde braucht. Hier ist eine Forderung erfüllt, die in dem soeben erschienenen ausgezeichneten Werk v. Oettingens[2]) Ausdruck gefunden hat. Ich behalte mir vor, bei der ausführlichen Besprechung der demnächst zu erwartenden neuen Kriegssanitätsordnung[3]) auf diese Dinge hier näher einzugehen und will nur noch hervorheben, daß für die Friedenstätigkeit in dem neuen Untersuchungsbesteck (9) in höchst kompendiöser Weise alles vereinigt ist, was der Militärarzt bei den Untersuchungen im Ersatzgeschäft, Revier oder Lazarett braucht. Dies Besteck muß sich jeder Stabsarzt selbst anschaffen; es ist an die Stelle des früheren, privaten Operationsbesteckes getreten. Letzteres war angesichts der reichlichen und einheitlichen chirurgischen Ausrüstung der Armee nicht mehr erforderlich.

Schließlich hat das Jahr 1906 der Armee ein neues Verbandspäckchen (10) gebracht, in dessen Gebrauch nach den Erfahrungen des russisch-japanischen Krieges alle Offiziere, Unteroffiziere und Mannschaften ausgebildet werden sollen. Es wiegt 25 g; ist 5 cm breit, 7 cm lang, $2^1/_2$ cm dick und enthält eine Sublimatmullkompresse, die auf einer 3,6 m langen Mullbinde so befestigt ist, daß der Verband angelegt werden kann, ohne daß die Bestandteile angefaßt werden müssen, die auf die Wunde gehören. Ein Fehler ist es, daß nur eine Kompresse darin ist. Zwei sind nötig, denn die überwiegende Zahl der Kriegsverletzungen sind Schußwunden mit Ein- und Ausgangsöffnung. Es ist daher nicht überraschend, daß das Kriegsministerium im Etat für 1907 die Mittel für die Ausrüstung eines jeden Mannes mit einem zweiten Verbandpäckchen angefordert hat. Das trennt aber wieder die Verbandmittel der allerersten Hilfe in 2 Portionen. Ein von vornherein vollständigeres Päckchen wäre besser gewesen, aber dann nicht in die Verbandmitteltaschen der Sanitätsmannschaften hineingegangen. Diese seit wenigen Jahren neu eingeführten Taschen sind leider zu klein, um dem Bedürfnis zu entsprechen, welchem heute der Sanitätsgehilfe im großen Feldkriege genügen soll. Im Prinzip war die frühere Umhängetasche besser, wenn auch einer Modernisierung bedürftig. Kompendiosität steht bei der Kriegsausrüstung erst in zweiter Linie; die Hauptsache ist ausreichende Quantität.

Das gesamte neue Material der deutschen Heeressanitätsausrüstung für Mann, Pferd, Wagen und Lazarett war 1906 auf der Mailänder Ausstellung zu sehen. Der zu (11) angeführte, vom Oberstabsarzt Tobold bearbeitete Führer gibt ein anschauliches Bild davon.

Der seit dem 7. Dezember 1905 in seiner Stellung befindliche Generalstabsarzt Dr. Schjerning hat sein Amt mit glückverheißenden Erfolgen begonnen. Mögen ihm die Vorbilder der beiden bedeutenden Generalstabsärzte, die die Armee vor ihm gehabt hat: Goerckes am Anfang und v. Colers am Ende des 19. Jahrhunderts, ein guter Leitstern sein!

Literatur: 1. **Militäretat für 1906.** a) Schaffung von 4 Sanitätsinspektionen, an deren Spitze ein Generalarzt mit dem Range und den Gebühren eines Generalmajors steht. b) Bewilligung von 1150 M. pensionsfähiger Zulage an die Divisionsärzte. c) Umwandlung der Garnisonarztstelle in Metz in eine Stelle für einen Generaloberarzt; Bewilligung eines zweiten Garnisonarztes. d) Bewilligung von vier neuen Stellen für inaktive Militärärzte. — 2. **Dienstvorschrift für die Sanitätsinspektionen** vom 1. Juni 1906. E. S. Mittler & Sohn. — 3. **Zur Stellung der Sanitätsoffiziere** im Garnisondienst und beim Ersatzgeschäft. Von weiland Gen.-Arzt a. D. Herter. (D. med. Woch. 1906, Nr. 18.) — 4. **Dienstlaufbahn und Anziennetät der Sanitätsoffiziere der Armee.** Von Gen.-Arzt a. D. Werner. (Nationalzeitung vom 4. Mai 1906.) — 5. **Die Deutschen Sanitätsoffiziere.** (Tägl. Rundsch. vom 1. April 1906.) — 6. **Die Militärversorgungsgesetze vom 31. Mai 1906.** Dazu 7. **Die Invalidenversorgung und Begutachtung beim Reichsheer, bei der Marine und den Schutztruppen.** Von Paalzow, Gen.-Ob.-Arzt. — 8. Die Einführung des **Feldwebelgrades bei den Sanitätsunteroffizieren.** Allerh. Kab.-Ordre vom 1. Juni 1906.

9. Kriegsministerielle Verfügung vom 14. Februar 1906. Einführung seine **neuen obermilitärärztlichen Besteckes.** — 10. Desgleichen vom 11. Februar 1906. Einführung eines **neuen Verbandpäckchens** und Instruktion vom 24. Februar 1906 zu dessen Gebrauch. 11. **Das Militärsanitätswesen auf der Ausstellung in Mailand 1906.** Von Tobold, Oberstabsarzt. (D. militärärztl. Ztschr. 1906, Nr. 7 und 8.) — 12. **Die Kriegsbereitschaft des Sanitätsoffiziers.** Von Blau, Oberstabsarzt. Vademek. zum militärärztl. Kalender für 1907. Bei Luedeking in Hamburg.

[1]) Ich sage „gewissen", denn auf wissenschaftlich technischem Gebiet gibt es keinen endgültigen Abschluß. *Παντα ῥει!* K.

[2]) v. Oettingen, Studien auf dem Gebiete des Kriegssanitätswesens im russisch-japanischen Kriege 1904—1905. Berlin 1907 bei A. Hirschwald. Der hervorragendste Bericht, der über diese gewaltige Zeit bis jetzt in irgend einem Lande schienen ist.

[3]) Dem Vernehmen nach ist sie am 27. Januar 1907 genehmigt worden, daher demnächst im Buchhandel zu erwarten.

Neuere Arbeiten auf dem Gebiete der Lungenkrankheiten, besonders der Tuberkulose

von Dr. **H. Gerhartz,** Berlin.

In den früheren Berichten ist schon wiederholt auf die von Rauchfuß bei Pleuraergüssen auf der gesunden Seite gefundene paravertebrale Dämpfung hingewiesen worden. In der jüngsten Mitteilung über dieses Phänomen (1) teilt Rauchfuß u. a. mit, daß es bei jedem freien, der Wirbelsäule anliegenden Erguß, der bis zum 8. Wirbel hinaufreicht, konstant vorhanden ist; es tritt also schon vor Eintritt positiven Druckes in der Pleurahöhle auf. Es handelt sich um eine Verschiebung des Gesamtmediastinums. Die Ursachen der Dämpfung sind einmal die pralle Füllung des paravertebralen Pleurarezessus, der vor die Wirbelsäule vorgedrängt wird, dann die durch die Flüssigkeitsansammlung bewirkte Hemmung der perkussorischen Erschütterung der Wirbelsäule und der Rippen der gesunden Seite.

Daß bei der Thorakozentese auch die lege artis gewählte Einstichstelle nicht immer vor Blutung schützt, zeigt ein von Waldvogel (2) publizierter Fall. Die Art. intercost. verlief abnorm. Es kam zu einer ziemlich starken Blutung, auf die klinisch nichts hinwies. In dem mitgeteilten Falle war, wie die Sektion ergab, die Blutung dadurch zum Stehen gekommen, daß die stark infiltrierte Lunge Gerinnsel auf die

Digitized by Google

Arterienwunde preßte. Im allgemeinen sind solche Blutungen sehr gefährlich, und zwar deshalb, weil die Arterie in ein starres Gewebe eingebettet ist und sich nicht zurückziehen kann.

In dem besprochenen Falle war der Tod durch eine zweite Komplikation, durch den Eintritt seröser Expektoration, herbeigeführt worden. Im Anschlusse hieran hat Waldvogel außerordentlich interessante Experimente angestellt, die erfreulicherweise über das Wesen der gefürchteten albuminösen Expektoration wesentliche Aufklärung gebracht haben. Darnach ist es höchst wahrscheinlich, daß bei der serösen Expektoration der Kranke sein Pleuraexsudat aushustet. Begünstigend wirkt hierbei einerseits eine intensive Belastung und dadurch schlechte Ausdehnungsfähigkeit der Lungen und andererseits Schwäche des rechten Ventrikels. Auch der Husten kommt als auslösendes Moment in Betracht dadurch, daß er einen starken Wechsel im Druck innerhalb der Luftwege hervorruft. Sinkt während des Hustens der Druck, so folgt die Lunge nicht mehr, weil sie ihre Elastizität verloren hat. Das schwache rechte Herz füllt dann die Gefäße nicht mehr und es wird durch Ueberdruck Flüssigkeit im Pleuraraum eingepreßt. Die Lehren, die sich für die Praxis daraus ergeben, sind: 1. Frühpunktion, 2. Unterdrückung des Hustens durch Narkotika, 3. Exzitantien für das Herz.

Vom gewöhnlichen Asthma bronchiale will Riehl (3) ein „isoliertes Asthma" abgetrennt wissen, das nur auf vereinzelte größere Bronchialäste lokalisiert ist. Riehl fand dabei Spiralen von außerordentlicher Größe.

Von manchen Autoren sind die mitunter bei Tuberkulösen im Sputum sich findenden Fibringerinnsel als entzündliches Produkt aufgefaßt worden. Dagegen wendet sich Port (4) mit dem Hinweis, daß sich solche Gerinnsel in der Regel während oder nach einer Hämoptoe finden. Sie sind als geronnenes Blut anzusehen, und nicht als Ursache, wie es vielfach geschehen ist, sondern als Folge der Hämoptoe.

Die Tuberkelbazillen liegen [Löwenstein (5)] im Sputum der Tuberkulösen in den meisten Fällen zwischen den Leukozyten, nur bei etwa 10% der Kranken intrazellulär gelagert. Da das Letztere vorzugsweise bei ausgesprochen chronischen und abheilenden frischen Prozessen sich findet, sieht Löwenstein darin einen Ausdruck der Immunisierungsbestrebungen des Organismus.

Scherer (6) hat einen Fall von regelmäßig vor den Menses auftretenden Lungenblutungen beobachtet. Jede Therapie erwies sich wertlos, nur die Abschnürung sämtlicher Extremitäten mittels elastischer Gummibänder bewirkte momentanes Aufhören der Blutungen.

Noch zur Zeit des bekannten Kasseler Vortrages von Behrings galt die Tuberkulose des frühen Kindesalters allgemein als außerordentlich selten. Seitdem haben sich die Ansichten hierüber sehr geändert.

Schloßmann (7) berechnet aus seinem Material 6,8% für das erste Lebensalter, d. s. für das Deutsche Reich 27200 an Tuberkulose erbene Säuglinge pro anno. Schloßmann glaubt, daß die meisten er nach erfolgter Geburt infiziert werden, und zwar hauptsächlich durch direkte Uebertragung vom tuberkulosekranken Menschen auf das Kind. Für eine Infektion mit Tuberkelbazillen hält er das vorschulpflichtige Alter ganz besonders disponiert. Ob tuberkulöse Frauen stillen dürfen, ist nach der Ansicht Schloßmanns nur von Fall zu Fall zu entscheiden: unter ungünstigen äußeren Verhältnissen ist das Nähren weit schlimm als eine unnatürliche Ernährung des Kindes.

Auch Bruck (8) hält die Säuglingstuberkulose für gar nicht selten. Die Diagnose ist recht schwierig. Bruck hat einen Fall publiziert, der Bemerkenswertes bot: schleichenden, fast fieberlosen Verlauf und jeglicher Ernährungsstörungen. Das Auftreten der Tuberkulose bei dem Säugling, der bisher als Idealkind imponiert hatte, mit dem Eintritt ungünstiger Ernährungsverhältnisse zusammen.

Unsere heutigen Kenntnisse von der Bedeutung der Perlsucht-infektion, vorzugsweise einer Erkrankung des Kindesalters, gibt eine Arbeit von Weber (9) wieder. Die Perlsuchtinfektion ist, so lehren überwiegend die bisher darüber vorliegenden Untersuchungen, eine Fütterungstuberkulose. Sie wird unter dem Bilde der primären Darm-, Mesenterial- und Halsdrüsentuberkulose angetroffen. Im Vergleich zu der Infektion mit Tuberkelbazillen vom Typus humanus spielt die Perlsuchtinfektion nur eine geringe Rolle.

Im übrigen geht der Streit in der Identitätsfrage weiter. Nowitsch (10) nimmt neuerdings auf Grund eines großen Materials gegen die Verschiedenheit der Tuberkuloseerreger ablehnenden Standpunkt; er hält die Tuberkelbazillen verschiedenster Herkunft für nur verschiedene Modifikationen einer und derselben Art.

Das klinische Bild der Tuberkulose wird bedingt durch die kollaterale Entzündung, die ebenfalls, wie Tendeloo (11) des näheren ausgeführt hat, tuberkulöser Natur ist und nicht etwa auf einer Mischinfektion beruht. Die anatomische Differenzierung der um einen nekrotischen tuberkulösen Herd gruppierten Gewebe rührt davon her, daß das Gift in den kollateralen Lymphwegen verdünnt wird.

Wie viele Andere, sind neuerdings auch Tendeloo (12) und Beitzke (13) in der Lehre von der Entstehung der Lungenanthrakose, die mit der enterogenen Lungentuberkulose eng verknüpft ist, gegen Vansteenberghe und Grysez (siehe vorigen Bericht) aufgetreten und halten dafür, daß durch die Behauptungen der beiden französischen Forscher die alte Arnoldsche Lehre von dem Ursprung der Lungenanthrakose in keiner Weise erschüttert ist.

Von anderen französischen Autoren, Robin und Binet (14) war behauptet worden, daß die Tuberkulose in allen Stadien mit einer außerordentlichen Steigerung des Lungengaswechsels einhergehe. Magnus-Levy (15) widerspricht dem nach dem Vorgange von Winternitz u. A.; er hat in seinen Fällen keine Steigerung des Energieumsatzes gefunden. Bei Tuberkulösen ist also mit ähnlichen Kostmengen wie beim Gesunden Körpergleichgewicht und Ansatz zu erzielen.

Für die Therapie der Tuberkulose der Lungen sind einige pathologisch-anatomische Beobachtungen Westenhoeffers (16) von Wert. Sie führten den Verfasser zur Aufstellung des Satzes, daß nicht die Aufhebung der Funktion eines Organes die Krankheit begünstigt, sondern deren Beeinträchtigung. In dem einen Falle Westenhoeffers war ein rechtsseitiger Pneumothorax vorhanden. In der rechten Lunge, die also nicht funktioniert hatte, fehlte jedes Zeichen einer Progredienz der tuberkulösen Erkrankung, während die andere Lunge zahlreiche bronchitische und bronchopneumonische Herde besaß.

In einem zweiten Falle handelte es sich um eine Mitralstenose und -insuffizienz. Auch hier war eine deutliche Tendenz zur Heilung da. Es können also zweierlei Momente heilen: 1. Ruhigstellung der Lunge (Verhinderung einer Aspirationstuberkulose und Fehlen der Lymphzirkulation); 2. bessere Ernährung, Hyperämie der Lunge, wodurch die Widerstandskraft gehoben und die bakteriziden Stoffe vermehrt werden. Im zweiten Falle war es trotz sechsjährigem Bestehen des Mitralfehlers nicht zu einer völligen Ausheilung einer ziemlich kleinen Kaverne gekommen, sodaß die künstliche Erzeugung eines Pneumothorax das bessere Heilmittel repräsentiert. Für die Praxis wäre also bei offener und progredienter Tuberkulose künstlicher Pneumothorax, bei geschlossener und beginnender Tuberkulose künstliche Hyperämie angezeigt.

Ueber die Tuberkulintherapie der Lungentuberkulose liegen weitere empfehlende Berichte von Hammer (17), Koch (18) und Uhl (19) vor. Uhl hat hämatologische Untersuchungen im Sinne Arneths vorgenommen. Krause (20) empfiehlt auf Grund seiner Beobachtungen an zwei Fällen, die Lungentuberkulösen mit den Tuberkulinen ihrer eigenen Tuberkelbazillen zu behandeln.

Recht ernüchternd für die Freunde der therapeutischen Anwendung des Alt-Tuberkulins müssen die Ergebnisse einer experimentellen Arbeit Schröders (21) wirken. Schröder sah bei mit Tuberkulin behandelten infizierten Tieren die tuberkulösen Prozesse einen sehr viel schnelleren Verlauf nehmen als bei den Kontrolltieren. Die ersteren ließen außerdem große Neigung zu pneumonischen Veränderungen in der Umgebung der Tuberkel und zu käsiger Pneumonie erkennen. In theoretischer Hinsicht neigt Schröder auf Grund seiner Versuche zur Albumosentheorie von Matthes und Krehl.

Für die diagnostische Tuberkulinanwendung empfiehlt Junker (22) mit $^1/_{10}$ mg als Anfangsdosis zu beginnen und weiterhin auf $^5/_{10}$ mg—1 mg—5 mg zu steigen. Positiv ist eine Reaktion dann zu nennen, wenn die bei den vorhergehenden Temperaturmessungen erreichte Höchsttemperatur um mindestens 0,8° überschritten wird, und wenn ferner auch das Allgemeinbefinden in ausgesprochener Weise beeinflußt ist. Bei zweifelhaften Reaktionen ist die Dosis zu wiederholen. Löwenstein und Kauffmann (23) halten es nicht für notwendig die Dosis zu steigern; sie geben dieselbe Dosis (0,2 mg, eventuell 2 beziehungsweise 5 mg) viermal hintereinander innerhalb 10—12 Tagen. Auf die theoretische Begründung dieses Verfahrens kann hier nicht näher eingegangen werden.

Literatur: 1. C. Rauchfuß (St. Petersburg), **Ueber die paravertebrale Dämpfung auf der gesunden Brustseite bei Pleuraergüssen.** (D. Arch. f. kl. Med. 1906. Bd. 89, S. 186.) — 2. Waldvogel (Med. Kl., Göttingen). **Zwischenfälle bei der Thorakozentese, speziell über das Wesen der albuminösen Expektoration.** (D. Arch. f. klin. Med. 1906, Bd. 89, S. 322.) — 3. M. Riehl (Med. Polikl. München), **Makroskopische Asthmaspiralen.** (Münch. med. Woch. 1906. Nr. 46, S. 2240.) — 4. J. Port (Med. Kl. Marburg), **Ueber die Beziehung zwischen Hämoptoe und Fibringerinnsel im Auswurf.** (B. z. Kl. d. Tub. 1906, Bd. 6, H. 3, S. 319.) — 5. E. Löwenstein (Heilst. Belzig). **Ein Beitrag zur Histologie des tuberkulösen Auswurfes.** (Ztschr. f. Tub. 1906, Bd. 10. H. 1. S. 47.) — 6. A. Scherer (Kronpr. Caecilie-Heilstätte), **Ein Fall von regelmäßig wiederkehrenden prämenstruellen Lungenblutungen.** (B. z. Kl. d. Tub. 1906. Bd. 6. H. 3, S. 287.) — 7. A. Schloßmann (Düsseldorf). **Die Tuberkulose im frühen Kindesalter.** Bericht, erstattet für die V. internat. Tuberkulose-Konferenz im Haag. (B. z. Kl. d. Tub. 1906, Bd. 6, H. 3, S. 229.) — 8. A. W. Bruck (Kinderhosp. Köln), **Beitrag zur Tuberkulose des Säuglingsalters.** (Münch. med. Woch.

Digitized by Google

1906, S. 2385.) — 9. Weber (K. Gesundh.-Amt), **Die Infektion des Menschen mit den Tuberkelbazillen des Rindes (Perlsuchtbazillen).** (D. med. Woch. 1906, Nr. 49, S. 1980.) — 10. M. Rabinowitsch, **Zur Identitätsfrage der Tuberkelbakterien verschiedenster Herkunft.** (Ztschr. f. Tub. 1906, Bd. 9, H. 4—6, S. 305, 457 und 546.) — 11. N. Ph. Tendeloo (Leiden), **Kollaterale tuberkulöse Entzündung.** (B. z. Kl. d. Tub., Bd. 6, H. 4, S. 329.) — 12. N. Ph. Tendeloo (Leiden), **Zur Frage der enterogenen Lungentuberkulose.** (Int. Zbl. f. d. ges. Tub.-Lit., 1. Jahrg., Nr. 4, S. 78.) — 13. H. Beitzke, **Ueber den Ursprung der Lungenanthrakose.** (Virchows A. 1906, Bd. 187, S. 183.) — 14. Robin und Binet, Sitzungsber. d. XIV. Int. Kongr. zu Madrid 1903. Zit. nach Magnus-Levy, siehe folgend. Nr. — 15. A. Magnus-Levy, **Der Einfluß von Krankheiten auf den Energiehaushalt im Ruhezustand.** (Ztschr. f. kl. Med. 1906, Bd. 60, S. 177.) — 16. M. Westenhoeffer (Path. Inst. Moabit, Berlin), Therapie der Gegenwart 1906, S. 529. — 17. Hammer (Med. Polikl. Heidelberg), **Die Tuberkulinbehandlung der Lungentuberkulose.** (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 48, S. 2343.) — 18. Koch, **Ueber therapeutische Verwendung von Tuberkulin.** (Med. Woche 1906, Nr. 46, S. 493.) — 19. Uhl (Heilstätten Edmundsthal — Geesthacht), **Ueber die neutrophilen Leukozyten bei der spezifischen Therapie der chronischen Lungentuberkulose.** (Alt-Tuberkulin, Neu-Tuberkulin. Koch [Bazillenemulsion], Tuberculinum Denys, und Hetol.) (B. z. Kl. d. Tub. 1906, Bd. 6, H. 3, S. 249.) — 20. Krause (Hannover), **Ueber „spezifisches" Tuberkulin.** (Ztschr. f. Tub. 1906, Bd. 9, H. 6, S. 606.) — 21. G. Schröder (Heilanstalt Schömberg), **Ueber die Wirkungen des Alttuberkulins.** (Experimentelle Studie.) (B. z. Kl. d. Tub. 1906, Bd. 6, H. 4, S. 397.) — 22. Fritz Junker (Med. Univ.-Polikl. Heidelberg), **Zur Tuberkulindiagnostik der Lungentuberkulose.** (B. z. Kl. d. Tub. 1906, Bd. 6, H. 4, S. 341.) — 23. Löwenstein und Kauffmann (Heilstätte Belzig-Schömberg), **Ueber die Dosierung des Alttuberkulins zu diagnostischen Zwecken.** (Ztschr. f Tub. 1906, Bd. 10, H. 1, S. 17.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Thymol gegen endemische Struma. Von der Hypothese ausgehend, der endemische Kropf sei eine parasitäre Affektion mit dem Intestinaltraktus als Eintrittspforte, hat R. Mc Carrison relativ frische Fälle mit Darmantiseptizis behandelt. Nach verschiedenen Versuchen blieb er beim Thymol. Bei den meisten seiner Patienten lag der Beginn der Affektion zirka 3 Monate zurück, bei einigen dauerte sie aber schon ein Jahr und länger. Der Autor weiß von überraschend günstigen Resultaten zu berichten. Im günstigsten Falle soll der Kropf nach 17 Tagen verschwunden gewesen sein, bei den anderen die Behandlung nie mehr als 2 Monate erfordert haben! Die Zahl der auf diese Weise Geheilten betrage 25.

Die Verabreichung des Thymols per os gebe zu keinerlei Beschwerden Anlaß. Mc Carrison gibt zweimal wöchentlich morgens 1,8 g Thymol, und abends ein Laxans; an den dazwischenliegenden Tagen wird morgens und abends 0,6 g Thymol eingenommen. Die Kur ist bis zum Verschwinden der Geschwulst fortzusetzen. (Sem. méd. 1906, 12 déc.)

R. Bing.

Bernheim empfiehlt zur Behandlung der Tuberkulose **Phosphor-Kreosot** (Phosphotal, Clin & Cie. in Paris). Er meint, es sei nötig, nicht nur eine hygienisch-diätetische Behandlung zu unternehmen, sondern auch den krankhaften Prozeß zur Verkalkung zu bringen und mit Phosphor zu bereichern. Das Phosphotal oder phosphorigsaures Kreosot ist ein Ester des Kreosots, das die Verkalkung rasch hervorrufen soll.

Die Anwendung geschieht in folgender Weise: Es wird das Phosphotal in Kapseln gegeben von 0,2 g, am besten Glutinkapseln, welche sich im Magen nicht auflösen, sondern erst im Darm, oder man gibt es als Emulsion. Dieselbe ist so zusammengesetzt, daß sie 0,5 g Phosphotal in 1 Kaffeelöffel enthält. Dies wird per rectum gegeben. Am besten ist es, wenn man es mit Milch verdünnt, doch muß man vorher ein Reinigungsklistier anwenden. Man kann aber auch drittens das Phosphotal subkutan anwenden. Es kommt hierzu in sterilisierten Tuben in den Handel, welche 0,10 g in jedem Kubikzentimeter enthalten. Da das Phosphotal ungiftig ist, so kann es bis zu 3 g pro Tag gegeben werden. In der Regel wird man mit 1 g reinem Phosphotal pro Tag auskommen, wenn man es per os oder per rectum gibt, mit $^1/_2$ g subkutan. Wenn man das Phosphotal in Kapseln nimmt, so tut man gut, 5 Kapseln pro Tag zu nehmen, und zwar in folgender Weise: man gibt vor dem kleinen Dejeuner des Morgens eine und vor jeder der beiden Hauptmahlzeiten 2 dieser Kapseln. Wenn man die subkutane Methode anwendet, so muß man, um zur vollen Tagesdosis zu kommen, 3—5 ccm auf einmal einführen. Die Injektion kann dreimal wöchentlich gemacht werden, am besten intramuskulär. Bernheim hat eine große Zahl von Kranken mit Phosphotal behandelt und teilt 97 Fälle mit. Er behauptet, ausgezeichnete Resultate mit dieser Therapie erhalten zu haben. (Communication lue à la Société Internationale de la Tuberculose, 5. Novembre 1906.) F. Blumenthal.

Ueber den **Gebrauch von Eserin** schreibt Aaron Brav, daß es heutzutage weniger gebraucht werde als früher. Es beschränkt sich seine Anwendung auf jene Zustände, in welchen eine Herabsetzung des intraokularen Druckes einen Erfolg verspricht.

Von Graefe verwendet die myotischen Eigenschaften des Eserin zur Verhütung des Vorfalles der Iris bei Iridektomie. Auch bei Sklerotomie hat Eserin einigen Wert, auch hier hält es durch den Krampf des Schließmuskels der Iris dieselbe in der Kammer zurück. Bei Lähmung der Akkomodation kann Eserin einen kräftigenden Einfluß auf den Ziliarmuskel entfalten, doch ist dieser Einfluß nur vorübergehend. Bei zeitweiliger Lähmung, wie die postdiphterische ist, sollte es nicht gebraucht werden. Die myotische Wirkung von Eserin kann den Einfluß der Mydriatika, die Pupillenerweiterung und die Lähmung der Akkomodation vereiteln, aber dieser Erfolg ist nur vorübergehend und sehr häufig treten nach der gleichzeitigen Anwendung von Atropin und Eserin qualvolle Kopfschmerzen und neuralgische Schmerzen im Augapfel ein, daher wende man es hier nur in Notfällen an. Bei Randgeschwüren der Hornhaut mit Gefahr des Durchbruchs wenden es einige Autoren zur Verhütung von Vorfällen der Iris an. Bei Keratokonus setzt es durch Zusammenziehung der Pupille den intraokularen Druck herab und schützt so vorübergehend die geschwächte Hornhaut. Durch Verengerung der Pupillen kann es in diesen unglücklichen Fällen ein klareres Bild des fixierten Objektes hervorbringen.

Der Hauptwert des Eserins liegt in der Behandlung des grünen Staars, weil sein Einfluß den intraokularen Druck herabsetzt. Seit im Jahre 1876 Laguer fand, daß Eserin den intraokularen Druck herabsetzt, ist es seitdem stets mit beachtenswertem Erfolg gebraucht worden. Eserin kann einen akuten Glankomanfall durch Förderung des Ausflusses der Augenflüssigkeit durch Erweiterung des Iriswinkels verhindern. Von Nutzen ist es auch bei der akut entzündlichen und der chronisch nicht entzündlichen Form von grünen Staar. Zur Unterstützung der Iridektomie kann es verwandt werden, aber nicht als Ersatz desselben.

Bei paralytischer Mydriasis kann es verwendet werden mit wechselndem Erfolge. Bei hinteren Synechien kann es abwechselnd mit Atropin die Verklebungen zerreißen. Bei Nystagmus der Kohlenbergarbeiter hat Eserin die oszillatorischen Bewegungen vermindert. Bei neuralgischen Schmerzen des Augapfels, besonders bei älteren Leuten mit einer härteren Augenhaut, wird Eserin oft Erleichterung bringen, wenn es den Fällen angepaßt verwendet wird. Auch Lichtscheu kann, wenn sie durch Ueberempfindlichkeit der Retina bedingt ist, durch eine schwache Eserinlösung gebessert werden.

Als Kontraindikationen für den Gebrauch von Eserin führt der Autor folgende an: Oberflächliche oder parenchymatöse Keratitis, Iritis und Zyklitis, weil es die Blutüberfüllung in der Iris und im Ziliarkörper vermehrt, wegen der spastischen Kontraktionen der Regenbogenhaut und des Ziliarmuskels; auf diese Weise vermehrt es nur die Schmerzen. Ebenso ist bei der akuten Chorioiditis, Retinitis und Chorioretinitis Eserin unbestreitbar verderblich, da die tonische Zusammenziehung des Ziliarmuskels die Chorioidea und Retina dehnt und so durch die Spannung der Entzündung Vorschub leistet.

Am kurzsichtigen Auge sollte Eserin nicht gebraucht werden, besonders nicht bei progressiver Myopie; ausgenommen es erforderte ein myopisches Auge eine Herabsetzung des intraokularen Druckes wegen Anlage zu Glankom. Es vermehrt nicht nur Eserin vorübergehend die Kurzsichtigkeit durch die krampfhafte Kontraktion des Ziliarmuskels, sondern es dehnt auch die bereits schwache Chorioidea des myopischen Auges, und dürfte, wenn häufiger gebraucht, regelmäßig eine stationäre Myopie in eine progressive verwandeln. Bei Iridodialyse ist Eserin kontraindiziert, da es den Riß erweitert und so die Verklebung der getrennten Teile hindert. Gläser sollten nicht verordnet werden, während das Auge unter Eserinwirkung steht und zwar weil Eserin eine Aenderung in der Refraktion bewirkt.

Betrachtet man die physiologische Wirksamkeit von Eserin, so darf man sicherlich sagen, daß sein hauptsächlicher therapeutischer Wert für die Augenheilkunde in seiner Eigenschaft begründet ist, den intraokularen Druck herabzusetzen und sein Anwendungsgebiet die Behandlung des grünen Staares ist. Auch beim grünen Staar kann es die radikale Behandlung durch Iridektomie nicht verdrängen, aber eine bedeutende Erleichterung schaffen. Ueberall dort ist es indiziert, wo eine Iridektomie unausführbar ist. Früher wandte man es häufiger an, gegenwärtig ist seine Verordnung auf die oben angeführten Indikationen beschränkt. (Therapeutic Gazette 1906, Nr. 2, S. 80.) F. G.

Hemikranische Hypothermie bei Tuberkulösen. Mantoux hat bei verschiedenen tuberkulösen Patienten während eines Migräneanfalls ein starkes Herabsinken der Körpertemperatur durch Rektalmessung konstatiert. Bei Nichttuberkulösen trete eine deutliche Temperaturherabsetzung während des Migräneanfalls bloß peripher auf, rektale Hypothermie sei dagegen nur ganz inkonstant und geringfügig. Beim Phthi-

Digitized by Google

siker sei die starke hemikranische Hypothermie ein Zeichen der bekannten thermischen Labilität bei Tuberkulose. (Sem. méd. 1906, 15 août.)
R. Baumgarten.

Leichtere Grade von **Hämorrhoiden** soll man nach Riedinger zunächst, ehe man zur Operation schreitet, durch unblutige Eingriffe behandeln, und zwar durch die gewaltsame **Dilatation** des Rektums, respektive des Sphinkters in einer oder in mehreren Sitzungen. Verneuil verwirft sogar auf Grund seiner Erfahrungen, die er mit diesem einfachen Verfahren gemacht hat, jeden blutigen Eingriff. Kontraindiziert sei es nur bei Entzündungen. In solchen Zuständen sind aber auch andere Eingriffe nicht angebracht. Man wartet unter entsprechender Behandlung stets den Rückgang ab. Die Narkose ist zur Dehnung nicht erforderlich. Kokain ist ein guter Ausweg. Am besten benutzt man zur Dilatation die beiden eingeölten und hakenförmig gekrümmten Zeigefinger. Man kann wohl annehmen, daß sich durch die Erschlaffung des Sphinkters die Zirkulationsverhältnisse besser gestalten und die Stauung im Plexus venosus haemorrhoidalis behoben wird. Merkwürdig erscheint dabei die Tatsache, daß selbst nach einer einmaligen Dehnung ein definitiver Erfolg erzielt wurde. (D. med. Woch. 1906, Nr. 34.)
Bruck.

Hollister prüfte das **Verhalten der Milz bei Karzinom.** Während bei allen bisher bekannten zweifellosen Infektionen die Milz vergrößert gefunden wurde, fand er sie in Uebereinstimmung mit den Angaben Taylors und Oestreichs in unkomplizierten Fällen von Karzinom klein oder jedenfalls nicht vergrößert. Gerade dieses Verhalten der Milz spreche gegen die Annahme einer parasitären Aetiologie des Karzinoms. Die Verkleinerung der Milz sei auf eine durch den Krebs hervorgerufene Unterernährung (Inanition) zurückzuführen.

Zu einer Vergrößerung der Milz kommt es bei Komplikationen des Karzinoms (wie chronische Stauung im Pfortadergebiet, schwere allgemeine Sepsis und sehr selten Krebsmetastasen der Milz selbst). Daraus also, daß sich die Milz beim Hinzutritt einer Infektion vergrößert, wird bewiesen, daß sie wohl fähig ist sich zu vergrößern, durch den Krebs allein aber dazu nicht veranlaßt wird.

Ist es in einem Falle zweifelhaft, ob Leberzirrhose oder Lebertumor vorliegt, so spricht eine Vergrößerung der Milz gegen Lebercarcinom, mangelnde Vergrößerung aber eher dafür. (D. med. Woch. Nr. 37.)
Bruck.

Die **Koinzidenz einer akuten Appendizitis mit der Stieltorsion eines Ovarialzystoms** haben bei einem 17jährigen Mädchen Cahill und Mett beobachtet. Klinisch hatten die Erscheinungen von seiten des Darmes das Bild beherrscht. Während sich aber eine vermeintliche Typhlitis schon verschiedentlich als Drehung eines Ovarialzystenstiels erwiesen hat, ist das tatsächliche Nebeneinandervorkommen beider Affektionen äußerst seltenes Vorkommnis. Die Autoren nehmen übrigens einen Kausalzusammenhang an, indem die akute Blinddarmentzündung durch Auslösung stürmischer Peristaltik im Beckenraume die Torsion des Ovarialzystenstiels herbeigeführt habe. (Lanc. 1906, Dec. 8.)
R. Bing.

Schmerzlose Geburt ist nicht so selten, wie einige im Br. med. J. Leichte Fälle im Anschluß an ein diesbezügliches Referat von Purdy Brock zeigen. M. Scott berichtet folgenden Fall:

Im Oktober a. c. wurde er zu einer Mrs. Mel. 38 Jahre, Vpara, gerufen. Keine der vorausgegangenen Schwangerschaften hatten das normale Ende erreicht, die Wehen hatten zum Teil schon im 4., zum 8. Monat begonnen. Die intelligente Frau behauptete, daß sie bei jeder Geburt Schmerzen gelitten habe. Im gegenwärtigen Fall war der Eintritt um 8 Uhr morgens erfolgt, als erstes Anzeichen für die nahende Geburt im Gang war. Die Untersuchung ergab handtellergroßen Muttermund, Kopf richtig eingestellt und fixiert. Nach einem Reinigungsklistier ging sie zirka 1 ½ Stunden im Zimmer auf und ab und gab dabei an, daß sie in Intervallen von 15 zu 20 Minuten Stuhldrang empfinde, aber nur für wenige Momente; wurde dabei die Hand auf das Abdomen gelegt, so konnten deutliche Uteruskontraktionen wahrgenommen werden. 12h 50 war der Muttermund vollständig geöffnet und der Kopf tief getreten, und 1h 55 erfolgte die normale Geburt eines lebenden Kindes. Erst beim Durchtreten des Kopfes durch die Vulva hatte die Frau einen Schmerz von schneidendem Charakter, aber ganz kurzdauernd. 2h 10 folgte die Plazenta, ebenfalls schmerzlos. (Br. med. j. 1906, 2. Dez., S. 1577).
Gisler.

Zur Ergänzung der Notiz in Nr. 2 unserer Zeitschrift vom 13. Januar über Rebières Kritik bezüglich des auf dem Kongreß in Lissabon von Rollopeau mitgeteilten Falles von **Quecksilberintoxikation** ist zu bemerken, daß es sich um die toxische Erscheinungen nach einer Quecksilberkur mit Sublimatbiskuit Ollivier und Hermophenyl handelte, die der Hausarzt als neue Lueserscheinungen betrachtete und bei seiner Patientin, statt die Quecksilberkur zu unterbrechen, noch einige Enesolinjektionen machte. Das Enesol wird seit mehr als zwei Jahren angewandt und hat niemals toxische oder sonstwelche Mißerscheinungen zu beobachten gegeben. Es wird in intramuskulären Injektionen à 2 cm³ gebraucht. Jede Ampulle enthält die übliche Injektionsdose.

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Bromural

ist ein α-Monobromisovalerianylharnstoff, der durch Kondensation von Harnstoff mit Bromisovalerianylbromid erhalten wird. Der Körper hat die Formel:

$$(CH_3)_2CH \cdot CHBr \cdot CO \cdot NH \cdot CO \cdot NH_2.$$

Eigenschaften: Bromural bildet weiße, faßt geschmackfreie Nädelchen, die in heißem Wasser, in Aether, Alkalien und Alkohol löslich sind, sich aber nur schwer in kaltem Wasser lösen. Der Schmelzpunkt liegt bei 145° C.

Physiologische und pharmakologische Wirkung: Im Tierexperiment wurde festgestellt, daß mit dem Präparat selbst tiefe Schlafwirkung ohne Schädigung des Kreislaufes und der Atmung erzielt werden kann. Die beruhigende und einschläfernde Wirkung ist nicht etwa auf die Anwesenheit von Brom zurückzuführen, da Brom im Organismus nicht abgespalten wird, sondern auf die in der Baldriansäure vorhandene Isopropylgruppe, deren Wirkung durch Bindung der Karboxylgruppe mittelst Harnstoff und durch Einführung eines Halogenatoms in die Methylengruppe verstärkt wird.

Therapeutische Wirkung: Bromural verursacht keine Betäubung, es leitet vielmehr durch Beruhigung einen gesunden, traumlosen Schlaf ein, aus dem die Patienten frisch und erquickt erwachen. Die Wirkung klingt — wahrscheinlich infolge des raschen Zerfalls des Präparats im Organismus und der schnellen Ausscheidung — in 3—5 Stunden ab, doch dauert in vielen Fällen der Schlaf über die Bromuralwirkung hinaus. Neben- und Nachwirkungen wurden nicht beobachtet.

Indikationen: Leichte nervöse Schlaflosigkeit, beziehungsweise erschwertes Einschlafen und hysterische Neurasthenie. Ferner alle Fälle, in denen Bromalkalien nicht vertragen werden oder zu schwach wirken.

Kontraindikationen: Schlaflosigkeit infolge organischer Leiden, nächtliche Angst- und Erregungszustände, Halluzinationen usw.

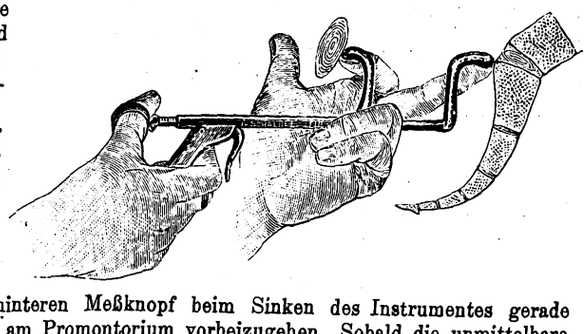
Dosierung und Darreichung: Das Präparat kommt in Röhrchen zu 20 Tabletten à 0,3 in den Handel. Die Dosis beträgt 2 Tabletten und ist nach Abklingen der Wirkung eventuell zu wiederholen. Die Tabletten zerfallen in Wasser leicht in etwa einer Minute. Es empfiehlt sich, sie in dieser zerfallenen Form vor dem Schlafengehen einnehmen zu lassen.

Firma: Knoll & Co., Chem.-Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Beckenmesser nach Zweifel (Modell Schaedel) **zur direkten Messung der Conjugata obstetricia.**

Kurze Beschreibung: Das geschlossene Instrument wird unter Leitung der linken Hand in die Vagina eingeführt, dann der Knopf auf dem vorspringendsten Punkt der Symphyse angesetzt und mit den ausgestreckten zwei Fingern (Zeig- und Mittelfinger) das Promontorium aufgesucht. Die rechte Hand schiebt mit Hilfe des Daumens den Meßstab unter Deckung der Linken an das Promontorium und sucht die Distanz aus,



welche dem hinteren Meßknopf beim Sinken des Instrumentes gerade noch gestattet am Promontorium vorbeizugehen Sobald die unmittelbare Messung der Conjugata vera erfolgt ist, tritt die Feststellvorrichtung (Hebel mittels Federung) automatisch ohne jegliches Schrauben in Tätigkeit, und kann hiernach das Instrument unter Deckung der Linken herausgenommen werden. Die Ablesung ist dadurch viel bequemer und auf Millimeter genau ausführbar.

Verfertiger: Alexander Schaedel, Leipzig, Reichsstraße 14.

Digitized by Google

Bücherbesprechungen.

Naunyn, Der Diabetes melitus. 2. Aufl. Wien, Alfred Hölder. 562 S. 12,80 Mk.

Die vor acht Jahren im Nothnagelschen Sammelwerk zuerst erschienene monographische Bearbeitung des Diabetes melitus von Naunyn gehört heute unbestritten zu den klassischen Werken unserer Wissenschaft. Sie war von grundlegender Bedeutung für Praxis und Wissenschaft, welcher sie vielfachen Anstoß zu fruchtbarer Forschung gab. Wenn der Autor, den wir heute als besten Kenner und erfolgreichsten Bahnbrecher auf diesem schwierigen Gebiet der Pathologie verehren, in der soeben erschienenen Neubearbeitung seines Werkes bemerkt, daß seit dem Erscheinen der ersten Auflage eine „auf dem Gebiet des Diabetes besonders lebhafte Forschung vieles fester begründet und weiter ausgebaut" hat, so ist das gewiß in nicht geringem Maße sein eigenstes Verdienst. Nicht zuletzt gilt das von der Therapie des Diabetes, in der wir wohl alle heute in seinen Bahnen wandeln: die quantitative Beschränkung der Ernährung überhaupt, die hohe Bedeutung des Fettes und die Alkalitherapie der diabetischen Azidosis sind ihre Grundpfeiler geworden. Die zahlreichen von Naunyn und seiner Schule geschaffenen Leitsätze sind im wesentlichen durch die seit der ersten Bearbeitung gewonnenen experimentellen und klinischen Erfahrungen gefestigt und erweitert worden. Darum sind auch die Grundlagen seiner Anschauungen unverändert geblieben, wie sie in der Quintessenz des Werkes, dem Schlußkapitel über die Theorie des Diabetes klar und präzis zum Ausdruck kommen.

Nur einzelnes will ich hier hervorheben, so z. B., daß Naunyn auch heute auf Grund seiner weiteren klinischen und anatomischen Erfahrungen der viel umstrittenen diabetogenen Rolle der Leber in einer großen Zahl von Fällen — Naunyn hat für sie direkt die Bezeichnung „Leberdiabetes" gewählt — pathogenetische Bedeutung zuerkennt, wenn auch „offenbar zurzeit die Ansicht, daß für den Leberdiabetes eine gleichzeitige Erkrankung oder wenigstens Funktionsstörung des Pankreas verantwortlich zu machen sei, immer mehr Boden gewinnt". — „Schon die Rücksicht auf die Stellung, welche Minkowski in dieser Frage einnimmt, zwingt mich dies anzuerkennen", fügt er hinzu in schöner Verehrung seines hervorragendsten Schülers. Das Pankreas steht aber, wie er ausdrücklich betont, nach dem Experiment und nach den Sektionsbefunden an erster Stelle in der Pathogenese des organischen Diabetes.

Die Dyszooamylie, das heißt die Strömung der dem Normalen eignen Fähigkeit, die Dextrose in Form des Glykogens (Zooamylon) abzulagern, bezeichnet Naunyn nach wie vor als die einzige sichere, eigenartige und konstante Anomalie des diabetischen Zuckerstoffwechsels. Weil die Leber wie die andern Glykogenspeicher die Fähigkeit, sich aus dem zuckerreichen Blut mit Glykogen zu bereichern, verloren hat, kommt die Hyperglykämie zustande, deren sekundäre Folge die Glykosurie ist.

Auf einen neuen und interessanten Erklärungsversuch der praktisch so wichtigen, bisher unerklärten, besonders von Naunyn stets nachdrücklich betonten Tatsache, daß sich nämlich die Toleranz des Diabetischen für Kohlehydrate bessert, wenn die Aglykosurie durch Eiweiß-Fetternährung erzwungen wird, möchte ich zum Schluß noch kurz aufmerksam machen: Der Diabetiker benützt für den Abbau des Hexosemoleküls, wenn ihm andere Abbaumöglichkeiten (über Glykogen und Glykuronsäure) erschwert sind, in der Hauptsache den Weg über die Fettbildung, eventuell in größerem Umfang wie normal. Die Besserung der Toleranz durch die Fleischfettdiät wird nun vielleicht — so meint Naunyn — zum Teil dadurch vermittelt, daß der Organismus seine Fähigkeit, Zucker unter Fettbildung abzubauen, durch Uebung stärkt, weil er bei dieser Diät genötigt ist, die Bedürfnisse des Stoffwechsels zum größten Teil durch Fettverbrennung zu befriedigen. Es ist wohl denkbar, meint er, daß solche Steigerung der Fettverbrennung die Prozesse aktiviert, welche die Beschaffung des Materials für die gesteigerte Verbrennung (scilicet des Fettes) besorgen; hierzu würde auch die Fettbildung aus Zucker gehören.

Mit kurzen Hinweisen, wie sie in einer knappen Besprechung an dieser Stelle allein möglich sind, kann man unmöglich der Bedeutung dieses vortrefflichen Buches gerecht werden, das die ganze reiche Erfahrung eines im Studium dieser Stoffwechselstörung ergrauten experimentellen Klinikers von der Bedeutung Naunyns bringt. Sie sollen vielmehr nur anspornen zum gründlichen Studium dieses abgeklärten Werkes, das wir dankbar aus den Händen des verehrten Meisters entgegennehmen, dessen klinische Lebensarbeit es krönt. F. Umber (Altona).

Rudolf Hoeber, Physikalische Chemie der Zelle und der Gewebe. 2. Auflage. Wilhelm Engelmann. Leipzig, 1906. 460 S. Geb. Mk. 14,—.

Die neue Auflage des voliegenden Werkes schließt alle Vorzüge in sich ein, die bereits der ersten Auflage nachgerühmt worden sind. Der Inhalt der ersten Auflage ist den raschen Fortschritten der Wissenschaft entsprechend in allen Teilen teils erweitert, teils vollständig umgearbeitet worden. Eine besonders eingehende Darstellung hat in der neuen Auflage die Kolloidchemie gefunden und mit ihr in Beziehung die Physiologie der Salze. Das Werk Hoebers hat sich rasch viele Freunde erworben. Es bedarf keiner Empfehlung mehr. Man fühlt es der Ausarbeitung fast aller Kapitel an, daß der Verfasser nicht einfach die Tatsachen referiert, die in der Literatur niedergelegt sind, sondern, daß er selbst mitten drin in der Forscherarbeit steht und selbst eifrig teilnimmt an den Fortschritten seines Spezialgebietes. Dieser Umstand verleiht dem Werke einen ganz besonderen Wert. Möge eine weite Verbreitung seines Werkes die Hoffnung des Verfasser erfüllen, daß seine Arbeit zu weiteren erfolgreichen Studien auf dem genannten Spezialgebiete der Physiologie Anstoß geben möge. Emil Abderhalden.

Ospedaletti Ligure (Riviera). Klimatologische Beobachtungen und Erfahrungen, von Dr. med. C. Enderlin-Chur. Berlin 1906, F. Schuler. 86 S., 2 Mk.

Den zahlreichen Freunden und Besuchern der italienischen Riviera war Ospedaletti längst als einer der geschütztesten, mit den günstigsten klimatischen und sanitären Verhältnissen ausgestatteten Orte dieses gesegneten Küstenstriches bekannt. Der Verfasser, seit einer Reihe von Jahren als Kurarzt während der Wintersaison in Ospedaletti tätig, war in der Lage, die klimatologischen Verhältnisse daselbst an der Hand exakter meteorologischer Beobachtungen prüfen und mit anderen benachbarten und entfernteren Riviera-Kurorten vergleichen zu können; und er hat die Ergebnisse seiner fünfzehnjährigen Untersuchungen in der obigen Monographie eingehend dargelegt. Nach einer allgemein klimatologischen Einleitung werden die einzelnen in Betracht kommenden Faktoren, Temperatur, Winde, Sonnenschein, Luftfeuchtigkeit und Niederschläge, Luftdruck, einer gesonderten Betrachtung unterzogen, und größtenteils in Form (bis auf 1889/90 zurückreichender) Tabellen übersichtlich geordnet. Als Gesamtresultat ergibt sich, daß das Klima von Ospedaletti zu bezeichnen ist „als ein außerordentlich gleichmäßig warmes, trockenes, mit viel Sonnenschein und geringen Niederschlägen und mäßigen Schwankungen des Luftdruckes, das zum Teil die Vorzüge des alpinen Klimas (hohes Sättigungsdefizit und starke Besonnung), mit denen des Seeklimas (Gleichmäßigkeit der Temperaturen) in ausgezeichneter Weise in sich vereinigt". — Außer einigen Ansichten von Ospedaletti sind noch eine Reihe von Temperaturtafeln (graphische Darstellungen des Temperaturverlaufes, Temperaturmittel aus 15 Jahren usw.), sowie gesonderte Tabellen, die Mitteltemperatur jedes einzelnen Tages, die Durchschnittszahlen für jeden einzelnen Tag und die einzelnen Monatsmittel, und das aus 15 Jahren berechnete Monatsmittel umfassend, dem Werke beigegeben. A. Eulenburg (Berlin).

Ludwig Grünwald, Die Therapie der Kehlkopftuberkulose mit besonderer Rücksicht auf den galvanokaustischen Tiefenstich und äußere Eingriffe. München 1907, J. F. Lehmanns Verlag. 147 S., 5 Mk.

Die klare und außerordentlich gründliche Monographie Grünwalds basiert auf reicher klinischer Erfahrung und sorgfältigen eigenen histologischen Untersuchungen. Die anatomischen Verhältnisse, an sehr instruktiven Abbildungen erläutert, sind überall zur Richtschnur des therapeutischen Handelns genommen, sodaß die Indikationen zu den einzelnen Operationen scharf formuliert werden konnten.

Initiale Erkrankungen funktionell wichtiger Partien, der Stimmbänder und Krikoarytänoidalgelenke, empfiehlt der Verfasser zunächst versuchsweise konservativ, d. h. mit absoluter Stimmruhe (mit Ausschluß auch der Flüstersprache) zu behandeln. Tritt aber nicht bald Besserung ein, so soll operativ vorgegangen werden, und zwar bei flächenhaften Ulzera geringer Ausdehnung mit Aetzmitteln (Milchsäure), während bei solchen von größerem Umfange der galvanokaustische Tiefenstich angezeigt ist.

Sowohl für diese Eingriffe, wie für die bei perichondritischen Prozessen oder ausgebreiteten Erkrankungen erforderlichen äußeren Operationen werden unter ausführlicher und kritischer Würdigung der Literatur präzise Anhaltspunkte gegeben, sodaß das Büchlein auch in dieser Hinsicht für jeden, der mit dem wichtigen Gebiete operativ zu tun hat, eine reiche Fundgrube ist. Gerhartz.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Frankfurter Bericht.

Der ärztliche Verein hat vor wenig Tagen Veranlassung genommen, Stellung zu nehmen zu dem **Erlaß des Kultusministers** vom 22. November vorigen Jahres, in welchem eine Anordnung in Aussicht gestellt wird, nach der **in allen Krankenanstalten mit über 50 Betten die Krankenbehandlung und die Beaufsichtigung der hygienischen Verhältnisse in die Hand eines Hausarztes oder mehrerer Abteilungsärzte gelegt** werden soll. Der Oberpräsident, an den der Erlaß gerichtet war, hat die Aerztekammer zu einer Aeußerung dazu aufgefordert,

Digitized by Google

d die Kammer hat ihrerseits ein Mitglied unseres Vereins mit dem ferat darüber betraut. Der so bestellte Referent hat nun in dankens-ter Weise eine Versammlung des ärztlichen Vereins berufen lassen, den Mitgliedern Gelegenheit zur Aussprache über diese wichtige ge zu geben und sich zugleich selbst auf diese Weise die nötige ntierung zu verschaffen. Sollte die in dem Erlaß ausgesprochene Ab-t zur Ausführung kommen, so würden dadurch hier in Frankfurt, sicher auch in anderen Orten, sowohl die Interessen einer Reihe von aten Krankenanstalten, besonders solcher, die im Besitz von Kranken-evereinen sind, und auch die Interessen vieler Aerzte aufs schwerste ght. Es würde dadurch das Gegenteil von dem erreicht, was der che Verein vor einem Jahre in einer Eingabe an den Magistrat zu gen suchte, nämlich die Erweiterung der freien Arztwahl in den kenhäusern. Bis jetzt haben wir allerdings noch keinen Bescheid ten auf diese Eingabe.

Wir haben hier mehrere im Besitz von Krankenpflegevereinen be-che Anstalten, die allen Anforderungen, die man an ein modernes tenhaus stellen kann, völlig gerecht werden, und sie werden, da sie erzte zur Behandlung der ihnen überwiesenen Kranken zulassen, ner beträchtlichen Anzahl der hiesigen Kollegen gern in Anspruch men. In erster Linie sind es natürlich die operativ tätigen Aerzte, weit sie nicht im Besitz von Privatkliniken sind, geradezu auf Krankenhäuser angewiesen sind. Auch entschließen sich viele eher, diese Anstalten an Stelle der öffentlichen Krankenhäuser chen, weil sie dort ihren bisherigen Arzt beibehalten können. Nun ade eben ein Teil dieser Vereinshäuser, deren Bettenzahl auch hon nur wenig hinter 50 zurückbleibt, um den vermehrten An-n zu genügen, mit Plänen für Erweiterungs- respektive Neubauten igt, die nun auf das ernsteste gefährdet werden, wenn bei einer rung der Bettenzahl die Krankenhäuser gezwungen wären, für die ung ihrer Insassen durch die Anstellung fester Hausärzte zu Damit würde der Fortbestand dieser Anstalten, die für Aerzte likum ein Bedürfnis geworden sind, geradezu in Frage gestellt, er Anstellung fester Hausärzte für beide Teile das Interesse an tfallen würde. In der oben erwähnten Sitzung des ärztlichen vurde die Bedeutung des Ministerialerlasses eingehend besprochen. e Mißstände, die eine so weitgehende Verfügung rechtfertigen wurden von allen Seiten, wenigstens für die Verhältnisse bei brede gestellt, es wurde im Gegenteil betont, daß, wie eine seiner-stellte Enquête ergeben hat, sowohl die hygienischen Verhält-auch die in den genannten Anstalten erzielten Erfolge getrost eich mit den öffentlichen Krankenhäusern aushalten können. wurde zugegeben, daß es durchaus wünschenswert sei, wenn ichtigung im allgemeinen, besonders in hygienischer Beziehung, d eines verantwortlichen Arztes gelegt würde, an den sich die Behörden halten könnten, sondern an den sich auch die ur Abstellung eventueller Mißstände wenden könnten. Dagegen sich im Interesse der Aerzte, der Kranken und der Anstalten allen Kräften dagegen wehren, daß auch die Behandlung in sern nur durch bestimmte, fest angestellte Aerzte geleitet wurde darauf hingewiesen, daß dies nicht nur eine schwere der Aerzte in materieller Hinsicht bedeute, da sie als-ehandlung der in jenen Häusern aufgenommenen Kranken an den Hausärzte abgeben müßten, sondern es würden vor allem nden Kollegen in der Ausübung ihrer Kunst behindert, und ung von Operationen würde immer mehr in der Hand einiger vorzugter Aerzte monopolisiert. Auch bedeute die von dem bsichtige Regelung des Krankenhausbetriebes geradezu eine des Geldsackes, da nur diejenigen Aerzte, die im Besitz ittel seien, sich den Wirkungen des Erlasses durch Einrich-vatkliniken entziehen könnten. Aus allen diesen Gründen rein gegen den Ministerialerlaß, soweit er beabsichtigt, auch ng der Kranken in allen Anstalten mit über 50 Betten in angestellter Aerzte zu legen, einmütig Stellung, sprach sich einheitliche ärztliche Beaufsichtigung der hygienischen Ver-und beauftragte eine Kommission mit der Abfassung einer diesem Sinne. Hainebach.

Hamburger Bericht.

her Verein. Sitzung vom 22. Januar 1907. Herr berichtet über seine Erfahrungen im südwestafrika-ge. An der Hand einer Reihe von Lichtbildern bespricht Leute und den Gang der Ereignisse. Er schildert dann das Wüten des Typhus unter den deutschen Truppen, die die stetige Ausbreitung der Krankheit und die zu ihrer troffenen Maßnahmen, speziell die Schutzimpfung und ihre Erfolge. Nach einem kurzen Hinweis auf sonstige ärztliche Beobachtungen geht Vortragender auf die gemachten kriegschirurgischen Erfahrungen über, schildert die Lage des Arztes in einem kolonialen Kriege, die Art des Arbeitens in und nach den Gefechten und hebt besonders die Vorzüge der trockenen Wundbehandlung hervor. Die Resultate waren trotz ungünstigster äußerer Verhältnisse ausgezeichnet. Eine kurze statistische Uebersicht sucht dies zahlenmäßig zu beweisen. Bemerkenswert war, um noch über eine interessante Erfahrung zu berichten, das Ausbrechen einer Masernepidemie nach der Ankunft von drei Kisten Liebesgaben, welch letztere u. a. aus getragenen Kleidungsstücken bestanden. Die Epidemie wütete unter den Schwarzen sehr und verursachte bei ihnen eine große Mortalität. Es ist sehr wahrscheinlich, daß durch die getragenen Sachen die Masern nach Südwestafrika verschleppt wurden. Eine eigene Fügung des Geschicks war es, daß diese Liebesgaben gar nicht für unsere Truppen, sondern für die abgebrannte Stadt Aalesund bestimmt gewesen waren!

Sitzung vom 5. Februar 1907. Herr Manchot empfiehlt als Ersatz für den Phosphorlebertran die Hanfmehlsuppe. Der Phosphorgehalt des Hanfsamens übertrifft den der übrigen Körnerfrüchte bedeutend. Herr Sick berichtet über die Arsenbehandlung bösartiger Sarkome. Er behandelte einst ein Sarkom der Wirbelsäule, das dem Messer nicht zugänglich war, mit trüber Aussicht aus dem Krankenhaus entlassen und nachher durch Arsenik geheilt wurde. Inzwischen hatte er Gelegenheit, zwei neue Fälle zu beobachten. 1. Aeltere Frau mit Sarkomen an den verschiedensten Körperstellen. Zuerst wurde ein Tumor auf der Stirn entfernt. Dabei stellte es sich heraus, daß das ganze Stirnbein aufgelöst war. Man ging nun zur Arsenikbehandlung über, benutzte eine 10%ige Atoxyllösung und spritzte zuerst ½, dann jeden zweiten Tag 1 ccm ein. In vier Wochen sind die Tumoren in staunenerregender Weise verschwunden! Die Behandlung wird zu vollkommener Heilung führen. 2. 26jähriger Student bekam im Winter 1905, nachdem er sich heftig geduscht hatte, eine doppelseitige Ischias, die jeder Behandlung trotzte. Mitte 1906 wurde er im Eppendorfer Krankenhause aufgenommen. Er hatte eine mächtige Atrophie der Unterschenkel, war sehr schwach und vollkommen hilflos und brauchte große Dosen Morphium. Es wurde Schmerzhaftigkeit im Os sacrum festgestellt. Das Röntgenbild ergab eine Geschwulst im Os sacrum. Die operative Entfernung des Tumors, eines Sarkoms, gelang wegen starker Blutung nicht. Man versuchte es daher erst mit Arsenik innerlich, später mit Atoxylinjektionen (seit Ende September 0,05, jetzt 0,1 alle zwei Tage). Patient erholte sich unter Atoxyl außerordentlich und wird ganz gesund werden. Die Schmerzen sind fast geschwunden, die Operationswunde ist vernarbt. Herr Preiser stellt ein Kind mit tumorartiger Schwellung am rechten Bein vor, die auf Druck sehr schmerzhaft war. Der behandelnde Arzt hatte an eine Fraktur gedacht. Das Röntgenbild ergab, daß es sich um einen Tumor handelt. Ob ein Gumma oder ein maligner Tumor vorlag, blieb zweifelhaft. Man gab Hg. Später wurde Lues in der Aszendenz festgestellt, sowie eine Iritis und Keratitis, die man seinerzeit für tuberkulös gehalten hatte. Im vorigen Jahre vier Hg-Kuren, jetzt auch Jod. Unter dieser Behandlung trat eine bedeutende Besserung ein, doch scheint sich inzwischen ein Sequester gebildet zu haben.

Biologische Abteilung des Aerztlichen Vereins. Sitzung vom 12. Februar. Herr Fränkel zeigt Präparate von Lymphdrüsentuberkulose und weist auf die lokalen Gefahren hin, die mit solchen Affektionen verknüpft sind. Die erkrankten tiefliegenden Hals- und Mediastinaldrüsen können in die ihnen benachbarten Kanäle: Trachea, Oesophagus und arterielle Gefäße durchbrechen. Eine käsig entartete Lymphdrüse brach bei einem dreijährigen Kinde in Trachea und Oesophagus, bei einem 36jährigen Tuberkulösen in die Arteria anonyma durch. Bei letzterem kam es zu einer foudroyanten Hämoptoe. Gleichfalls eine schwere Hämoptoe mit tödlichem Ausgang erlitt ein 27jähriger Mann mitten im besten Wohlbefinden. Von einer verkästen Lymphdrüse aus war neben einem breiten Durchbruch in die Trachea eine Kommunikation mit der Carotis communis dextra erfolgt. In der Diskussion erwähnt Herr Umber (Altona), daß diese Tuberkulose der tiefen Lymphdrüsen schwer oder gar nicht zu diagnostizieren ist. Im Laufe der letzten Jahre hat sich jedoch ein Krankheitsbild schärfer präzisiert: Die Tuberkulose der Hilusdrüsen. Die Erscheinungen bestehen in Temperaturschwankungen bis 39 und 40°, die ein paar Tage dauern, dann abklingen, in Husten ähnlich dem Pertussis und Blaßwerden der Kinder. Ein Bild, das mit dem somatischen Befund im Mißverhältnis steht. Eine gewisse Dämpfung im Intraskapularraum, eine infizierte Lymphdrüsenkette am Nacken ist das höchste, was man entdecken kann. Oft gelingt aber durch die Röntgenplatte der Nachweis der vergrößerten Hilusdrüsen. Herr Hueter (Altona) demonstriert einen interessanten Fall von Darmamyloidose bei einem 58jährigen Patienten, der außerdem an chronischer Nephritis und multiplen Myelomen litt. Hueter macht die chronische Nephritis eventuell auch das Myelom für das Entstehen

Digitized by Google

des Darmamyloids verantwortlich, was Herr Fränkel bestreiten zu müssen glaubt.

Zu den Organen, die gegen Tuberkulose immun seien, rechnete man die Brustdrüse. Diese Annahme ist falsch. Herr Fränkel zeigt zwei Präparate von Brustdrüsentuberkulose, die von einer 30jährigen und einer 27jährigen Frau stammen. Es handelt sich in beiden Fällen um metastatische Formen der Tuberkulose, die von den fortgeleiteten (Achseldrüsentuberkulose) wohl zu unterscheiden sind. Interessant ist, daß das Kind der einen Frau die Drüse refüsierte, die sicher damals, zur Zeit der Entbindung, schon tuberkulös war.

Urine mit dem Bence-Jonesschen Eiweißkörper sind selten, obwohl die Erscheinung seit 60 Jahren bekannt ist. Bisher sind zwölf Fälle publiziert. Bei 51° tritt eine Trübung des Urins auf, die bei weiterer Erwärmung nachläßt und beim Kochen verschwunden ist. Der Bence-Jonessche Eiweißkörper löst sich bei Temperaturen von 80 bis 100° auf. Herr Umber demonstriert einen solchen Urin, der ihm von einem seiner Schüler aus Amerika geschickt wurde. Patienten, die in ihrem Urin den Bence-Jonesschen Eiweißkörper haben, leiden sicher an Myelomen, während umgekehrt Myelomkranke nicht unbedingt diesen Eiweißkörper aufweisen müssen. Beim oben erwähnten Myelomkranken fiel er z. B. nicht auf. Rg.

Münchner Bericht.

Mein letzter Bericht in Nr. 1 schloß mit den Worten:

An dem „Neuen Standesverein" ist es nun gelegen, zu beweisen, ob es ihm wirklich um den Frieden und die Versöhnung der Gegensätze und Wiederherstellung der Einigkeit unter den Münchner Aerzten zu tun ist.

Am 17. Januar hat nun der Neue Standesverein Münchner Aerzte in seiner Sitzung zu den von dem Aerztlichen Bezirksverein München am 22. Dezember vorig. Jahres beschlossenen Vorschlägen Stellung genommen und ist hierbei einstimmig zu einem Beschluß gelangt, den wir im Wortlaut folgen lassen:

Beschluß.

a) In der Wiedervereinigung der Münchner Aerzte im Bezirksverein zu gemeinsamer, kollegialer Arbeit erblickt auch der Neue Standesverein Münchner Aerzte eines seiner erstrebenswertesten Ziele. Dieselbe kann jedoch nur allmählich und erst dann zustande kommen, wenn die Leitung und Richtung des Bezirksvereins wieder dauernd die Billigung und das Vertrauen aller Münchner Aerzte gewonnen hat.

b) Der Neue Standesverein erstrebt seit seinem Bestehen, wie er es bereits in seiner ersten Kundgebung zum bestimmten Ausdruck gebracht hat, ein korrektes und friedfertiges Verhältnis zum Bezirksverein, bisher ohne den gewünschten Erfolg. Im Hinblick auf die offensichtliche Entstehungsweise aller Dissidien der letzten Zeit macht er nun den Vorschlag, daß in Zukunft in allen die gesamte Aerzteschaft angehenden Fragen die Leitung des Bezirksvereins, dessen offiziellen Charakter niemand antastet, von Anbeginn in einen kollegialen Meinungsaustausch mit der Leitung des Neuen Standesvereins und nach Bedarf auch mit der des Bezirksvereins Bezirksamt München eintreten soll, um den so überaus unerfreulichen nachträglichen Konflikten aus dem Weg zu gehen und ein gemeinsames, von der Gesamtärzteschaft gebilligtes Handeln zu ermöglichen.

Jede Leitung des Bezirksvereins (die Personenfrage an sich spielt für uns nur eine untergeordnete Rolle), welche sich auf diesem kollegialen Boden bewegt, und die von den Aerztekammern und dem Aerztevereinsbund vorgezeichnete besonnene und gemäßigte Richtung einhält, wird die bereitwillige Mitwirkung des Neuen Standesvereins finden, und es wird sich, wie wir hoffen, auf diesem freilich etwas langsameren Wege ein Zusammenarbeiten in wichtigen Fragen, mit der Zeit ein gutes Verhältnis der Vereine und schließlich ein Ausgleich der Spaltung herstellen lassen. Je mehr sich diese Voraussetzungen verwirklichen, desto eher wird auch die Aufhebung des beanstandeten § 5 der Satzungen des Neuen Standesvereins möglich sein.

c) Der Neue Standesverein ersucht, diesen nach Lage der Dinge einzig möglichen Vorschlag zu einem Modus vivendi, welcher zudem den Anschauungen der Oberbayrischen Aerztekammer und anderer in unserem Standesleben angesehener Männer entspricht, der Beschlußfassung des Bezirksvereins zu unterbreiten.

Wie sich die Dinge nun weiter gestalten werden, läßt sich vorläufig gar nicht absehen, zumal der Aerztliche Bezirksverein noch keine Stellung zu diesem Antwortschreiben genommen hat. Zweifellos aber ist hiermit neuerdings der Beweis geliefert, daß die bisherige Vorstandschaft des „Bezirksvereins" ihr Möglichstes getan hat, um die Einigkeit unter den Münchner Aerzten wieder herzustellen. Sternfeld.

Pariser Bericht.

Geschichte zweier Gespenster: des Certificat d'études médicales supérieures und eines Projektes der Besteuerung pharmazeutischer Spezialitäten.

Gegen Ende des vorigen Jahres hat es in den ärztlichen Kreisen Frankreichs gespukt. Zwei Gespenster kamen und gingen.

Das eine von ihnen war die von Prof. Bouchard geplante **Erschaffung eines Certificat d'études médicales supérieures,** in der Absicht, ein Kontingent zur Ernennung von Agrégés (Dozenten) zu bilden. Wir wollen uns nicht in allgemeine Betrachtungen über die Nachteile des in Frankreich herrschenden System der Konkursprüfungen einlassen, auch nicht den Umstand kritisieren, daß, nach Prof. Bouchards Projekt, die Prüfung zur Erlangung des genannten Zertifikats nur theoretische Branchen der Medizin (Pathologische Anatomie und Histologie, Bakteriologie usw.) nicht auch die Klinik umschließen sollte. Es sei hier einfach darauf hingewiesen, daß das Certificat d'études médicales supérieures unter den Aerzten Frankreichs einen neuen wissenschaftlichen Titel einzuführen sich bestrebte, welcher im professionellen Kampfe ums Dasein sehr leicht zu Mißbräuchen führen könnte. Jedem ist klar, daß die auf einer Karte oder auf einem Rezeptzettel gedruckten Worte: „Certificat d'études médicales supérieures" als Reklame, als ein Mittel, Patienten an sich zu ziehen, gebraucht werden könnten. Dagegen erhoben eben die französischen Aerzte ihren lauten Protest. Das Gespenst erschrak und verschwand. Auf immer? Wer könnte es sagen.

Sonderbar schien die Einstimmigkeit, mit welcher die einfachen, nicht weiter betitelten Praktiker an diesem Protest teilnahmen, obgleich ihnen das Zertifikat am wenigsten, sogar in keiner Weise Schaden zu bringen drohte.

In Frankreich, wie ja überall, teilt sich die Masse der Aerzte in drei Schichten. Oben stehen die Professoren, welche die ärztliche Aristokratie bilden; dann kommt der aus Hospitalärzten, Dozenten und gewesenen klinischen Assistenten (letzteren entsprechen in Frankreich die anciens internes des hôpitaux) gebildete Mittelstand; unten befindet sich das Proletariat einfacher praktischer Aerzte, denen, nebenbei gesagt, unter anderen Sorgen, mit ganzer Schwere die Pflicht obliegt, Kranke zu heilen. Denn kuriert nicht der praktische Arzt einen Patienten, so wird er gleich vom Publikum als unwissend taxiert, während ja die in Behandlung von Professoren stehenden Kranken immer lege artis sterben.

Welcher dieser drei Schichten galt das Certificat d'études supérieures de médecine als eine Gefahr? Gewiß nicht den „Princes de la médecine", auch nicht dem Proletariat. Abschreckend war es nur für die ärztliche Bourgeoisie. Warum haben aber die Praktiker an einem ihr Interesse kaum berührenden, fremden Protest einen so lebhaften Anteil genommen? Sie taten es — vielleicht nur halbewußt — rein prinzipiell, als Demonstration gegen die Mißbräuche von wissenschaftlichen Titeln in der ärztlichen Praxis, Mißbräuche, welche für die Laien die wirklich bestehenden, natürlichen und legitimen Verschiedenheiten und Distanzen kolossal und, bezüglich der einfachen praktischen Aerzte, ungerecht übertreiben.

Dies war eben der eigentliche Sinn der ganzen Bewegung, die als Drang der praktischen Aerzte Frankreichs zur Selbstbestimmung aufzufassen ist. Dieser Geist entspricht auch dem progressiv wachsenden Bestreben französischer Aerzte, sich in Syndikate zur Verfechtung ihrer Interessen zu organisieren.

Das andere Gespenst, welches Pharmazeuten und Drogenhändler tief ergriffen hatte, war das von der Regierung vorbereitete **Projekt einer starken Steuer auf die „spécialités pharmaceutiques",** oder, wie sie in Deutschland benannt, patentierten Medikamente (in Frankreich gibt es keine Patente auf pharmazeutische Produkte). In dieser Weise hoffte die Regierung das jährliche Budget um 7 1/2 Millionen Franken zu bereichern. Es war aber leicht einzusehen, daß so eine Steuer einen paralysierenden Einfluß auf die gesamte pharmazeutische Industrie in Frankreich zu üben imstande wäre. Die genannte Industrie repräsentiert — wie man es mir von berufener Seite versicherte — nichts weniger als einen jährlichen Umsatz von 200 Millionen Franken. Bemerkenswert ist dabei der Umstand, daß nur ein Drittel dieser Summe französische pharmazeutische Präparate betrifft; die zwei anderen Drittel kommen auf ausländische Produkte. Aber auch von letzteren ziehen die Franzosen Profit, da sie in Frankreich fabriziert werden und durch Vermittlung französischer Firmen unter Anwendung eines zahlreichen französischen Personals in den Betrieb gelangen.

Das Projekt der Besteuerung pharmazeutischer Produkte brachte auch die medizinische Presse in Bewegung, denn es handelte sich für die meisten der Fachblätter um eine Lebensfrage. Die durch ihre Berufstätigkeit stark eingenommenen französischen Praktiker haben überhaupt wenig Zeit und Lust zum Lesen, was die Herausgeber von medizinischen Fachblättern benötigt, ihre Abonnementpreise so niedrig zu setzen, daß

Digitized by Google

die Kosten nicht decken. Die Fachblätter leben eben von Insertionen Reklamen über allerlei Arzneimittel.

Die medizinische Fachpresse — teilweise auch die allgemeine se, welche an der Sache ebenfalls Interesse hat — äußerte sich entden gegen das Steuerprojekt und sie fand Anklang im Parlament. ner jüngsten Sitzung hat die Chambre des députés das ihr vorgee Projekt der Besteuerung pharmazeutischer Spezialitäten mit 500 nen gegen 70 verworfen.

Und so ist man auch von diesem Gespenst los geworden.

W. v. Holstein.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Sitzung der **Medizinischen Gesellschaft** am 6. Februar 1907.

Herr Georg Klemperer: **Präparat eines Falles von Steinniere.** ; ging an einer Sepsis (unter dem Bilde eines Typhus) zu Grunde. atsteine. Vortragender weist deshalb auf die Bedeutung der Phose hin.

Herr Westenhoeffer: **Präparat von einer Meningokokkengitis** (cf. Verein für innere Medizin).

Herr Lassar: **Fall von Lepra.** Das Exanthem ist makulös, unter- sich aber von dem anuklären Syphilid durch anästhetische m Zentrum der Maculae. Der Mann stammt aus den deutschen .

Herr Wohlgemuth (Fortsetzung der Diskussion zu dem Vortrage rn Karewski) gibt einen Ueberblick über die Technik der nsversuche, die an den Pankreasfistelträgern nüchtern angestellt Es hat sich dabei ergeben, daß eine antidiabetische Kost, bein Kombination mit Alkali, die Sekretion stark hemmt. Sodann hlgemuth auf die Entstehung der Pankreasnekrose ein, die e Selbstverdauung zustande komme; da aber das Trypsin nicht Drüse enthalten sei und eine Aktivierung durch eingedrungenen unwahrscheinlich sei, so nehme er an, daß die Aktivierung olysiertes Eiweiß zustande komme, wofür auch seine Experiächen.

r Blaschko: **Bemerkungen und Demonstrationen zur enfrage.**

ch die Kritik der Levaditischen Färbung in Gewebsschnitten, euerdings durch Arbeiten von Schulze, Friedenthal usw. habe er sich veranlaßt gesehen, diese Frage hier aufzurollen ne er aus seinen Studien folgendes mitteilen. Die Behauptung, se Nervenfasern in den Organen durch die Silberimprägnationsch Ramony-Cajal respektive Levaditi gefärbt worden und chungen mit der Spirochaete pallida Anlaß geben, müsse er n, da sich solche Fasern überhaupt nicht nach Levaditi

chtlich des Möglichkeit, elastische Fasern mit Spirochäten zu könne er nur sagen, daß es durchaus leicht gelingt, erscheiden. Ferner müsse er gestehen, daß es ihm bisher sei, in Geweben syphilitischer Provenienz die Spirochäten s spreche sodann für die Spirochätennatur der nach Levaditi bilde, daß auch andere Spirochäten, Spirillen, Bakterien usw. ren Geweben nach Levaditi färben lassen.

gender hat sodann sein Augenmerk auf das Studium der Primäraffekte gerichtet, von denen er etwa 25 untersucht igt es sich, daß in dem ganzen Primäraffekt immer nur eine len ist, in denen sich Spirochäten, dort allerdings haufen- Um dieses Zentrum gruppiere sich dann der ganze Primärchdem man nun die Schnittrichtung bei histologischen Prägelingt es, die Spirochäten zu finden oder nicht. Von dem Spiroausgehend, könne man unter Umständen Lymphgefäße dicht mit Spirochäten besetzt seien, und diese Lymphbahnen h dann zu größeren Gefäßstämmchen, die ebenfalls mit fiziert wären. Vortragender spricht ferner über die Verder Spirochäten, die nicht frei in den Zellen liegen, son- Interstition entlang wandern und infolgedessen auch immer n der Gewebe annehmen, insofern als sie parallel mit den Als weitere Verbreitungswege der Spirochäten kämen ferner n in Betracht — in diesen ist ihre Färbung nach Levaditi h — und schließlich das Blut. Man sieht unter Umständen en im Lumen der Blutgefäße liegen, diese Einwanderung der ute aber keineswegs, daß nunmehr das Blut mit Spirochäten ei, vielmehr sei eine schnelle Abtötung der Spirochäten im en. In den Primäraffekten könne man oft thrombosierte die mit Spirochäten vollgestopft sind. Den Primäraffekt er durch die von den Spirochäten ausgehenden Toxine llung mikroskopischer Präparate.)

Herr Benda: **Zur Kritik der Levaditischen Silberfärbung von Mikroorganismen mit Demonstrationen.** Es sei durchaus nicht überflüssig, in die Diskussion über die Levaditische Methode einzutreten. Bei allen Färbungen mit Metallimprägnationen ist es schwierig, die Bedingungen der Färbung festzustellen und das sei auch bei der Levaditischen Methode der Fall. Es gibt Präparate, bei denen man keinen Zweifel haben könne, daß Spirochäten vorliegen, und andererseits gibt es Fälle, wo ein Zweifel doch sehr berechtigt ist. Mit Zellgrenzen könne man aber unmöglich die Spirochäten verwechseln, so viel Erfahrung müsse man den Pathologen vom Fach schon zutrauen. Auch mit Randreifen der roten Blutkörperchen könnten die Spirochäten unmöglich verwechselt werden, da die Randreifen nur bei Amphibien, nicht aber bei Säugetieren vorkämen. Vortragender hat dann an die Kupferschen Gitterfasern als eventuelles Verwechselungsobjekt für die Spirochäten gedacht, aber auch hier gefunden, daß eine Verwechselung vollständig ausgeschlossen ist. Höchstens bestände die Möglichkeit, die Krauseschen Endkörper der Nervenfasern bei den quergestreiften Muskelfasern mit der Spirochäte zu verwechseln; doch findet man ja die Spirochäte auch anderwärts. Was die Färbung der Nervenfasern anbetrifft, so färben sich marklose Nervenfasern absolut nicht nach Levaditi, nur im Zentralnervensystem gebe es Fasern (Schmorl), deren nervöse oder gliöse Natur noch strittig sei, die aber doch zu Verwechselungen mit Spirochäten Anlaß geben könnten. Was die markhaltigen Nervenfasern anbelangt, so werden nach Levaditi nur die gröberen Fasern, nicht aber die feineren gefärbt, und es sind deshalb die Größenunterschiede der gefärbten Elemente das entscheidende Kriterium, ob Spirochäte oder Nervenfasern.

Vortragender führt als weiteren Grund, die Spirochäten im Gewebe nicht als gewebseigne, sondern gewebsfremde Gebilde anzuführen, die Lage der Spirochäten an, die oft in Epithelien, ferner frei in Hohlräumen, in Lungenalveolen usw. gefunden werden.

Vortragender hat dann versucht, sich sodann ganz objektiv über die Natur dieser pathologischen, nach Levaditi färbbaren Gebilde zu informieren und erinnert daran, daß die Levaditische Methode in ihrer ersten Modifikation (Bertarelli) eine eigentliche Geißelfärbung war. Von dieser Ueberlegung ausgehend, hat er dann eine Reihe von Protozoen hinsichtlich ihrer Färbbarkeit nach Levaditi, allerdings mit negativem Erfolge untersucht, dagegen fand er, daß der Aktinomyzes geradezu eine Spezialität für die Geißelfärbung besitzt.

Ein großer Einwand lasse sich ja gegen die Spirochäten in Gewebsschnitten machen, nämlich der, daß sie sich nur durch eine Methode nachweisen lassen. Um diesen Einwand zu entkräftigen, hat Vortragender ungefärbte Gewebsschnitte von kongenitaler Leberlues mit Hilfe des ultravioletten Lichtes bei starker Vergrößerung untersucht und gefunden, daß sich jene sogenannten Riesenzellen ohne Kern in den Gummiknoten als eine Summe von Fasern und Körnchen (wahrscheinlich zerfallener Spirochäten) auflösen lassen, und in einem Falle gelang es ihm auch mit Hilfe dieser Methode und mit der Methylenblaufärbung eine Spirochäte zur Darstellung zu bringen.

Vortragender geht sodann auf die Frage ein, warum gerade da, wo die miliaren Gummiknoten in syphilitischen Lebern sind, keine Spirochäten vorhanden sind, während in gummifreien syphilitischen Lebern sich oft solche Unsummen von Spirochäten finden. Er glaubt, daß eben nur da, wo die Leukozyten nicht sind, die Spirochäten existieren und da, wo Leukozyten, wie in den Gummiknoten, sind, die Spirochäten verschwinden.

Hieran schließt sich eine Projektion von glänzend gelungenen Aufnahmen von Spirochäten in Gewebsschnitten nach Levaditi, Aufnahmen mit ultraviolettem Lichte und mit Methylenblaufärbung. Auch die Aktinomyzesfärbung nach Levaditi wird demonstriert. Th. Brugsch.

In der **Physiologischen Gesellschaft** am 15. Februar sprach Herr Voeltz über die **Verwertung der Amidsubstanzen des Futters durch den Wiederkäuer.** Im Gegensatz zu Kellner, der diese Substanzen überhaupt aus der Reihe der Nahrungsmittel gestrichen wissen will, kommt er auf Grund seiner vielfältigen Versuche zu dem Resultat, daß diese Stoffe, die eine nicht zu vernachlässigende praktische Bedeutung haben, weil sie bis zu 60% in manchen pflanzlichen Futtermitteln vorkommen, die Eiweißstoffe in vollem Umfang zu ersetzen im stande sind, vorausgesetzt, daß sie in geeigneter Form gereicht werden. Er hat seine Versuche mit gewissen Bestandteilen der Melasse angestellt, einem Zuckerrübenprodukt, das wesentlich Amidsubstanzen enthält, und hat dabei auch dann noch eine Stickstoffretention gefunden, wenn er im Kot mehr Eiweißstickstoff nachweisen konnte, als er in der Nahrung überhaupt gegeben hatte.

Herr Max Mueller berichtete im Anschluß daran über Versuche mit Asparagin, die er auf Veranlassung von Prof. Lehmann an Hunden angestellt. Lehmann geht von der Anschauung aus, daß das Asparagin im allgemeinen deshalb im Körper scheinbar nicht verwertet werde

Digitized by Google

weil es bei den meisten Fütterungsversuchen in verhältnismäßig großer Dosis gegeben, den Körper überschwemme und dadurch Vergiftungserscheinungen hervorrufe, die den Stoffwechsel störten. Außerdem werde es zum Teil ausgeschieden, ehe die anderen Nahrungsstoffe absorbiert seien, und damit sei die Möglichkeit einer Synthese mit diesen Stoffen zu Eiweiß natürlich ausgeschlossen. Gäbe man dagegen **Asparagin** in einer Art von Suspension in Zelluodin und erziele dadurch eine allmähliche Resorption, so werde es **voll ausgenutzt.** Müller hat dementsprechend Parallelversuche mit Albumin, Asparagin in Zelluodin und freiem Asparagin angestellt, welche die oben angedeutete Ansicht völlig bestätigten. Gab er aber nicht nur eine Amidsubstanz, sondern ein Gemenge von solchen, — er wählte dazu die Gesamtheit der aus Heu gewonnenen Amidosubstanzen — so konnte er auch bei der gewöhnlichen Art der Fütterung Eiweißansatz erzielen.

Herr Auburtin demonstrierte dann mikroskopische Bilder von **elastischen Sehnen.** Im Gegensatz zu den gewöhnlichen Sehnen, die arm an elastischem Gewebe sind, bestehen diejenigen Sehnen, welche nicht an Knochen inserieren, sondern an der Haut oder sonst frei im Bindewebe endigen, ganz oder doch zum größten Teil aus elastischem Gewebe. Ein sehr gutes Objekt zur Demonstration dieser elastischen Sehnenfasern findet sich nun an den frei endigenden quergestreiften Muskelfasern in dem großen Lymphsack unterhalb der Froschzunge. Die elastischen Fasern bilden hier ein engmaschiges wahres Netz, und man kann deutlich sehen, wie sich die einzelnen Fasern an den Muskelfibrillen ansetzen. G. F. Nicolai.

Kleine Mitteilungen.

Die diesjährige Tuberkulose-Konferenz wird vom 19. bis 21. September in Wien tagen. Zu ihrer Vorbereitung fanden gestern dort Besprechungen statt, über die uns telegraphisch folgendes gemeldet wird: An den Beratungen, die im österreichischen Ministerium des Innern unter dem Vorsitz des Grafen Larisch zur Vorbereitung der Konferenz stattfanden, nahmen von der Berliner Verwaltung der internationalen Tuberkulosevereinigung Geheimrat Professor B. Fränkel und Professor Pannwitz teil. Den Hauptgegenstand der Tagesordnung werden Verhandlungen über die Infektionswege der Tuberkulose bilden. Auf Anregung des preußischen Ministerialdirektors Althoff treffen hervorragende Institute aller Länder wissenschaftliche Vorbereitungen für die Konferenz.

Die 21. Jahresversammlung der Anatomischen Gesellschaft wird vom 24.—27. April dieses Jahres unter dem Vorsitz von Professor Romiti (Pisa) und Würzburg stattfinden. Anmeldungen zu Vorträgen und Demonstrationen nimmt der ständige Schriftführer, Professor Karl von Bardeleben in Jena, bis Anfang April entgegen.

An den beiden Medizinischen Kliniken der Charité zu Berlin ist für je einen Assistenten die Erhöhung des Gehalts auf M. 2000 im neuen Etat beantragt.

Unter den Assistenzärzten der städtischen Krankenhäuser scheint sich eine Erregung zu entwickeln. Auf das Gesuch eines Assistenzarztes hin hatte die Krankenhausdeputation eine Erhöhung der Assistentengehälter und eine Vermehrung der Arztstellen beschlossen. Der Magistrat will diesem Beschluß aber nicht zustimmen. Unverzüglich sind sämtliche Assistenz- und Volontärärzte der Krankenhäuser dem Leipziger Wirtschaftlichen Verband der Aerzte Deutschlands beigetreten.

Die Genickstarre tritt in Glasgow seuchenhaft auf. Von 103 Fällen im Januar sind 47 tödlich verlaufen; rechnet man dazu die am 1. Februar gemeldeten Fälle, dann übersteigt die Zahl fünfzig. 50 vom Hundert der Fälle haben Kinder unter fünf Jahren, 30 vom Hundert Kinder unter zehn Jahren betroffen.

Krebs und Klima. Zur Frage über den Zusammenhang von Krebs und Klima bietet eine Zusammenstellung der verdienstvollen städtischen Statistik von Amsterdam vom Jahre 1905 lehrreiche Anhaltspunkte. Besonders wenig Sterbefälle an Karzinom und anderen bösartigen Geschwülsten hatten u. a. Nizza und Turin, wo 72 und 74 Personen auf 100 000 Bewohner daran starben. Merkwürdigerweise hat das auch sonst in gesundheitlicher Beziehung so bevorzugte Schöneberg bei Berlin dieselbe Krebssterblichkeit wie Nizza. Schöneberg und Nizza werden aber noch von zahlreichen Städten in allen Zonen übertroffen, so z. B. von Mannheim mit 69,1, Essen mit 64,4, Chicago mit 59,0, Tokio mit 57,0 und Neapel mit 54,6. Am gesündesten ist in dieser Beziehung Rio de Janeiro mit 26,2. Besonders ungünstig sind dagegen Städte gestellt wie Stuttgart 136, Zürich 139, Florenz 146, Kopenhagen 154, Lyon 171 und am ungünstigsten Krakau mit 209. Eine mittlere Ziffer der Krebssterblichkeit hatten im Jahre 1905 gerade die größten Städte, so Berlin 115, Paris 114, London 100, Dresden 105. Dies deutet darauf, daß das Klima ohne wesentlichen Einfluß auf die Krebssterblichkeit ist. In den ganz großen Städten gleichen sich Zufälligkeiten aus, die in kleineren Beobachtungsreihen von Einfluß sein mögen.

Der Londoner „Lancet" erinnert daran, daß sich in den großen epischen Dichtungen Homers, insbesondere in der Ilias, eine Reihe von Angaben findet, die auf den Stand des medizinischen Wissens jener Zeit einiges Licht werfen. Die meisten Angaben beziehen sich auf die Söhne des Asklepiades, Podalirius und Machaon, welch letzteren Homer als vorzüglichen Arzt besonders erwähnt. Er muß den Kriegern durch Entfernen der Pfeile aus dem Körper und durch Lindern der Leiden tatsächlich gute Dienste geleistet haben; denn der Wert seines Lebens wird demjenigen eines ganzen Heeres gleichgesetzt. Die Aerzte, die mit den Heeren in den Kampf zogen, spielten zu den Zeiten Homers durchaus nicht die Rolle unserer heutigen Militärärzte, die nur ärztlichen Beistand zu leisten haben, sondern sie nahmen am Kampfe tätigen Anteil. Es wird berichtet, daß Machaon verwundet daniederlag, als man seiner ärztlichen Hilfe bedurfte, während Podalirius sich in offener Schlacht befand. Außer diesen beiden Halbgöttern gab es aber auch andere Aerzte im hellenischen Heere; denn es heißt zu Beginn des XVI. Buches, daß die besten Kämpfer verwundet auf den Schiffen lagen, wo sie von Aerzten gepflegt wurden. Achilles selbst war als Schüler des Kentauren Cheiron, der auch Podalirius und Machaon unterrichtet hatte, imstande, bei der Belagerung Trojas dem verwundeten Eurypylus die erste Hilfeleistung zu gewähren, indem er ihm ein schmerzstillendes Medikament, das er in den Händen zermahlen hatte, auf die Wunde strich. Er scheint von seinen medizinischen Kenntnissen oft Gebrauch gemacht zu haben. Auf einer schönen Vase, die noch erhalten ist, ist abgebildet, wie er dem Patroklus den Arm verbindet. Vielleicht bezieht sich diese Abbildung auf eine verloren gegangene Stelle des Homerischen Epos, denn in den vorhandenen Teilen findet sich nichts, was darauf hinweist, daß Patroklus von Achilles verbunden worden ist. Der Herzog von Luynes hat darauf aufmerksam gemacht, daß Achilles, nach der Abbildung zu urteilen, viel Gewandtheit besessen haben muß; denn die Anlegung des Verbandes geschieht in derselben Weise, wie sie heutzutage üblich ist. Ob auch die Trojaner über Aerzte verfügt haben, erwähnt Homer nicht.

Studentenherz und Bier. Nachdem von verschiedenen Aerzten bei den Münchener Brauknechten eine Vergrößerung des Herzens infolge des Biertrinkens festgestellt ist und auch sonst gelegentlich eine solche bei Biertrinkern gefunden wurde, wird das Bierherz dem jungen Studenten, der in feuchtfröhlicher Weise dem Gotte Gambrinus huldigt, stets als drohendes Schreckengespenst vorgehalten. Daß es nicht ganz so schlimm ist, wie man es macht, geht aus der Arbeit von Dr. Bingel (Münchn. Medizin. Wochenschrift) hervor. Darnach wird das gesunde Herz durch die Einflüsse des Studentenlebens, zu denen außer dem Bier auch noch die ausgiebigen körperlichen Bewegungen in regelmäßigen Reit- und Fechtstunden, sowie die Gemütsaufregungen, die das Verbindungsleben und die Mensur mit sich bringen, nicht in erkennbarer Weise geschädigt, wenn nicht andere schädliche Ursachen hinzukommen. Allerdings läßt es Dr. Bingel dahingestellt sein, ob ein Herz, das ein ausgiebiges Studentenleben hinter sich hat, nicht früher und leichter versagt als ein anderes, daß solchen Einflüssen nicht ausgesetzt war. Natürlich ist es von großer Bedeutung, ob die Lebenführung der ersten Jahre auch später, wenn die Studentenzeit vorbei ist, in der gleichen Weise fortgesetzt wird. Anders steht es natürlich, wenn das Herz eines jungen Studenten schon vor der Studienzeit in irgend einer Weise erkrankt war, da dann ziemlich sicher angenommen werden kann, daß sich dieser Zustand verschlimmert.

Zufolge des Beschlusses des Herausgeberkomitees wurde an Stelle des nach Straßburg berufenen Hofrates Professor Hans Chiari Professor R. Kretz, Wien IV., Theresianumgasse 25, mit der Redaktion der „Zeitschrift für Heilkunde" betraut.

Hochschulnachrichten. Berlin: Dem Psychologen Priv.-Doz. Dr. med. Karl Schaefer ist der Professortitel verliehen worden. — Freiburg i. B.: Der Privatdozent für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie an der Universität Marburg, Dr. Hermann Schridde, hat sich hier für das gleiche Fach habilitiert. — Würzburg: Der Prosektor an der hiesigen Anstalt für vergleichende Anatomie, Histologie und Embryologie, Dr. Alfred Sommer, hat sich habilitiert. — Basel: Der Privatdozent für innere Medizin Dr. Leopold Rütimeyer ist zum außerordentlichen Professor ernannt worden. — Bern: Priv.-Doz. Dr. de Quervain, Chefarzt der Chirurgischen Abteilung des städtischen Spitals, hat den Professortitel erhalten. — Wien: Die a. o. Professoren Dr. Elschnig (Augenheilkunde) und Dr. Kretz (Pathologische Anatomie) sind als o. Professoren an die deutsche Universität in Prag berufen.

Sprechsaal.

Herrn Dr. St. in S. Die von Ihnen verlangte Auskunft über die „Freie Vereinigung biologisch denkender Aerzte" erhalten Sie am besten bei dem Leiter der Vereinigung, Herrn Dr. med. Bachmann, Kreisarzt in Harburg a. E. Ein Verzeichnis der hauptsächlichsten, in den letzten Jahren in dieser Richtung erschienenen Bücher, Broschüren und Aufsätze wird Herr Dr. med. Bachmann in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Esch, praktischer Arzt zu Bendorf am Rhein, in den nächsten Monaten bearbeiten.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

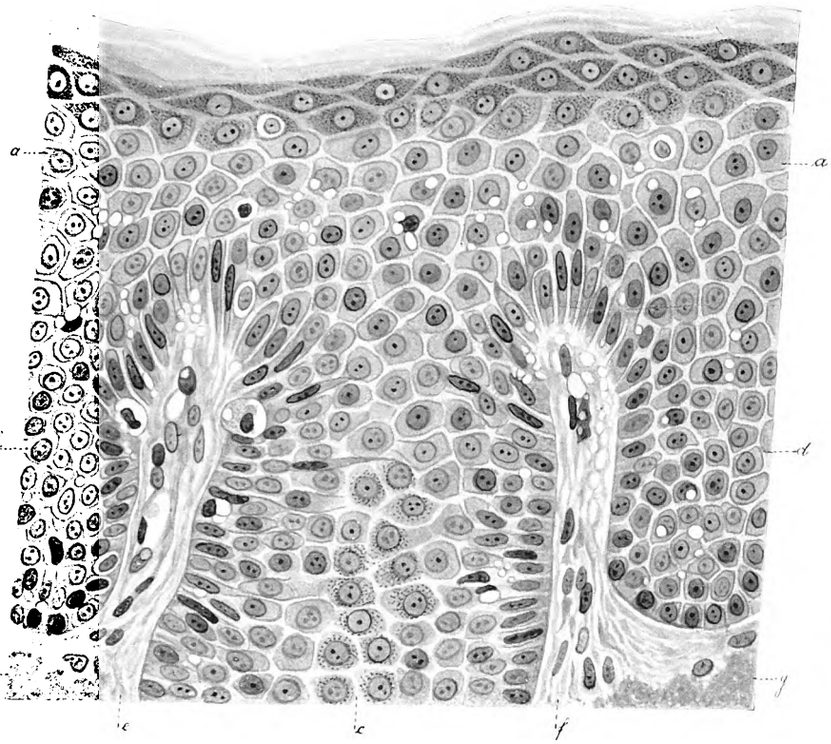


Abb. 1.

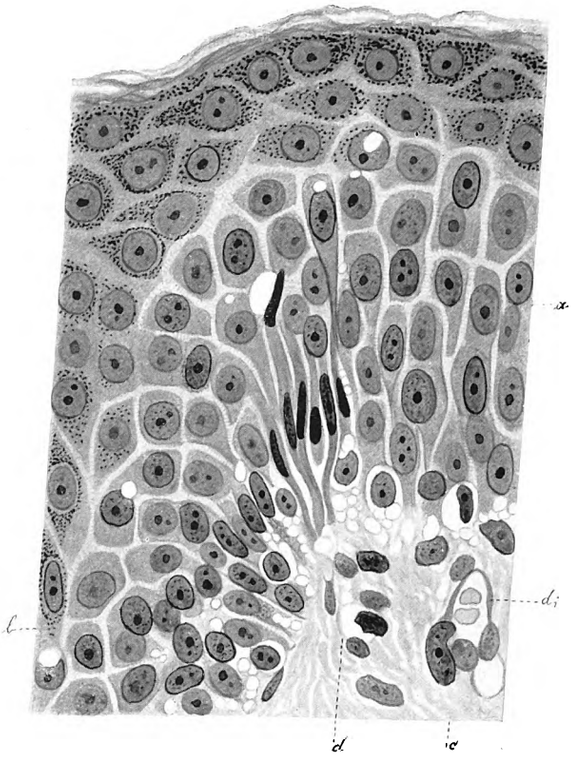


Abb. 2.

Abb. 3.

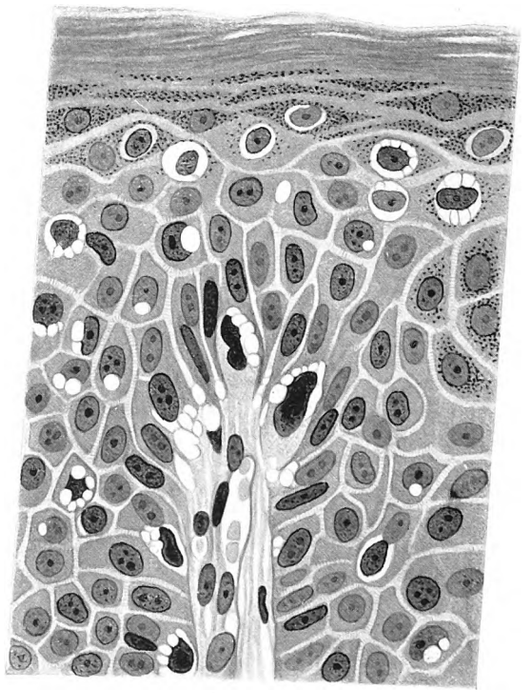


Abb. 4.

Erklärung der Tafel.

Abb. 1. a) Oberflächenepithel. — b, c, d) Angeschnittene Talgdrüsenausführungsgänge. — e, f) 2 schmale bis auf die Auffaserung normale Korinmpartien mit je einem im Schnitt liegenden bezw. nur angeschnittenen Gefäß; dementsprechendes Verhalten des umliegenden Epithels — g) Kollagene Degeneration.

Abb. 2. a) Oberflächenepithel. — b) Epithel eines Talgdrüsenausführungsganges. — c) Unverändertes Korium. — d) Eine eröffnete Kapillare, die nach oben und links verläuft; der Kuppe derselben sitzen 4 lang ausgezogene Epithelzellen auf. — d_1) Kapillare.

Abb. 3. a) Talgdrüsenzellen. — b) Follikelepithel. — c) Interazinöses Bindegewebe. — d) Kapillare, deren spezifischer Inhalt das nächstliegende Follikelepithel stark anzieht.

Abb 4. Schmale bis auf die Auffaserung normale Koriumpartie zwischen 2 Talgdrüsenausführungsgängen mit Kapillare und starker Veränderung der der Kapillare zunächst liegenden Epithelzellen.

Digitized by Google

Digitized by Google

Nr. 9. 3. März 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

halt: **Originalien:** L. Blumreich, Zum septischen Fieber in der Schwangerschaft. (Mit 1 Abbildung). H. Boruttau, Der Nachweis kleiner ckermengen im Harn. Umfrage über die Bäderbehandlung und die medikamentöse Behandlung des Unterleibstyphus. (Fortsetzung). H. Rehn, eiterer Beitrag zur Charakteristik der Barlowschen Krankheit. (Mit 1 Abbildung.) J. Hofmann, Ueber einen praktischen Röntgentisch für odiagraphische Aufnahmen in horizontaler und vertikaler Lage des Patienten. (Mit 4 Abbildungen.) v. Sohlern, Ueber die Bedeutung der chsalzwässer für Anämie und Chlorose. Gerstle, Die Behandlung des Furunkels und die Verhütung der Furunkulose mittels Jodofan. H. Spude, Ursache des Krebses. (Schluß). B. Reber, Ueber die Notwendigkeit und den Wert von Sammlungen, die Geschichte der Medizin betreffend. ppmann, Ist dauerndes Schwindelgefühl nach Fall auf den Kopf und dessen Verletzung glaubhaft? Vossius, Augenverlust und Gehirntumor. Schlesinger. Ein kleiner Beitrag zur Frage der ärztlichen Kollegialität. P. Bergmann, Hygiene und Moral. — **Referate:** Beiträge zur siologie des Verdauungstraktus. Stauungshyperämie bei Mittelohreiterungen. Eine neue Methode, Anaëroben zu züchten. — **Diagnostische und rapeutische Notizen:** Behandlung von Hämoptoë. Jothion. Eiswasserklistiere bei Hitzschlag. Eisen-Arsentherapie. Lumbalanästhesie. Asphyxie. erscheidung zwischen Krebs und tertiärer Syphilis. Wanderniere. Ruptur der Trachea. Sclerema neonatorum. Fazialisphänomen bei Enteroptose. liospasmus. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Dilatatoren nach Kollmann. — **Bücherbesprechungen:** F. Blumenthal, Die chemischen gänge bei der Krebskrankheit. S. Freud, Sammlung kleiner Schriften zur Neurosenlehre. M. Joseph und J. B. van Deventer, Dermatologischer Atlas. C. Hart, Die mechanische Disposition der Lungenspitzen zur tuberkulösen Phthise. Prof. O. Sprengel, Appendizitis. alot, Technique du traitement des tumeurs blanches. — **Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte:** Londoner Bericht. Rumänischer Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Medizinische Gesellschaft. Verein für innere Medizin. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

n septischen Fieber in der Schwangerschaft[1])

von
Priv.-Doz. Dr. **L. Blumreich,** Berlin.

M. H.! Ich möchte Ihnen über einen merkwürdigen Fall ehr hohem und anhaltendem Fieber mit Schüttelfrösten eunten Monat der Schwangerschaft berichten, dessen ng den anderen behandelnden Aerzten ebenso wie mir opfzerbrechen verursacht hat, ohne daß es uns in- gelungen wäre, zu einem vollkommen klaren Resultat angen. Der Fall war weiterhin dadurch interessant, s Fieber, das durchaus septischen Charakter trug, un- ar nach der künstlich eingeleiteten Frühgeburt ver- nd, um in einer weiteren elfmonatlichen Beobachtungs- cht wiederzukehren.

s handelte sich um eine 23jährige Zweitgeschwängerte. Zwei r Beginn der neuen Schwangerschaft war ein frühzeitiger Spontan- ngetreten. Der Rechnung nach sollte sie, als ich sie das erste in einem Monat niederkommen. Seit 14 Tagen aber bestand es Fieber nebst Schüttelfrösten. Wie aus der Kurve zu ersehen e die Erkrankung mit einem Schüttelfrost ein, dem im Verlauf ten 13 Tage noch acht weitere Schüttelfröste folgten. Zwischen- ren vier Tage vollkommen fieberfrei, an diesen Tagen war die ur außerordentlich niedrig und ging einmal sogar herunter bis , um sich an den Tagen des Fiebers bis zu 41° zu erheben. ren keinerlei sonstige Beschwerden, bis auf ein erhebliches s- und Schwächegefühl zur Zeit des Fieberanstiegs vorhanden. che Schmerzen, Koma, Delirien, wirkliches schweres Krankheits- lten vollkommen, nur in den allerersten Tagen bestanden sehr ige Halsschmerzen mit leichter Röte im Pharynx, ohne Belag. Herd als Ursache der hohen Temperaturen war weder von arzt Dr. Hüttner, noch von dem hinzugezogenen inneren rofessor Strauß aufgefunden worden, sodaß, als Chinin, das cht auf einen Malariaverdacht in großen Dosen verabfolgt wurde, Kollargol per rectum sechs Tage hindurch appliziert, erfolglos waren, Herr Kollege Strauß die Hinzuziehung eines Gynäko- ahl.

ich die Patientin zum ersten Male sah, fieberte sie cht, der Puls war 96, mäßig kräftig, sie sah ziem- ach aus. Ich konnte ebensowenig wie die beiden Kollegen irgend einen Herd nachweisen. Herz, Lunge, Nieren waren völlig frei. Speziell ließ sich in dem häufig, auch post partum, mehrfach untersuchten Urin nichts von Pyelitis nachweisen, derjenigen Erkrankung, die ja erfahrungsgemäß am häufigsten in der Schwangerschaft zu derartig hohen Temperaturen mit Frösten führt und mitunter erst durch eine vielfach wiederholte Urinuntersuchung erkannt wird.

Um irgend welche weiteren Anhaltspunkte zu bekommen, wurde mittels Döderleinschen Röhrchens mit Mühe etwas Sekret aus dem Uterus entnommen, es wurden jedoch Keime weder mikroskopisch noch kulturell nachgewiesen, bis auf eine Verunreinigung eines Bouillonröhrchens durch große Stäbchen. Dem Ohrläppchen wurde ferner ein Blutstropfen entnommen und vier Objektträgerpräparate auf Streptokokken und Malaria mit Löffler-Romanowskyscher Färbung untersucht, jedoch mit negativem Resultat, nur eine sehr starke Leukozytose ließ sich nachweisen.

Es hatte sich also weiter gar nichts Ursächliches für die sehr hohen Temperaturen und Fröste ergeben. Da beides andauerte, die Patientin immer mehr herunterkam, entschloß ich mich nach weiteren fünf Tagen, die Frühgeburt einzuleiten. Ich legte einen Metreurynter in den Uterus, einige Stunden später wurde spontan ein 46 cm langer Knabe geboren, der sogleich kräftig schrie.

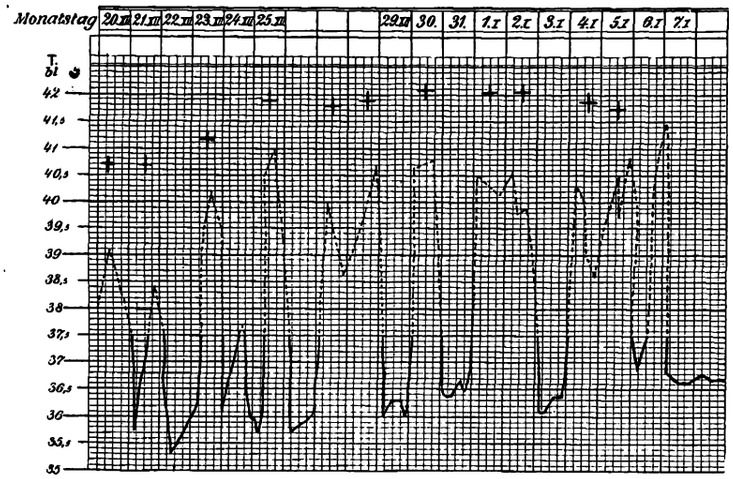
Während der Wehentätigkeit stieg die Temperatur noch einmal zu der höchsten überhaupt erreichten Höhe an, 41,5°, mit einem Pulse von 140, um dann unmittelbar im Anschluß an die Austreibung der Frucht auf 36,8 abzusinken. Sie hielt sich von nun an andauernd zwischen 36,5 und 37. Die Dame zeigte auch im Wochenbett keinerlei Symptome irgendwelcher Erkrankung, sie stillte ihr Kind selbst, das kräftig gedieh, sie ist weiterhin andauernd gesund geblieben und stellte sich mir vor kurzem in blühendem Gesundheitszustande vor.

Bemerken möchte ich noch, daß das Fruchtwasser makroskopisch keine Abnormität bot und auch nicht übel roch. Von der Plazenta und den Eihäuten wurde eine Reihe von Stellen untersucht, jedoch konnten weder histologische Abnormitäten noch auch Bakterien in den Schnitten nachgewiesen werden.

ch einer Demonstration in der gynäkologischen Gesellschaft.

Digitized by Google

Trotzdem also von seiten des Genitalapparates keinerlei Abnormitäten, weder makroskopisch noch mikroskopisch noch bakteriologisch, nachweisbar waren, verschwanden Fieber und Schüttelfröste, die drei Wochen hindurch angehalten hatten, im unmittelbaren Anschluß an die künstliche Frühgeburt mit einem Schlage, um nicht wiederzukehren.



In der Literatur existieren nun ebenfalls einige Fälle von hohem Fieber, zum Teil mit Schüttelfrösten, in der Schwangerschaft, bei denen objektiv nichts nachweisbar war und die, ganz wie der meinige, mit der Entbindung sofort wieder dauernd normale Temperaturen zeigten. Diese Fälle werden nach dem Vorgang von Tarnier und Budin[1]) mit dem etwas nebelhaften Namen des „Schwangerschaftsfiebers" belegt. So figurieren unter dieser Bezeichnung in Ahlfelds Lehrbuch zwei Fälle von derart hohem Fieber gegen Ende der Schwangerschaft, kurz abbrechend mit der Geburt. Eine besondere Ursache konnte nicht gefunden werden. Beide Fälle wurden aber, wie Ahlfeld selbst zugibt, „nicht mit der in einer Anstalt möglichen Exaktheit nach allen Richtungen hin beobachtet".

Einen ähnlichen Fall berichtet Wolff.[2]) Im fünften Monat der Schwangerschaft plötzlich auftretendes Fieber bis zu 40° mit Schüttelfrösten. Da Schmerzen in der rechten Unterleibsseite auftraten, wurde wegen Verdachts auf Perityphlitis die Laparotomie gemacht, die normale Blinddarmverhältnisse ergab. Es zeigte sich aber dabei, daß man es mit beginnendem Hydramnios zu tun hatte. Von der künstlich hervorgerufenen Fehlgeburt an verschwand das Fieber vollständig. Wolff faßt das Fieber als Resorptionserscheinung auf, abhängig von der Aufnahme eines normalen Stoffwechselproduktes bei vermehrter Fruchtwassermenge.

Mit dem meinigen am ähnlichsten ist der Fall von Bertaccini.[3]) 21jährige Frau, die im fünften Monat der ersten Schwangerschaft allabendliches Fieber bis 40° bekommt. Organveränderungen nicht nachweisbar. Alle Mittel erfolglos. Starke Abmagerung. Am Ende des siebenten Monats künstliche Frühgeburt, unmittelbar nach Ausstoßung der Frucht Aufhören des Fiebers und danach rasche Heilung. Ueber einen weiteren Fall berichtet Schauta:[4]) Zwillingsschwangerschaft. 2—3 Wochen ante partum Schmerzen und Fieber. Gleich nach der Geburt Temperatur normal, „sodaß in diesem Fall Endometritis sichergestellt ist". Mir erscheint der letztere Schluß beim Fehlen des mikroskopischen respektive bakteriologischen Nachweises durchaus nicht unanfechtbar.

[1]) L'Obstétrique Bd. 1, S. 173.
[2]) Zbl. f. Gyn. 1894.
[3]) Zbl. f. Gyn. 1889.
[4]) Lehrb. d. Geburtshilfe 1895, Bd. 1, S. 557.

In der Diskussion, die sich der Demonstration der Fieberkurve meines Falles in der Gynäkologischen Gesellschaft anschloß, wurden zwei weitere Fälle berichtet, der eine von Herrn Hense: Schwangere im 6. bis 8. Monat der Gravidität lag auf der gynäkologischen Station im Eppendorfer Krankenhause. 2 Monate hindurch hohes Fieber, fast täglich bis 38 respektive 39°. Urin mehrfach untersucht. Es wurde kein Grund gefunden. Künstliche Frühgeburt, lebendes Kind, darauf sofortige Entfieberung, subjektives Wohlbefinden, Gewichtszunahme. Der andere Fall wurde von Herrn Kollegen Aschheim mitgeteilt, auf den letzteren komme ich weiter unten ausführlich zu sprechen.

Wohl am interessantesten ist der Fall, den Mermann in Mannheim beobachtete und der von Heimann[1]) publiziert worden ist. Bei einer Frau entwickelte sich in vier aufeinanderfolgenden Schwangerschaften stets unmittelbar nach der Konzeption Fieber und schweres Krankheitsgefühl, Schüttelfrost, örtlich leichter Blutabgang, später Ausfluß. Zweimal kam es zum Spontanabort, zweimal wurde nach mehrwöchiger Beobachtung des Fiebers der künstliche Abort eingeleitet. Jedesmal stellte sich nach Entleerung des Uterus völlige Euphorie und sofortige Entfieberung ein. Das Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung an den durch künstlichen Abort entfernten, vollkommen frischen Eiern war negativ, auch in der Zwischenzeit ließ sich durch Probetampon keine Endometritis nachweisen. Gonorrhoe und Lues waren bei beiden Ehegatten nicht nachweisbar. Will man also nicht die sehr unwahrscheinliche Hypothese eines völlig symptomlosen chronisch entzündlichen Zustandes des Endometriums, der in jeder Schwangerschaft das Auftreten einer akuten hochfieberhaften Endometritis mit Schüttelfrösten bewirkt habe, annehmen, so ist ein Herd für die Fröste und das hohe Fieber nicht nachweisbar gewesen.

Bakteriologisch ist der Fall anscheinend nicht untersucht worden, denn es finden sich darüber keine Angaben, ebensowenig wie bei den anderen mitgeteilten Fällen. Das ist sehr zu bedauern, denn ohne bakteriologische Untersuchung ist der Status eigentlich ein unvollständiger. Ich meine, nicht nur die Sekrete des Genitalapparates sowie die Schwangerschaftsprodukte müssen bakteriologisch geprüft werden, auch eine Untersuchung des Blutes kann sehr wohl klärend einwirken und darf nicht vernachlässigt werden. Aus diesem Gesichtspunkt heraus habe ich daher, als ich die künstliche Frühgeburt bei meiner Patientin einleitete, der Vena mediana einige Kubikzentimeter Blut entnommen und damit vier Agarschrägröhrchen und zwei Bouillonröhrchen beschickt. Die im bakteriologischen Institut von Dr. Piorkowski vorgenommene Verarbeitung des Materiales ergab folgendes:

„Von den mir zur Untersuchung überwiesenen 6 Kulturröhrchen blieben sämtliche 4 Agarröhrchen steril. Die Bouillonröhrchen trübten sich, und es konnten aus dem einen Röhrchen durch erneute Uebertragung Staphylokokken herausgezüchtet werden. Nach weiteren 48 Stunden konnten sowohl im direkten hängenden Tropfen wie auch kulturell Streptokokken nachgewiesen werden. Dr. Piorkowski."

Es sind also die Streptokokken erst sehr spät aufgegangen. Immerhin stellen sie, wie auch Canon in seiner „Bakteriologie des Blutes" hervorhebt, doch eine sehr seltene Hautverunreinigung dar, sodaß der Nachweis der Streptokokken im kreisenden Blut, wenn auch nicht als völlig einwandsfrei gelungen, so doch als wahrscheinlich anzusehen ist. Jedenfalls ist das der einzige positive Anhaltspunkt neben der anamnestischen Angabe der allerdings sehr geringgradigen Halsbeschwerden mit leichter Pharynxrötung in den ersten zwei Tagen der Erkrankung und der Fieberkurve. Und es ist darnach noch am ehesten, wenn auch nicht mit Sicherheit anzunehmen, daß es sich um eine Streptokokkensepsis im Anschluß an eine sehr leichte Angina gehandelt habe.

[1]) A. f. Gyn., Bd. 59.

Digitized by Google

Eine durch die Entleerung des schwangeren Uterus
tig beeinflußte infektiöse Erkrankung der Genitalien
ktive des Schwangerschaftsproduktes muß jedenfalls
eschlossen werden, so wahrscheinlich das auch ursprüng-
schien. Denn die bakteriologische Untersuchung des
ıssekrets, der Plazenta, der Eihäute, hatten, wie schon
hnt, ein negatives Resultat ergeben. Es könnte viel-
eingewandt werden, daß das Fruchtwasser bakterio-
h nicht untersucht worden ist und es sich vielleicht
ne Fruchtwasserinfektion durch die stehende Blase hin-
gehandelt habe. Aber eine solche Möglichkeit liegt
s Erachtens nicht vor: wäre es durch die unverletzten
te hindurch zu einer Infektion des Fruchtwassers ge-
en, ähnlich wie das Hellendal[1]) experimentell erzeugt
o wäre bei einem dreiwöchentlichen Bestehen einer
ı Keimentwicklung im Fruchtwasser, die andauernd
Fieber und Fröste unterhalten hatte, vermutlich das
urch Verschlucken des infektiösen Fruchtwassers mit-
kt und vor allen Dingen würden wir die Eihäute so-
Plazenta voll von Keimen gefunden haben, ähnlich
Hellendal's Experimenten, wo die Plazenta von den
ten Bakterien wimmelte. Hier aber war beides nicht
l. Das Kind war gesund und die Nachgeburt, wie
betont, ließ in zahlreichen Schnitten keinerlei Keime
ı. Auch fehlte übler Geruch des Fruchtwassers voll-

ı möchte also eine vom Fruchtwasser ausgegangene
der Frau darnach für sehr unwahrscheinlich halten.[2])
ıen wir also wieder darauf hinaus, daß mit ziemlicher
t eine Streptokokkensepsis als Folgekrankheit einer
Angina vorlag.

her aber der Temperaturabfall post partum, die Heilung,
ch mit dem Moment der Geburt einsetzte? Ich habe
Frage vorgelegt, ob etwa durch den bei der Geburt
en Blutverlust — er betrug zirka 400 g — Schutz-
Blut mobil gemacht worden seien, die dann bak-
er antitoxisch wirkten. Wir wissen ja, daß die
hung, der Aderlaß, einen überaus mächtigen Reiz
lutneubildung ausübt und gerade bei akuten In-
ankheiten als bedeutsame therapeutische Maßnahme
r in Aufnahme gekommen ist. Nach verschiedenen
ird auch die Anzahl der weißen Blutkörperchen
Grade vermehrt (Willebrand)[3]), und es entsteht
ukleäre Leukozytose im Verein mit einer Lympho-
ıdererseits wird unter der Geburt nach Wild[4])
r. weißen Blutkörperchen wesentlich erhöht, und
des Puerperiums ist ebenfalls eine starke Ver-
r Leukozyten vorhanden. Schließlich haben neuer-
dberger und Thorner[5]) gezeigt, daß ein nicht
icher Aderlaß die Intensität der Bildung hämo-
nbozeptoren beträchtlich steigert.

rs Beiträge. Bd. X.
er an die Demonstration sich anschließenden Diskussion
chheim folgenden interessanten Fall mit: Zweitgebärende
erschaftsmonat. Plötzliche Erkrankung mit Schüttelfrost
chmerzen in der rechten Seite. Wegen Verdacht auf
nehrfache Urinuntersuchung, Zystoskopie, Ureterenkathe-
Anhaltspunkte, auch keine Perityphilitis, Schüttelfröste
h fast täglich, zum Teil mit Kollapsen einhergehend,
len bedrohlich. Daher Einleiten der Frühgeburt durch
dreiwöchentlicher Fieberdauer. Das steril aufgefangene
ß Gonokokken erkennen, typisch intrazellulär in Leuko-
Entfärbung nach Gram unterblieb). Am Abend der
Schüttelfrost, am selben Abend Verimpfung von Blut aus
a auf Agar. Bei einer Platte gingen zwei Gonokokken-
noch einmal weiter verimpft wurden und dann das Wachs-
Plazenta und Eihäute mikroskopisch ohne Besonder-
logische Prüfung ergab dadurch negatives Resultat, daß
edene Keime angingen, also offenbar Verunreinigung. In
aft bestand eine Bartholinitis, in deren Sekret jedoch
ı nachweisbar waren.
bell, Der Aderlaß, bei Hirschwald 1905.
., Bd. 53.
kt. 1904.

Das alles sind Momente, nach denen diese Vermutung von der bakteriziden Nachwirkung der durch die Geburt erfolgten Blutentziehung nicht ganz von der Hand zu weisen zu sein scheint.

Mit einigen Worten möchte ich jedoch noch auf eine andere Erklärungsmöglichkeit eingehen. Würde man den Streptokokkennachweis im Blut hier als nicht gelungen ansehen oder aber fehlte er vollkommen, so läge es nahe, die auffallende Tatsache, daß in den anderen Fällen ebenso wie in dem meinigen[1]) die unerklärlichen, hohen Temperaturen und Fröste im unmittelbaren Anschluß an die Ausstoßung der Frucht definitiv verschwanden, im Sinne der ja jetzt modernen Lehre der Schwangerschaftsintoxikation aufzufassen. Gewiß sind einzelne Funde hier sehr bemerkenswert, wie z. B. der Nachweis der toxischen Wirkung der Eklampsieplazenta durch Liepmann. Jedoch schwebt der ganze Begriff der Schwangerschaftsintoxikation, auch in der Form, die ihm Veit unter Heranziehung geistreicher Hypothesen gegeben hat, vorläufig noch so in der Luft, daß ein bloßer Hinweis auf diese entfernte Erklärungsmöglichkeit wohl genügt. Vielleicht gewähren uns bessere Methoden, namentlich in biologisch-chemischer Richtung, später einmal gründlichere Einblicke in den Körperhaushalt der Schwangeren. Zurzeit befinden wir uns jedenfalls hier noch auf einem zu unsicheren Gebiet der Forschung und tun wohl besser, wenn wir uns auf den Boden der Entstehung durch Infektion stellen, allenfalls mit einem Notausgang nach der Seite der Intoxikation hin.

Abhandlungen.

Aus dem Chemischen Laboratorium des städtischen Krankenhauses im Friedrichshain.

Der Nachweis kleiner Zuckermengen im Harn

von

Prof. Dr. **H. Boruttau,** Berlin.

Die für den Praktiker so wichtige Aufgabe zu entscheiden, ob ein Harn Traubenzucker enthält oder nicht, ist neuestens wieder zum Gegenstand heftiger Kontroversen geworden bei Gelegenheit des Streites zwischen Pflüger und Minkowski über die Natur des Pankreasdiabetes, speziell über die Frage, ob im Gefolge einer chirurgischen Operation als solcher Glykosurie auftreten kann. Pflüger erklärte die von Minkowski benutzte Nylandersche (Böttger-Alménsche) Wismutprobe für unzuverlässig und gab der Worm-Müllerschen den Vorzug[2]). Die erstere nahm wieder O. Hammarsten[3]) in Schutz, indem er gleichzeitig sich zu zeigen bemühte, daß Pflüger sowohl die eine wie auch die andere nicht nach der Vorschrift der Autoren ausgeführt habe. Gegen diese Ausführungen Hammarstens wendet sich nun wieder Pflüger[4]) in außerordentlich scharfer Weise.

Diese neueste Polemik über ein so altes Thema, dessen Literatur schier unübersehbar ist, mag es rechtfertigen, wenn ich hier einige Erfahrungen mitteile zu dem Thema: Wie weist man im Harn am besten und sichersten diejenigen kleinen (nicht notwendigerweise „kleinsten") Mengen Traubenzucker nach, welche die Diagnose „Glykosurie" bestimmen. Diese Aufgabe ist wohl zu unterscheiden von der weiteren, wie bestimmt man quantitativ solche kleinen, wie auch größere Mengen Traubenzucker, und endlich von der dritten, wie stellt man fest, daß es sich im zuckerhaltigen Harn um Traubenzucker (d-Glukose) und nicht eine andere Zuckerart handelt.

[1]) Exklusive Fall Aschheim.
[2]) Pflügers A. 1904, Bd. 105, S. 121.
[3]) Ztschr. f. phys. Chem. 1906, Bd. 50, S. 36.
[4]) Pflügers A. 1907, Bd. 116, S. 265.

Digitized by Google

Ich erwähne diese Unterscheidung, weil sie mir z. B. in dem Vortrage von Rosenberg in der Berliner medizinischen Gesellschaft[1]) nicht genügend scharf festgehalten worden zu sein scheint.

Was nun zunächst die „Reduktionsproben" anbetrifft, so mag die Worm-Müllersche Modifikation wohl empfindlicher sein als die Trommersche Probe, welche nach Jastrowitz[2]) erst bei 0,5 % typisch positiven Ausfall, das heißt Ausscheidung von Kupferoxydul gibt (bei unverdünnten Harnen); indessen hört ihre Zuverlässigkeit ebenso wie diejenige der Böttger-Alménschen bereits weit über 0,1 % auf, so weit meine Erfahrung reicht; außerdem halte ich die Worm-Müllersche Probe ebenso wie die Gewohnheit mancher Aerzte und Apotheker, den qualitativen Zuckernachweis mit der für die quantitative Bestimmung hergestellten Fehlingschen Lösung auszuführen, für prinzipiell falsch: die durch den Kupferüberschuß, den die Trommersche Vorschrift vermeidet, bedingte blaue Färbung, vermischt mit der Harnfarbe, gibt einen von Fall zu Fall wechselnden Grundton, welcher die Beurteilung der durch das etwa ausgeschiedene Kupferoxydul entstandenen Mischfarbe außerordentlich erschwert, selbst wenn die Ausscheidung als feiner „Nebel" durch die Zusammensetzung der Reagentien bedeutend erleichtert und die Reaktion durch die Wiederholung mit allmählich zunehmendem Kupferzusatz verfeinert sein mag. Pflüger will durch die Worm-Müllersche Probe bis herunter zu 0,01 % Traubenzucker erkennen können, Hammarsten schreibt der Wismutprobe eine ähnliche Empfindlichkeit zu; aber es darf nicht vergessen werden, daß ihr positiver Ausfall durch die Gegenwart entsprechender Mengen anderer reduzierender Substanzen bedingt sein kann; sie sind eben keine spezifischen Traubenzucker-, nicht einmal überhaupt Zuckerreaktionen.

Auch die Prüfung auf Rechtsdrehung mit dem Polarimeter kann keine spezifische Diagnose zumal kleiner Zuckermengen ermöglichen, in Anbetracht der fast stets im Harn vorhandenen linksdrehenden Substanzen, — mag bei als solchen sichergestellten, größeren Mengen Traubenzucker ein guter Polarisationsapparat bei richtiger Behandlung auch das bequemste und vortrefflichste Mittel zur quantitativen Bestimmung darstellen. Hier tritt eben die oben betonte scharfe Unterscheidung in ihr Recht.

Als spezifische Traubenzuckerreaktion mit Recht vom Chemiker wie vom ärztlichen Praktiker gleich hoch geschätzt ist die Gärungsprobe; nur der Traubenzucker, als solcher präformiert, oder aus Polysacchariden oder Disacchariden abgespalten, wird durch die Zymase der Hefe in Alkohol und Kohlensäure gespalten. Nachdem schon früher die Ablesung des Volumens der entwickelten Kohlensäure zur Schätzung, Bestimmungen des Gewichtsverlust oder Barytttitrierung[3]) zur genaueren, aber auch recht umständlichen Glukosebestimmung benutzt worden waren, ist die „Gärungssaccharometrie" in der deutschen medizinischen Welt recht populär geworden, seitdem Lohnstein[4]) die Messung des durch die entwickelte Kohlensäure ausgeübten Drucks vermittelst eines Quecksilbermanometers in die Technik eingeführt hat.

Mit seinem „Präzisions-Gärungssaccharometer" glaubte Lohnstein den Zuckergehalt des Harns bis in die Tausendstel Prozent genau bestimmen zu können und gab als mittleren Traubenzuckergehalt 94 untersuchter größtenteils normaler Urine 0,023 % an, womit ein später von ihm an 10 Nichtdiabetikern vermittelst des vervollkommneten Verfahrens: Gärung in der Torricellischen Leere[1]) gewonnene Mittelzahl von 0,019 % recht gut übereinstimmt. Das Bestreben, den Apparat für den Praktiker bequemer, insbesondere weniger zerbrechlich zu gestalten, hat seitdem zu mancherlei Modifikationen des „Saccharomanometers", so der Wagnerschen, geführt, und Lohnstein gibt selbst neuestens[2]) eine Modifikation mit Glyzerinindikator statt mit Quecksilber an, für welche er aber bemerkt, daß Bruchteile von Zehntelprozenten innerhalb der Fehlergrenze liegen. Nun muß daran erinnert werden, daß schon für genaue quantitative Bestimmung größerer Zuckergehalte, erst recht aber für den Nachweis kleiner Mengen durch die Gärung die gleichzeitige Anstellung einer Kontrollprobe mit derselben Hefe und zuckerfreiem Material, also zwei genau gleiche, gleich lang bei Bruttemperatur zu haltende Apparate unerläßlich sind (der an der Kontrollprobe abgelesene Stand wird von demjenigen der zu untersuchenden Probe abgezogen!). Alleiniges Waschen oder vorheriges Selbstvergärenlassen der Hefe ist durchaus unzuverlässig, da diese dadurch den größten Teil ihrer Wirksamkeit verlieren kann, was, wie Pflüger mit Recht bemerkt, auch ohnehin bei gar nicht einmal langer Aufbewahrungszeit vorkommen kann. Ganz leicht und vor tückischen Fehlerquellen gesichert ist also der Traubenzuckernachweis durch Gärung sicher nicht, auch wenn man von der neuesten Behauptung Pflügers absieht, daß Hefe aus sicher zuckerfreiem Harn große Quantitäten Kohlensäure entbinden kann; der berühmte Forscher hat hieran auch gegenüber dem Einwand Salkowskis, daß die alkalische Harngärung nicht vermieden worden sei und die betreffende Kohlensäure aus kohlensaurem Ammon stamme, entschieden im Sinne einer noch unbekannten Fehlerquelle festgehalten[3]).

Nun gibt es aber seit Emil Fischers grundlegenden Arbeiten noch eine Reaktion, deren in den wesentlichen Punkten positiver Ausfall sie absolut spezifisch für Traubenzucker unter so gut wie völligem Ausschluß jeder anderen Substanz macht: Phenylhydrazin verbindet sich zu zwei Molekülen unter Oxydation mit je einem Molekül der einfachen Zuckerarten und einiger Disaccharide zu den als „Osazonen" bezeichneten Verbindungen, welche sich durch ihre große Kristallisationsfähigkeit in Kristallen von für jede Zuckerart spezifischer Farbe, Form und Schmelzpunkt auszeichnen.

Das Phenylglukosazon, die betreffende Verbindung des Traubenzuckers, zeigt hellgelbe rhombische Nadeln, welche in je nach der Zuckermenge größeren oder kleineren Rosetten sich im mikroskopischen Bilde gruppieren, zwischen welchen nach meiner Erfahrung stets und unweigerlich im spitzen Winkel übers Kreuz gelagerte Einzelkristalle und an das Tyrosin erinnernde Garben- oder Doppelbüschel zu finden sind, welche die Differentialdiagnose des Glukosazons auch dann gestatten, wenn zur Bestimmung des Schmelzpunktes (+ 205°) die Niederschlagsmenge nicht hinreicht oder der nötige Apparat und die nötige Zeit fehlt. Die Osazone der andern, im Harne seltener oder gar nicht vorkommenden Zuckerarten — Laktose, Maltose, Isomaltose (?) — haben nicht nur feinere, anders gefärbte Kristalle, welche die Rosetten- und Drusenform bevorzugen, von niedrigerem Schmelzpunkte, sondern sie zeigen, worauf neuerdings Cammidge[4]) mit Recht Wert legt, auch ganz andere Löslichkeitsverhältnisse in Wasser: während das Glukosazon bei größeren Mengen schon während des Erhitzens (siehe unten) in makroskopisch sichtbaren Kristallen erscheint und in heißem Wasser schwerlöslich ist, gilt dies für die andern Osazone viel weniger, und sie erscheinen erst viel später beim Erkalten der Probe.

[1]) Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 33, S. 1104.
[2]) D. med. Woch. 1891, Nr. 7/8.
[3]) Einen Apparat hierfür hat neuerdings wieder Moscati (A. intern. de Phys., 1905, Bd. III, S. 257) beschrieben.
[4]) Allg. med. Ztrlztg. 1900, Nr. 30 ff.

[1]) Ebenda 1902, Nr. 40 ff.
[2]) Ebenda 1906, Nr. 22.
[3]) Pflügers A. 1906, Bd. 111, S. 241.
[4]) The Lancet 1906, Bd. 2, S. 14.

Digitized by Google

Sehr oft gegen die Zuverlässigkeit der Phenylhydrazin- e ins Feld geführt hat man die Fähigkeit der Base, h mit der im Harn recht häufig teils frei, teils ge- t vorkommenden Glukuronsäure kristallisierende Ver- ngen einzugehen, so Paul Mayer,[1]) welcher aus den n Kochen mit Säure abgespaltenen Glukuronsäuren (?) Harn nach Medikationen radiärgestellte gelbe Nadeln ten zu haben angibt, mit dem Schmelzpunkt von 5°, wenn es sich um Morphinglukuronsäure, von + 203°, es sich um Chloralglukuronsäure, und von + 195° bis wenn es sich um normalen linksdrehenden Harn ge- lt hatte, ferner von Rosenberg.[2]) Auch Cammidge nt die Glukuronsäureverbindung des Phenylhydrazins, aber dabei, was auch meiner vieljährigen Erfahrung cht, daß die Größe und Anordnung der Kristalle kroskopischen Bilde derart ist — kleine Drusen oder aus sehr feinen Nadeln —, daß die Verwechs- it dem Glukosazon ausgeschlossen sein sollte. eiches gilt wohl auch für die Verbindungen des ydrazins mit den Pentosen, welche nach E. Holm- aus jedem normalen Harn zu erhalten sein sollten, Vorkommen sich aber auf die nicht allzu häufigen on Pentosurie beschränken dürfte: ein Zunehmen Fälle behauptet Rosenberg infolge des zunehmen- brauchs von Obstweinen als alkoholfreier Getränke, nd einer Mitteilung von v. Jaksch.[4]) Aber auch fte Kristallform und wenn nötig Schmelzpunktbestim- erselbe liegt für die Pentasazone viel niedriger) vor slung schützen, ebenso wie für die neuerdings bei Erkrankungen des Pankreas durch Cammidge[5]) Harn erhaltenen und abgebildeten Phenylhydrazin- gen.

kommen aber jetzt zu der wichtigeren Frage nach pfindlichkeitsgrade der Phenylhydrazin- Zwar gibt Williamson[6]) an, daß sie noch bei lukose gelinge, aber für die ursprüngliche Fischer- hsche Methodik ihrer Anstellung — 2 Messerspitzen uren Salzes + 3 M. Natriumazetat auf ½ Reagens-, im Wasserbade ½ bis 1 Stunde erhitzen — geht bei konzentrierten Harnen nach meiner Erfahrung respektive bis 0,1 %.

nd aber schon in früheren Jahren Modifikatio- eben worden, denen eine größere Empfindlichkeit en wurde:

lburg[7]) riet die Fischer-Jakschsche Mischung abzukühlen und Chloroform zuzusetzen, auf dessen sich dann die Kristalle auflagern. Laves[8]) emp- Harn vorher anzusäuren und auf 10 ccm 2 g nzin (freie Base!) und 3 g Eisessig zuzusetzen, [9]) auf 3 ccm Harn 5 Tropfen der Base, 10 essig mit 1 ccm konzentrierter Kochsalzlösung über der Flamme zu erhitzen. Eine Polemik h zwischen diesem Autor und dem kürzlich viel Wissenschaft entrissenen Albert Neumann,[10]) Probe noch feiner modifiziert hat.

r versetzt den Harn mit der freien Base, aber nur 2 Tropfen, dazu 2 ccm Essigsäure in ch zu besprechenden Weise und kocht direkt amme im möglich wagerecht gehaltenen Reagensglas, welches möglichst mit einer kugelförmigen Erweiterung nahe dem unteren Ende versehen sei, bis das Volumen auf 3 ccm sich reduziert hat. Beim langsamen Erkalten erscheinen dann mit Sicherheit schon makroskopisch sichtbare Kristalle des Glukosazons, und zwar bis herab zu 0,1 %, wenn reiner Eisessig genommen wurde, bis zu 0,05 %, wenn 75 %ige, und bis zu 0,01 % Glukose, wenn 50 %ige Essigsäure verwendet wird, wobei Abstumpfung durch Zusatz von Natronlauge oder Natriumazetat stets die Empfindlichkeit vermehrt.

Der allgemeinen Beliebtheit der Neumannschen Modifikation entsprechend kann ich nur bestätigen, daß sie die Fischer-Jakschsche bedeutend an Empfindlichkeit und Bequemlichkeit übertrifft. Immerhin kann einer Bemerkung Hammarstens[1]) soviel zugestanden werden, daß bei konzentrierten, insbesondere „hochgestellten" Harnen die Empfindlichkeit hinter den Angaben Neumanns zurückbleibt: Neuberg[2]) hat angegeben, daß die stickstoffhaltigen Harnbestandteile das Osazon derart in Lösung halten, daß die Ausbeute auf etwa die Hälfte sinkt!

Es muß nun aber wohl daran festgehalten werden, daß für die Praxis das Bedürfnis der Genauigkeit des qualitativen Zuckernachweises eine gewisse mäßige Grenze kaum überschreiten dürfte: ob der Harn eines Diabetikers durch entsprechende Diät absolut zuckerfrei wird, oder noch 1 pro Mille Traubenzucker enthält, dürfte praktisch kaum einen Unterschied ausmachen, und wo es auf größere Sicherstellung überhaupt erst nachzuweisenden Zuckers ankommt, mag man wohl ein zucker- oder amylumhaltiges (Jastrowitz) Probefrühstück reichen.

Dann mache man eine Reduktionsprobe — die Trommersche Probe genau nach Vorschrift: Natronlauge im Ueberschuß, stark verdünntes Kupfersulfat tropfenweise nur solange, als sich die Hydroxydflocken lösen, dann vorsichtig erwärmen, oder die Wismutprobe. Fällt dieselbe zweifelhaft aus, so mache man eine Gärungsprobe mit zwei Lohnsteinapparaten und guter frischer Hefe genau nach Vorschrift; wo der Apparat fehlt, sicher die Phenylhydrazinprobe nach A. Neumann, am besten beide. Im letzteren Fall müssen die Kristalle so aussehen, wie künstlich mit Traubenzuckerzusatz hergestellte (Frank).[3]) Man begnüge sich mit einer Genauigkeitsgrenze von 0,1 %. Ob es sich um eine andere Zuckerart als Glukose handelt, darüber werden die beiden nebeneinander angestellten Proben gleichfalls Aufschluß geben; für Pentosen und freie Glukuronsäure mache man eventuell noch die Tollenssche Reaktion: Rotfärbung beim Zusatz zu einer heißen Lösung von Phlorogluzin oder Orzein und Salzsäure.

Fiel die Reduktionsprobe stark positiv aus, und es handelt sich etwa bei einer Wöchnerin um die rasche Entscheidung, ob Traubenzucker oder Milchzucker (was eigentlich nicht mehr zu unserem Thema gehört), so empfiehlt sich die Rubnersche Probe: Zusatz von Bleiazetat und Ammoniak ergibt Rotfärbung für Traubenzucker nach kurzem, bei Milchzucker erst nach sehr langem Erhitzen. — Auf die vorbeschriebene Weise wird jedenfalls der Praktiker immer am weitesten kommen, weiter als bei Anstellung der neuerdings vielfach mit industrieller Reklame angepriesenen Farbstoffproben (Nitrophenylpropiolsäure, Methylenblau usw. usw.), welchen Spezifizität für Traubenzucker kaum zugestanden werden kann.

l. Woch. 1899, S. 591 und 617.
.
Laekareförenings Förhandlingar 1897.
. Med. 1906, Nr. 6.
.
Chronicle 1895, Augustheft.
l. Med. 1891, Bd. 12, S. 89.
narm. 231, 366.
Woch. 1899, S. 412.
nat. u. Phys., physiolog. Abteilung 1899, Suppl.-Bd.,

[1]) A. a. O.
[2]) Ztschr. f. phys. Chem. Bd. 29, S. 874.
[3]) Berl. kl. Woch. 1893, Nr. 11.

Digitized by Google

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Umfrage

über die

Bäderbehandlung und die medikamentöse Behandlung des Unterleibstyphus.

Im folgenden setzen wir die Berichterstattung, die in Nr. 7 mit der Mitteilung der Aeußerungen von Prof. Matthes, Geheimrat Prof. Dr. Stintzing, Prof. Dr. Eichhorst und Prof. Dr. Lenhartz begonnen wurde, fort. Wir bringen die einzelnen Beiträge nach der Reihenfolge ihres Einlaufs geordnet und fügen nochmals die Fragen bei, um deren Beantwortung wir gebeten hatten:

1. In welcher Weise wird nach Ihrer Meinung die Bäderbehandlung des Typhus am besten geleitet?
2. Welche Anzeigen und welche Erfolge schreiben Sie der medikamentösen Behandlung des Unterleibstyphus zu?

Geh.-Rat Prof. Dr. **Krehl**, Direktor der medizinischen Universitätsklinik in Heidelberg.

Da die Behandlung des Abdominaltyphus eine rein symptomatische ist, so meine ich, sollte man sich von jedem Schema möglichst fern halten. Die Ernährung lasse ich in der Klinik im allgemeinen flüssig nehmen, mache aber bei stark Geschwächten im Notfall Ausnahmen. In der Klinik ist ja eine gewisse Gleichförmigkeit wegen des Personals notwendig. Aber nie sollte darunter der einzelne leiden. Für die Anwendung der Bäder — ich benutze die allmählich abgekühlten und nehme keine tiefen Temperaturen — ist für mich der Zustand der Psyche und der Lungen in erster Linie maßgebend. Manche Kranke werden gar nicht, andere ein-, zwei-, selbst bis vier- oder sogar — das allerdings sehr selten — fünfmal am Tage gebadet. Wie ich das von meinem Lehrer Curschmann lernte, scheint es mir das beste. Für den Kreislauf benutzen wir eventuell Wein, Kaffein, Kampfer Digitalis. Mittlere Gaben Kognak und Wein erhalten bei uns die meisten Kranken -- hier folge ich den Gepflogenheiten der Straßburger Klinik. Kalomel geben wir, wenn Kranke mit frischem Typhus kommen. Eine gute statistische Uebersicht über die Wirkung des Kalomels würde mir übrigens recht angebracht erscheinen. Phenazetin oder Pyramidon eventuell in kleinen Gaben bei Kopfschmerzen und Unruhe. Medikamentöse Antipyretika gebe ich im allgemeinen nicht — treibe mit verschwindenden Ausnahmen überhaupt eigentlich keine Antipyrese. Bei sich lang hinziehenden geringen Temperatursteigerungen gebe ich manchmal Chinin — Nutzen hat es wohl nicht. Auf der Straßburger Klinik lernte ich, bei Darmblutungen das Opium möglichst zu meiden; bei schweren Hämorrhagien geben wir subkutan Kochsalz mit Gelatine. Das scheint mir sehr nützlich, weil dann weniger Metrorismus eintritt. Bei Perforation möglichst bald Laparotomie, ehe die Peritonitis da ist. In den ersten Stunden sind die Symptome minimal. Aber gerade dann die Aussichten gut. Sehr schwierig ist um diese Zeit die Diagnose.

Prof. **Friedr. Schultze** in Bonn, Direktor der Medizinischen Universitätsklinik.

In einer wenig beachteten und in der Literatur versteckten Arbeit aus dem Jahre 1874 „über die Resultate der Kaltwasserbehandlung des Tyhus abdominalis im akademischen Krankenhause in Heidelberg“ (Abhandlungen des Heidelberger Naturhist.-Mediz. Vereins. Neue Serie. I. H. 1) habe ich über 648 Typhusfälle berichtet. Von ihnen wurde ein großer Teil ohne Bäder, ein weiterer Teil mit milder und ein letzter mit energischer Kaltwasserbehandlung behandelt, während die sonstige diätetische und medikamentöse Behandlung sich gleich blieb.

Die niedrigste Temperatur eines Vollbades betrug allerdings nur 16° R., die gewöhnliche 18° bis 20°. Jede Temperatursteigerung über 39,5° wurde Tag und Nacht bekämpft, sodaß in den ersten Fiebertagen öfters fast zweistündlich, bis zu 10 mal am Tage gebadet wurde. Die Vollbäder dauerten 15—20 Minuten an, und es wurden während derselben 2—3 Gießkannen voll kalten Brunnenwassers auf den Kopf und Nacken des Kranken ausgegossen. Dieses Wasser hatte durchschnittlich die Temperatur von 4—8° R. im Winter, und von 10—12° R. im Sommer.

Ich muß diese ruhelose Anwendung der Kälte nach den Eindrücken, die ich u. a. persönlich bei einer schweren Typhuserkrankung von ihr hatte, als eine barbarische bezeichnen. Zuerst schien sie mir erträglich, aber allmählich wurde bei weiteren Bädern das Frieren so stark und trotz aller angewandten Willenskraft die Prozedur so unerträglich, daß ich auf das dringendste bat, von ihr abzulassen. Ich ließ mich lieber auf ein großes kaltes Wasserkissen legen, auf dem ich lieber stundenlang hintereinander fror, als daß ich mich stets von neuem dem Chok eines kalten Bades aussetzte, dessen äußerst unangenehme Wirkung auch durch die Frottierungen des in ein Bettlaken eingewickelten Körpers während des Bades nicht wesentlich abgeschwächt wurde.

War nun durch diese energische Abkühlungsmethode, die doch noch immer nicht ganz das Brandsche „Ideal“ erreichte, die Mortalität des Typhus herabgesetzt worden?

Darüber belehrte besonders die Statistik einer großen Typhusepidemie im Jahre 1872 in Heidelberg. Es erkrankten während derselben 379 Personen. Von ihnen wurden in der Stadt Heidelberg ohne Kaltwasserbehandlung 273, in unserer Klinik mit Hilfe der geschilderten strengen Kaltwasserheilmethode 106 Kranke behandelt.

Die in das Krankenhaus aufgenommenen Typhuskranken waren aber keineswegs besonders schwere oder gar in spätem Stadium der Erkrankung befindliche Fälle, sondern es handelte sich fast nur um junge, meist dem Alter von 28—25 Jahren angehörende Kranke, die sicherlich vielfach sorgfältiger verpflegt und behandelt werden konnten, als das oft in der Privatpflege möglich war. Eine verschiedene Virulenz der Infektionserreger konnte für die Fälle innerhalb und außerhalb des Krankenhauses nicht angenommen werden.

Es betrug nun die Mortalität in der Stadt Heidelberg 6,6%, im Krankenhaus 6,5 %, war also die gleiche!

Diese eindringlich sprechende Tatsache ließ mich schon damals gegen die damals allgemein herrschende Liebermeistersche Lehre Front machen, daß wesentlich in der Temperaturerhöhung oder im Fieber die Gefahr für den Kranken beruhe; sondern ich bezog mich auf die unbekannte, Fieber und Typhus zugleich erregende Ursache als das gefahrbringende Moment und stellte im Jahre 1876 bei meiner Habilitation sogar die damals ketzerische These auf: „Typhöse Symptome sind von der Temperaturerhöhung unabhängig.“

Freilich leugnete ich nicht zugleich eine günstige Wirkung der Wasserbehandlung überhaupt, besonders auch in ihren milderen Formen, wenn auch die Zahl der Darmblutungen unter der Anwendung der strengen Kaltwasserbehandlung unzweifelhaft anstieg, geradeso wie das schon Wunderlich, Ziemßen und Gerhardt beobachtet hatten.

Denn wenn die Typhusmortalität der bäderlosen Zeit mit derjenigen der Badebehandlungsjahre für die Kranken der Klinik selbst verglichen wurden, so stellte sich heraus, daß ja nach der Berechnungsart bei der Wasserbehandlung 1 % bis 4 % der Kranken weniger starben, als ohne die Badbehandlung, und daß die Dauer des Fiebers bei der Badebehandlung von durchschnittlich 27¼ auf 23 Tage sank.

Das war immerhin ein nicht unbeträchtlicher Erfolg der Bäderbehandlung, wenn auch bei weitem nicht ein so glänzender, wie etwa bei der Liebermeisterschen bekannten Statistik. Wahrscheinlich haben aber bei den Liebermeisterschen Kranken zu Gunsten der erheblichen Verminderung der Mortalitätsziffern noch andere Umstände eingewirkt, wie z. B. die sonst sehr ungeeignete Art der Typhusbehandlung in dem Baseler Krankenhause vor dem Eingreifen von Liebermeister, während bei unseren Kranken auch schon vor der Einführung der Wasserbehandlung eine zweckmäßige Diät eingeführt war.

Offenbar wird der günstige Einfluß der hydriatischen Prozeduren wesentlich dadurch hervorgerufen, daß die Bäder, besonders wenn sie mit kühlen Uebergießungen verbunden werden, Reinigungsmittel für die Haut und Erfrischungsmittel für den Organismus darstellen. Sie wirken also, wie allgemein anerkannt, gegen die Somnolenz, und dienen als Exzitantien und als Expektorantien, können somit dem Dekubitus, dem Eintritte von Pneumonien und dem gänzlichen Darniederliegen der Appetenz entgegenwirken. Nur bei der äußerst selten eintretenden übermäßigen und darum schädlichen Hyperthermie kommen sie auch als abkühlende und stoffwechselvermindernde Methoden in Betracht.

Ich habe darum auch später hier in Bonn eine milde Wasserbehandlung mit lauen und kühlen Bädern stets weiter angewandt

Digitized by Google

eine Durchschnittsmortalität von 8,8 % erzielt. Diese Mor-
ätsstatistik bezieht sich auf 182 Fälle, die in der Zeit von 1889
904 in der medizinischen Klinik behandelt wurden. In Heidel-
betrug die Mortalität bei der Badbehandlung durchschnittlich
10 %, der im allgemeinen auch jetzt noch beobachteten
hschnittszahl der Sterblichkeit entsprechend. Die geringere
lichkeit meiner Bonner Kranken ist darauf zurückzuführen,
erhältnismäßig viele Kindertyphen beobachtet wurden, nämlich
ei denen kein einziger Todesfall vorkam. In Heidelberg waren
indertyphen viel seltener.

Die Wasserbehandlung wird so geleitet, daß die Kranken,
nicht Kollapszustände, Darmblutungen, Darmperforationen und
thrombosen kontraindizieren, bei Temperaturerhöhungen über
(in der Achselhöhle gemessen) in ein laues Bad gebracht
n, dessen Dauer im Minimum 10—15 Minuten, im Maximum
nuten beträgt. Schrittweise wird je nach der Wirkungs-
des Bades die Temperatur des Wassers herabgesetzt, bis auf
oder etwas weniger.

Bei Starkbenommenen wird eine kalte Nackendusche an den
gesetzt. Im Bade werden die Kranken mit Badetüchern
ben.

Nachts wurde nicht gebadet, zwei bis drei Bäder am Tage
n meistens. Als höchsten Temperaturabfall beobachteten
° C. Bronchitiden und Pneumonien kontraindizierten selbst-
dlich nicht, sondern forderten im Gegenteil zur Badbehand-
f. Ueberhaupt wurde die Wasserbehandlung nach wie vor
Hauptbehandlungsmethode des Typhus angesehen.

on Medikamenten wurde regelmäßig in der bekannten
n Beginne des Typhus oder auch im späteren Verlaufe,
e Kranken es noch nicht bekommen hatten, oder bei
Meteorismus Kalomel gegeben, in der Dosis von 0,3
äglich.

e sicher coupierende Wirkung wurde niemals gesehen;
ekannte temperaturherabsetzende Wirkung trat ein. Im
nen verlief aber der Typhus in den meisten Fällen so,
ch ohne Kalomel zu verlaufen pflegt; die Möglichkeit
abminderung der Intensität desselben ist natürlich nicht
ten. Antifebrilia wurden nicht regelmäßig angewandt,
n Chinin, besonders wenn die Badebehandlung kontra-
war und zugleich die Temperaturen sehr hoch waren.
auernder Kontinua wurde das Chinin auch deswegen
m den Kranken nicht zu oft baden zu müssen und ihm
zu gönnen.

Chinin wurde mehrmals in der Dose von 0,3 im Tage
. Eine wesentliche Einwirkung auf den Krankheits prozeß
deutlich hervor. Antipyrin, Phenazetin, Laktophenin,
wurden versucht, boten aber keine Vorteile gegenüber
.

usserum stand bisher nicht zur Verfügung.

i die Darmblutungen wurde das Plumb. acetic. in
en zu 0,2 pro dosi mehrmals im Tage verordnet, ein-
tem Erfolge selbst siebenmal am Tage.

starke häufige Diarrhoen wurde früher hie und da
n gegeben, und gewöhnlich durch Tannalbin, Tannocoll,
r. mit befriedigendem Erfolge ersetzt.

etwaige Analeptika ist nichts Besonders zu sagen.

ätetische Behandlung bestand in der Darreichung
chlicher Mengen von Milch, Eiern, Suppen nebst den
künstlichen Nährpräparaten, soweit sie nicht ab-
en. Feste Speisen in Form von Fleisch einzuführen,
anderweitiger Empfehlungen bisher vermieden. Das
quantum betrug während des Fiebers durchschnitt-
er pro die; es wurde oft mit Kakao und Plasmon
Daneben wurde frischgepreßter Fleischsaft, Wein-
Eigelb gegeben, nebst den verschiedenen Hafer-,
und Griessuppen. Die Mahlzeiten wurden etwa
den bei Tage, gelegentlich auch in der Nacht, ver-

Martius, Direktor der medizinischen Universitätsklinik in Rostock.

einer Ansicht gehört die Hydrotherapie beim
us zu den wesentlichsten und wirksamsten Behand-
Das Warum? im einzelnen auszuführen, würde
ner Antwort überschreiten. Ich beschränke mich
en, wie nach meiner Anordnung die Bäderbehand-
Klinik gehandhabt wird:

Im allgemeinen wird der Typhuskranke, wenn die Achselhöhlentemperatur 39,5° übersteigt, gebadet. Er wird von dazu geschultem Personal vorsichtig in ein Bad von 35° Celsius gesetzt, und dieses langsam und allmählich, während das Wasser in dauernder Bewegung gehalten wird, durch Zufließenlassen von kaltem Wasser auf zirka 26–27° Celsius abgekühlt. Die Dauer eines solchen Bades beträgt etwa 10—15 Minuten. Nach demselben wird der Kranke schnell abgetrocknet und in das angewärmte Bett getragen. Kalte Uebergießungen halte ich für zu gewaltsam. Diese Bäder werden bis zu höchstens vier am Tage verabreicht, jedoch niemals abends nach 8 Uhr, um dem Kranken nicht die Nachtruhe zu stören.

Kontraindikationen sind: Herzaffektionen, drohende respektive eingetretene Darmblutungen, große Prostation des Patienten und ähnliches.

Durch medikamentöse Behandlung wird meines Erachtens wenig erreicht. Ich beschränke mich — abgesehen von Komplikationen — lediglich auf die Verabreichung von Antipyretizis, von denen sich mir das Pyramidon gut bewährt hat. Dieses in Höhe von 0,3 g pro dosi wird den Kranken gereicht, wenn die Temperatur trotz der Bäder dauernd hochbleibt, sowie eventuell nachts.

Von Abführmitteln mache ich keinen Gebrauch; ich ziehe nötigenfalls vorsichtige Darmeingießungen mit lauwarmem Wasser vor.

Prof. Dr. **Umber,** städtisches Krankenhaus, Altona.

Ihre erste Anfrage, betreffend die Bäderbehandlung, beantworte ich dahin, daß ich jeden Typhuskranken baden lasse, die meisten Fälle einmal am Tage. Mehr wie drei Bäder, sowie nächtliche Bäder, erlaube ich auch in den schwersten Fällen nicht, vornehmlich aus Gründen kardiovaskulärer Schonung. Nicht die Temperaturhöhe, sondern lediglich der Grad des allgemeinen respektive zerebralen Ergriffenseins, der vornehmlich bei dem, was wir hier als „Elbtyphen“ der schiffahrttreibenden Bevölkerung sehen, beträchtliche Höhe zu erreichen pflegt, gibt uns die Indikation für die Zahl der Bäder. Wenn nur ein Bad appliziert wird, geschieht dies am besten in der Zeit der Akme (zweistündliche Messung während der ganzen Fieberperiode!), gewöhnlich nachmittags, schwere Fälle werden vor- und nachmittags, nur selten noch ein drittes Mal gebadet. Bei jedem ersten Bad hat der Stationsarzt Bad und Badereaktion zu überwachen. Ist dieselbe gut, so wird das Wasser von 35° C bis auf 28° C abgekühlt, die Badedauer auf 10 bis höchstens 20 Minuten ausgedehnt. Der Kranke soll bequem auf einem in der Badewanne ausgespannten Leintuch ruhen und unter ständiger Bewegung des Wassers mit Tüchern frottiert werden. Nach dem Bad, eventuell auch vorher, wird ein Schluck Wein oder eine subkutane Injektion von 0,2 coff. natrio-benz. verabfolgt. Zur Pflege, insbesondere zum Baden, wird auf der Typhusstation nur besonders in der Typhuspflege geschultes Personal verwandt. Bei schlechter Badereaktion wird zunächst verkürzte Badedauer und verringerte Abkühlung versucht, bleibt die Reaktion auch dann schlecht, ferner bei bedrohlicher Herzschwäche, bei Darmblutungen oder peritonitischer Reizung, wird das Baden abgesetzt, eventuell vorsichtige Ganzpackungen im Zweibettenverfahren versucht. Bei abundanten Darmblutungen haben sich mir vor allem die Eiswasserklystiere bewährt neben subkutaner Infusion von Kochsalzlösung oder Merckscher Gelatine.

Meine Antwort auf Ihre zweite Frage nach der medikamentösen Behandlung ist kurz: Die antipyretische Arzneibehandlung des Typhus ist uns bei der genannten gemäßigten hydriatischen Behandlung stets entbehrlich gewesen. Bei frisch eingelieferten Fällen, die noch vor Ende der zweiten Woche stehen, entlasten wir stets den Darm durch zwei bis drei zweistündlich hintereinander folgende Kalomelgaben von 0,2 g. Spätere Kalomelgaben betrachte ich als gefährlich. Den Schwerpunkt der Behandlung neben der Bäderbehandlung legen wir auf ausreichende Kalorienzufuhr in leichtverdaulicher Form von Beginn der Krankheit an und reichliche Diurese.

Die Redaktion gibt der Hoffnung Ausdruck, daß diejenigen unter den praktischen Aerzten, die diese Umfrage lesen und die durch ihre praktische Tätigkeit in dieser wichtigen Frage eine größere Erfahrung gewonnen haben, sich veranlaßt sehen werden, einen Beitrag aus ihrer Praxis für diese Umfrage zu liefern. Es

Digitized by Google

ist zweifellos, daß mit jedem alten Praktiker eine Menge wertvoller Erfahrungen begraben werden, die für jüngere Kollegen recht beachtenswerte Winke abgegeben hätten, wenn sich zu einer Mitteilung Zeit und Gelegenheit geboten hätte. Eine solche Gelegenheit zur Aussprache und zur einfachen Mitteilung eigener Erfahrungen ist in dieser Umfrage geboten, und wir wären dankbar, wenn sich ältere Kollegen mit größeren Erfahrungen entschließen würden, ihrerseits einen Beitrag für diese Abteilung der Wochenschrift zu liefern. Bei dem gegenwärtigen Stande der Frage ist der Appell an die Empirie das Gegebene, und eine Erfahrung, die sich auf zahlreiche gut und kritisch beobachtete Fälle stützt, muß hier angehört werden und ist willkommen, weil sie nach vielen Seiten fördernd und anregend wirken kann.

(Fortsetzung folgt.)

Weiterer Beitrag zur Charakteristik der Barlowschen Krankheit

von

Geh. San.-Rat Dr. **H. Rehn,** Frankfurt a. M.

In meiner letzten Veröffentlichung „Ueber kindlichen Skorbut“ Med. Kl. 1906, Nr. 28, S. 8 sagte ich:

„Der charakteristische Röntgenbefund von dem vorher angeführten, rel. frischen Fall scheint mir zu beweisen, daß der Stillstand der Einschmelzung bereits in der ersten Zeit der Erkrankung stattfindet und legt die Vermutung nahe, daß er direkt unter dem Einfluß der fehlerhaften Ernährung und nicht unter dem einer Markerkrankung respektive Blutung zustande kommt.“

Ein neuerdings von mir beobachteter, ganz frischer Fall von Barlowscher Krankheit bringt in dem erhobenen Röntgenbefund die erwünschte Bestätigung dieser Annahme.

Kind von 7 Monaten, von Beginn mit Backhausmilch ernährt, zuletzt mit Nr. 3. Rachitis nicht vorhanden; die Knochenränder der normal großen Fontanelle hart, die Rippen-K. K.-grenzen normal (der Röntgenbefund bestätigt die Abwesenheit der Rachitis). Allgemeinstörungen insbesondere Appetitlosigkeit, Verdauungsstörungen, Schlaflosigkeit waren bis dahin nicht vorhanden.

Erst 10 Tage vor meiner Konsultation war der Mutter aufgefallen, daß das Kind beim Anfassen der Beinchen schrie und das linke Beinchen weniger bewegte.

Meine Untersuchung bestätigte das letztere und ließ eine Druckempfindlichkeit an dem, scheinbar etwas verbreiterten linken unteren Femurende nachweisen.

Die Röntgenaufnahme (Kniegelenk) zeigt die übrigens ganz normal geformten Konturen der K. K.-grenzen (siehe Abb.) beider Femora, Tibiae und Fibulae sowie die betreffenden Knochenkerne in der charakteristischen Weise gleichmäßig schwarz gesäumt. Die Spongiosastruktur erscheint bei Lupenbetrachtung bis an die K. K.-grenze völlig normal.

Da nun auch die distalen Enden von Radius und Ulna einer Hand, wenn auch etwas verwischt, den gleichen Befund aufweisen, so ist wohl mit Sicherheit anzunehmen, daß die sich in der Persistenz der präparatorischen Verkalkungslinie, also dem Stillstand des Einschmelzungsprozesses charakterisierende Störung sich über das ganze Skelett erstreckt und die erste Phase der Barlowschen Krankheit darstellt, während die hämorrhagische Diathese erst in zweiter Linie steht. Jedenfalls sind in vorliegendem Fall Blutungen nicht in Rechnung zu ziehen, denn von einer hämorrhagischen Diathese war klinisch, abgesehen von der, wahrscheinlich durch einen subperiostalen Bluterguß am unteren linken Femurende bedingten Druckempfindlichkeit und Bewegungsstörung nichts nachzuweisen.

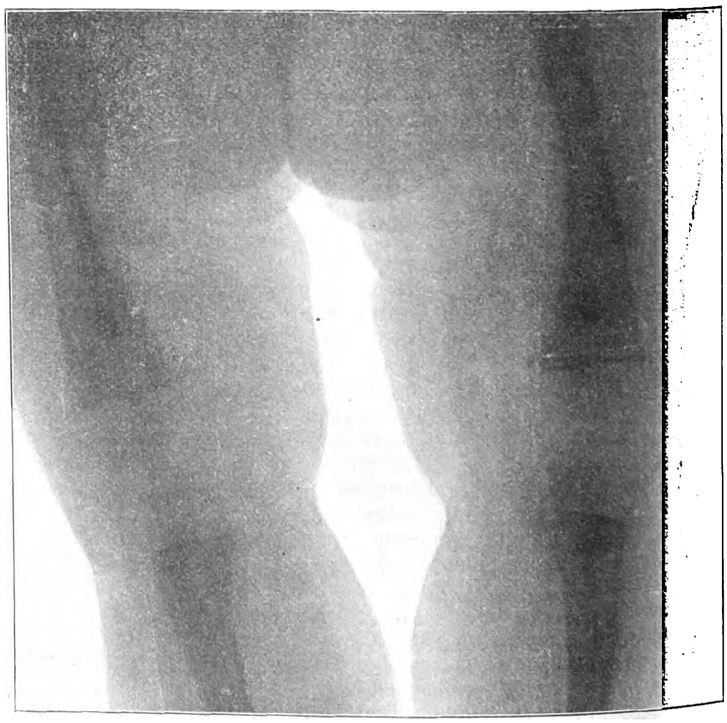
Es gibt hiernach schon eine Barlowsche Krankheit als Wachstumsstörung ohne hämorrhagische Diathese.

Inbetreff der letzteren dürfte es nun von besonderem Interesse sein, zu erfahren, daß sich bei einer anderen, ganz heterogenen Erkrankung, der akuten Leukämie, am Knochensystem nahezu dieselben mikroskopischen Veränderungen finden, respektive finden können, wie bei der Barlowschen Krankheit.

Herr Prof. Schmorl hatte die Güte, die ihm von mir übersandte Rippe eines 9jährigen Knaben, welcher an akuter Leukämie unter profusen Blutungen gestorben war, einer Untersuchung zu unterziehen und mir das Ergebnis derselben zu übermitteln.

Indem ich die ausführlichen Mitteilungen über den makro-mikroskopischen Befund für die Veröffentlichung des betreffenden Krankheitsfalles zurückbehalte, genügt es hier die epikritischen Bemerkungen wiederzugeben, mit welchen Herr Schmorl, dem ich an dieser Stelle meinen wärmsten Dank ausspreche, seinen Bericht begleitet.

„Sie werden daraus ersehen, — antwortet Herr Schmorl auf meine Anfrage betreffend einer allenfallsigen Aehnlichkeit zwischen dem Knochenbefund in vorliegendem Fall mit dem bei typischen Barlow-Fällen, — daß der Befund in allen wesentlichen Punkten derselbe ist wie bei Barlowscher Krankheit. Hier wie dort begegnen wir als sehr charakteristischem Befund einer Verminderung der Knochensubstanz im Bereich der endochondralen Ossifikation, weniger in dem der periostalen. Dieselbe ist hier wie dort auf eine mangelhafte Anbildung neuer, weniger auf eine Resorption alter Knochensubstanz zu beziehen. Ferner finden wir auch in der vorliegenden Rippe die Umwandlung des Knochenmarks



in sogenanntes Gerüstmark; allerdings ist diese Veränderung nicht so markant wie bei Barlow, aber doch jedenfalls vorhanden. Die für die Barlowsche Krankheit charakteristischen Blutungen werden ebenfalls nicht vermißt; sie liegen hier genau so wie bei Barlow vorwiegend in den subchondralen Zonen; die periostalen Blutungen sind allerdings nicht sehr ausgedehnt, werden aber vielleicht durch das leukämische Infiltrat zur Zeit verdeckt. Daß die Markveränderungen von den endostalen Blutungen abhängig seien, dafür habe ich, wenngleich Blutungen und Markveränderungen vielfach zusammenfallen, doch keinen so sicheren Anhaltspunkt gefunden, um dieser Ansicht für den vorliegenden Fall beitreten zu können. Jedenfalls kann die mangelhafte Aus-

Digitized by Google

ildung der Spongiosa nicht von den Blutungen abhängig emacht werden, dazu sind letztere viel zu frisch. Infolge er mangelhaften Ausbildung der Spongiosa in den subchonralen Zonen ist es hier zu einer Fraktur gekommen, also ne weitere Uebereinstimmung mit Morbus Barlow."

Wie ist nun der nahezu gleiche Befund am Knochenstem bei zwei so verschiedenartigen Krankheiten zu erären? Zum Teil stehen dieselben zweifellos unter dem Einß der beiden Erkrankungen gemeinsamen hämorrhagischen athese; dagegen könnten wohl die mangelhafte Ausbildung Spongiosa und die Markveränderungen, welche nach rrn Schmorl nicht auf letztere zurückgeführt werden nnen, auf die ebenfalls gemeinsame tiefe Ernährungsrung zu beziehen sein.

Das oben erwähnte an Morbus Barlow leidende Kind nach einer Woche schon bei dem Uebergang zu frischer h von der Bewegungsstörung und der Druckempfindlich- befreit. Zugleich konnte der behandelnde Arzt nach uf von zirka 7 Wochen eine Wachstumszunahme an - und Unterschenkel von 2 und 1 cm konstatieren.

Eine so wünschenswerte zweite Röntgenaufnahme war dem entfernten Wohnsitz der Eltern und der Ungunst Jahreszeit leider nicht zu erlangen.

Aus Dr. Hofmanns Kuranstalt — Bad Nauheim.

eber einen praktischen Röntgentisch für odiagraphische Aufnahmen in horizontaler und vertikaler Lage des Patienten

von

Dr. med. **Julius Hofmann,** Bad Nauheim.

Herr Dr. Asch hat im Verlage von Hans Baake eine populäre erscheinen lassen: Herz- und Nervenleiden und ihre Behandlung rbrochenen — und Wechselströmen. Die Bilder, die Asch auf und 49 z. B. veröffentlicht, müssen als fehlerhafte Aufnahmen et werden, und es ist zu bedauern, daß falsche Aufnahmen dazu werden, um eine ausgezeichnete Therapie zu empfehlen.

Diese Aufnahmen sind wahrscheinlich so vorgenommen, daß der Patient ohne Stütze hinter den Schirm gestellt wurde: Wer orthodiagraphische Bilder zu lesen versteht, wird diese Bilder als verfehlt ansprechen müssen. Man betrachte die Grenzen des Schattens oberhalb des Herzens. Derartige Verschiebungen des Rückgrat-Gefäß- und Sternalschattens bei denselben Personen sind anatomisch unmöglich. In einer

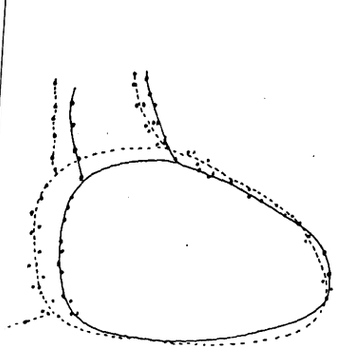


Abb. 1.

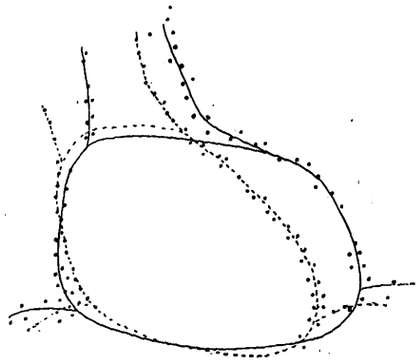


Abb. 2.

großen Sammlung von Herzen (Orthodiagrammen), die ich ohne Stützpunkt aufgenommen habe, habe auch ich viele derartige Bilder bekommen. Um exakt zu orthodiagrapheren, muß der Patient durch eine geeignete Stütze eine derartige Lage annehmen, die dafür garantiert, daß die frontale Ebene des Patienten eine Parallellinie zum fluoreszierenden Schirm bildet.

Diese Verfehlungen hätten nicht unterlaufen können, wenn eine genau übereinstimmende und gleichmäßig ruhige Stellung des Patienten eingehalten worden wäre.

Das Herz liefert verschiedene orthodiagraphische Bilder, je nachdem man die Aufnahme im Liegen oder im Stehen macht. Ist bei gewissenhafter Deckung einzelner Merkpunkte — z. B. der beiden Brustwarzen und der Spitze des Brustbeines durch kleine Bleiblättchen — eine Verkleinerung der orthodiagraphischen Grenzen nach verschiedenen Aufnahmen sowohl im vertikalen als horizontalen Bilde zu konstatieren, dann kann man den Rückschluß machen, daß das Herz sich verkleinert hat.

Wir stehen auf dem Standpunkt von Moritz, daß die horizontale und vertikale Untersuchungsmethode angewandt werden muß. Die Begründung dieser Ansicht kann keine bessere Interpretation finden als durch die mitgeteilten Abbildungen. Es muß unser Bemühen sein, einen Apparat zu besitzen, der beide Aufnahmen unter einwandsfreien Bedingungen ermöglicht.

Hierbei ist die Geldfrage und die Raumfrage zu berücksichtigen. In dem mit Apparaten angefüllten Sprechzimmer nehmen 2 Stative recht viel Platz weg. Wir glauben der Erfüllung dieser Fragen mit nachfolgendem beschriebenen Apparate nahe gekommen zu sein.

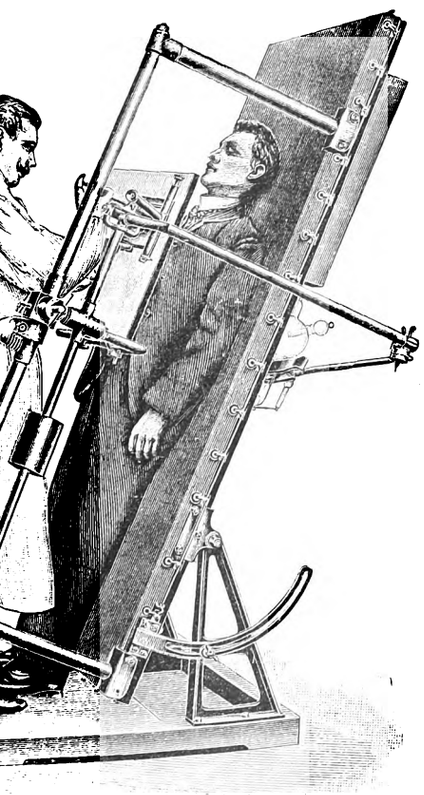


Abb. 3.

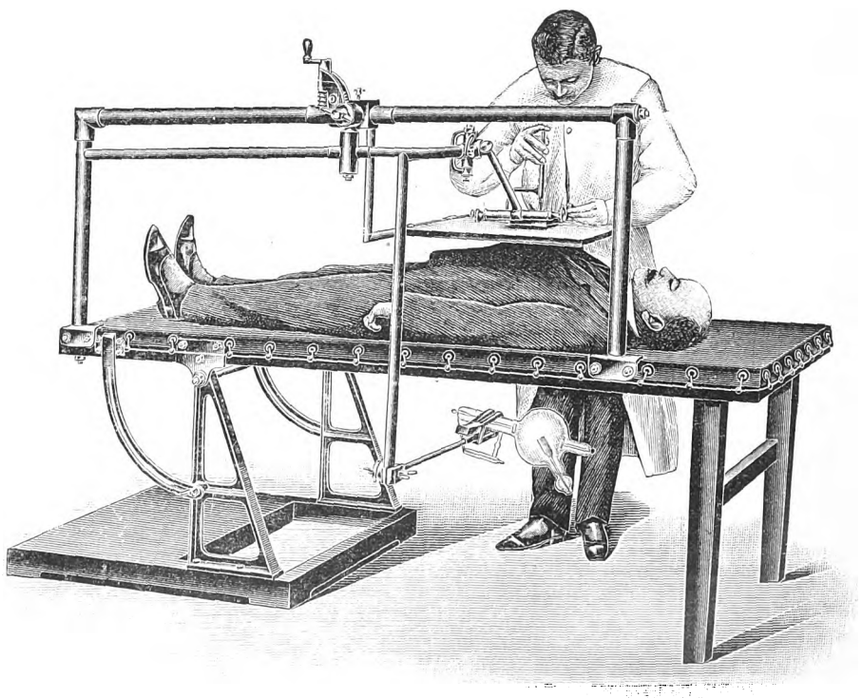


Abb. 4.

Digitized by Google

Ein kräftiges rechteckiges Bodengestell aus starkem Holz trägt in der Mitte seiner beiden Längsseiten je eine feste eiserne Strebe von etwa Sitzhöhe, die an ihrem oberen Ende ein Achslager besitzt. In den beiden Achslagern ruht ein mit Segeltuch bespannter Rahmen, an dem die Achse etwas unterhalb seiner Mitte befestigt ist. Der Rahmen kann von der vertikalen Stellung bis zur horizontalen gedreht werden. An jeder Längsseite des Rahmens befindet sich eine Führungsschiene mit Nute; durch letztere geht ein Schraubenbolzen, der an der Strebe auf dem Bodengestell befestigt ist und eine Flügelschraubenmutter besitzt, durch welche die Führungsschienen und dadurch der Segeltuchrahmen festgestellt werden kann. Man ist somit imstande, den Rahmen sowohl in vertikaler und horizontaler, als auch einer dazwischen liegenden schrägen Stellung festzuhalten.

Parallel zum äußeren Rande des Rahmengestells ist eine starke eiserne Säule, die nicht weit vom oberen und unteren Ende des Rahmens rechtwinklig zu demselben umbiegt und sich auf dessen äußere Leiste stützt. Diese Säule trägt zunächst eine nach dem Rahmen zu rechtwinklig gebogene Stange, die mit Hilfe einer Kurbel auf der Säule hin und her geschoben werden kann und an ihrem freien, quer vor dem Segeltuchüberzug verlaufenden Ende den Zeichenrahmen trägt, der seinerseits parallel zum Rahmen eingestellt ist. Ferner hängt an dieser Stange ein Pendel, welches parallel zum Rahmen seitwärts verschiebbar ist und an seinem unteren Ende ein verstellbares Gewicht trägt. Das nach dem Kopfe des Rahmens zu sehende Ende ist gabelförmig gestaltet. In der Gabel ruht drehbar eine weitere Stange, die an der Seite des Lagerrahmens rechtwinklig nach hinten umbiegt. An dem Ende der Stange, welches vor dem Rahmen und dem daselbst befindlichen Zeichenschirm steht, ist der Durchleuchtungsschirm befestigt, der mit Hilfe von zwei kleinen Extraschrauben nach der Seite sowie in der Längsrichtung verschoben werden kann. Auch der Leuchtschirm ist so befestigt, daß er, ebenso wie der Zeichenrahmen, dem Lagerrahmen parallel steht.

An dem nach hinten sehenden Ende der in der Gabel ruhenden Stange wird der die Röntgenröhre tragende Arm vermittels einer Klemmschraube so befestigt, daß der Arm auch hier dem Lagerungsrahmen parallel gerichtet ist, und die in der Klammer sitzende Röntgenröhre dem Zentrum des Leuchtschirmes gerade gegenüber steht, sodaß der von der Antikathode senkrecht auf den Lagerungsrahmen treffende Normalröntgenstrahl gerade in die Richtung des Zeichenstiftes fällt. Die feinere Einstellung, welche hierfür nötig ist, bewirkt man mit Hilfe der beiden kleinen Schrauben des Leuchtschirmes.

Der neue Apparat gestattet, den Patienten sowohl in aufrechter Stellung, als auch im Liegen, sowie in schräger Stellung zu orthodiagraphieren. Der Patient tritt, wenn er im Stehen untersucht werden soll, zwischen den Zeichenschirm und den Rahmen, gegen dessen Segeltuchbezug er sich fest anlehnt. Die ganze Durchleuchtungs- und Zeichenvorrichtung kann nun in der Richtung auf den Lagerungsrahmen zu verschoben werden, sodaß sie bei Patienten von dünnem Durchmesser näher herangeführt wird, bei fettleibigen Patienten entfernter eingestellt wird.

Soll der Orthodiagraph in horizontaler Stellung benutzt werden, so kippt man ihn um und stellt unter das Kopfende die beiden Beine, welche daselbst in einem Scharnier drehbar an dem Rahmengestell angebracht sind. Bei der senkrechten Stellung des Rahmens liegen die Beine am Gestell an und werden mit zwei Haken dort festgehalten.

Den Apparat habe ich in Gemeinschaft mit Herrn Ingenieur W. Otto von der Elektrizitätsgesellschaft „Sanitas“ in Berlin konstruiert, und hat die Gesellschaft „Sanitas“ die Fabrikation des Apparates übernommen.

Ueber die Bedeutung der Kochsalzwässer für Anämie und Chlorose

von

Dr. Frhr. v. **Sohlern**, Kissingen.

Eine alte Empirie weist die Anämie und Chlorose den eisenhaltigen Quellen zu, und in manchem Familienrat wird schlankweg die Versendung des blutarmen Töchterchens nach Elster, Franzensbad, St. Moritz oder Spaa usw. beschlossen, je nach dem der Badeort bequem, d. h. nicht allzuweit entfernt liegt, oder die Mittel einen kostspieligen Aufenthalt erlauben, „denn der Gesundheit wird jedes Opfer gebracht“.

Es wäre ungerecht, den Nutzen solcher Kuren bestreiten zu wollen, aber die neueren und neuesten Forschungen auf dem Gebiete der Hämatologie erheischen in dieser gang und gäbe gewordenen Anschauung eine Revision, und die engen Beziehungen zwischen Blutbeschaffenheit und Funktionen und Erkrankungen des Magendarmtraktus weisen gebieterisch einen wesentlichen Teil der Anämischen und Chlorotischen den Kochsalzquellen zu.

Wir müssen uns jetzt schon bequemen für den einzelnen Fall die richtige Wahl eines Kurortes zu treffen, denn nicht die Eisenzufuhr ist die Hauptsache, sondern die Bekämpfung respektive Beseitigung der die Blutarmut bedingenden Ursache.

Es kommen alljährlich Anämische und Chlorotische nach Kissingen und haben dort schöne Erfolge, aber auch in ärztlichen Kreisen war man, wie mir die Badeliteratur zeigt, doch mehr geneigt, diese in erster Linie dem Eisengehalt des Rakoczy und Pandur als der Besserung der ursächlichen Magen- und Darmstörungen zuzuschreiben, wenn auch die Beseitigung einer hartnäckigen Obstipation, Besserung und Hebung der Verdauung, Einwirkung auf den Stoffwechsel als begünstigende Momente erwähnt werden.

Da die Beschaffenheit und Erneuerung des Blutes in erster Linie von der Ernährung abhängt, ist die Untersuchung der Verdauungsorgane ein wesentliches Moment jeder gesunden Therapie.

Die Diagnose auf Sub- oder Hyperazidität muß aber, will man korrekt verfahren, nicht nach Aeußerungen des Patienten gestellt werden, sondern es muß die Sekretionsanomalie ebenso wie die Motilität des Magens mit der Sonde konstatiert sein.

Eine ganz exakte Prüfung des Verdauungstraktus ist unerläßlich, und ich kann es z. B. nicht für richtig halten, bei Erforschung der anämisierenden Ursache aus einseitiger Indikanerhöhung des Harns bei Koprostase auf weitgehende Eiweißfäulnis im Darm zu schließen, sondern der Phenolgehalt muß gleichzeitig festgestellt werden.

Noch mehr Genauigkeit ist bei der Fäzesuntersuchung beim Verdacht auf okkulte Blutungen wünschenswert, denn ein brauchbares Resultat können wir nur dann erwarten, wenn abgesehen von anderen Blutungsmöglichkeiten vor allem eine Täuschung durch den Blutgehalt der Nahrung selbst absolut ausgeschlossen ist. Sonst ist die ganze Blutuntersuchung eine übelriechende Farce, die dem Kranken einen unverdienten Respekt vor dem „eingehenden Arzte“ einflößt.

So sah ich in dieser Saison eine ellenlange, auswärtige Kotanalyse eines Hypochonders mit positivem Blutnachweis in den Fäzes, nachdem derselbe Roastbeef und selbst Blutwurst gegessen hatte. Aber peccatur etiam intra muros.

Ja die Untersuchung muß schon in der Mundhöhle beginnen, denn Stomatitis und kariöse Zähne führen zum Verschlucken toxischer Stoffe, z. B. pyogener Kokken und können die Entstehung einer Blutvergiftung begünstigen und veranlassen, namentlich wenn die antibakterielle Wirkung der Salzsäure, für die Bunge energisch eintritt, im Magen wegfällt.

Ueberhaupt genügt bei Blutarmut und Bleichsucht nicht die übliche Anamnese, es muß vielmehr der Kranke eingehend um seine Ernährungsweise, seine Beschäftigung, Wohnungsverhältnisse befragt werden.

Nicht einseitig aus dem Blutbefund, sondern aus all diesen Erwägungen heraus muß die Diagnose gestellt und die Wahl eines Kurortes getroffen werden, denn die Erkenntnis der Ursache der Anämie, nicht die Verabreichung von Eisenwässern oder organischen Eisenpräparaten ist das oberste Gesetz einer vernünftigen und aussichtsvollen Therapie.

Es passen demnach nach meiner Ansicht für Kissingen in erster Linie alle Anämien mit verminderter HCl-Sekretion.

Es muß sich dabei gar nicht um ein totales Defizit der Salzsäure handeln, ein Minus in der Sekretion kann eine verhängnisvolle Rolle für die Entwicklung von Blutgiften spielen, ganz abgesehen von der bei Anacidas und Subacidas meist bestehenden Unterernährung und dem schädigenden Wegfall des HCl-Reizes auf Pankreas- und Gallensekretion im Darm.

Eine zweite für Kissingens Kurmittel geeignete Gruppe stellen jene Anämien, welche bei chronischen Darmerkrankungen mit Stagnationserscheinungen, mit Obstipation einhergehen.

Es dürfte von Niemand bestritten werden, daß bei Resorption von giftigen Abbauprodukten des Eiweißes bei intensiven Fäulnisprozessen, die ja durch die Obstipation noch begünstigt werden, auf die Blutbeschaffenheit schädlich einwirken können. Wenn dies nicht immer geschieht und nur bei schweren perniziösen Anämien zu geschehen scheint, so ist das in der verschiedenen Widerstandsfähigkeit des Einzelnen gegen Gifte im Magendarmtraktus bedingt. Ich habe diese beiden Gruppen herangezogen, um zu zeigen, daß die Kochsalzwässer als solche, nicht wegen ihres eventuellen geringen Eisengehalts, wie ihn tatsächlich Rakoczy und Pandur führen, als Heilfaktoren bei der Anämie und Chlorose ihre volle Berechtigung haben.

Digitized by Google

Nun bietet aber Kissingen seit langem schon ein dankbares
ür alle jene Formen von Anämie im weiteren Sinne, die
tarken Blutverlusten infolge von Verwundungen entstehen,
sind die schönen Erfolge unseres Bades 1866 und 1870/71
euerdings wieder nach dem russisch-japanischen Kriege
he Zeugen.

Blutarmut nach Metrorrhagieen, Abortus, ferner Anämien
olge überstandener Infektionskrankheiten Typhus, Dysen-
w., Tropenanämien und solche bei Herzerkrankungen, nach
ernung tierischer Parasiten, Botriozephalus, Anchylostomum,
Askariden usw. finden in den kochsalzhaltigen Quellen
lern Besserung und Heilung.

ieser Gruppe schließt sich dann noch eine Menge Anä-
an, die hauptsächlich in den Sanatorien behandelt werden
oft ungenügend oder ungeeignet ernährt haben. Diese
nehr die verkehrte Lebensweise als ihr Magen- oder Darm-
utarm gemacht. Sie haben zu essen verlernt und durch
cken eine verkehrte Blutbeschaffenheit und -verteilung
t.

diese von mir für die Kissinger Kur geeignet gehaltenen
gehören, wie man leicht ersieht, in der großen Mehrzahl
chsenen an, bei denen die Eisenmedikation, sei sie als
ur, sei sie als Eisenpräparat gedacht, ohnehin wenig
eit hat, wir also die Besserungen und Heilungen in
ie dem günstigen Einfluß des Kochsalzes auf die Ver-
gane und den Stoffwechsel zuschreiben müssen.

erklären wir uns nun in den einzelnen Fällen die Wir-
Kochsalzquellen?

präzisen Forschungsresultate von A. Bickel haben ge-
durch die Darreichung der Kochsalzwässer die
sche Magenfunktion gehoben wird.

diese Wirkung bei Magenkranken habe ich zuerst 1890 in
15 der Petrsb. med. Woch. und dann wiederholt in der Berl.
hingewiesen.

d es zu chronisch entzündlichen Prozessen im Darm
ist und sich dazu noch eine Stagnation gesellt, ist ab-
ädlichen Fäulnisprozessen Tür und Tor geöffnet.

Rakoczy in allen jenen Fällen, wo keine mechanische
g des Magens das Trinken größerer Mengen verbietet, in
sen getrunken, so sind wir befugt, im Sinne Fleiners
urchspülung, einer Spülkur zu reden. Es findet unter
änden eine wirkliche Durchspülung des erkrankten Or-
die wie jedes Wasser überhaupt nach Pawlow sowohl
als auch die Pankreassaftabscheidung anregt.

alten Kochsalzwässer, und ganz besonders diejenigen
em Kohlensäuregehalt wie der Rakoczy wirken aber
f die Peristaltik sondern auch auf die Diurese mächtig
en dadurch zur Elimination von Schädlichkeiten we-

nkreisen und leider auch bei manchen Aerzten gilt
ls Abführwasser, wozu er aber als Kochsalz-
Unrecht gezählt wird. Nur in größeren Gaben
otische Wirkung, und gerade in diesem Umstand sehe
en Vorzug desselben, da wir, um Stuhlgang zu er-
rößere Mengen geben müssen, und dadurch nicht
e Durchspülung des Darmrohrs, sondern auch eine
ese erzielen.

te hier noch einschalten, daß wir in schweren Fällen
o individuelle Umstände, Atonie, Ektasie usw. das
rer Mengen verbieten, ausgiebigen Gebrauch von
mit Kochsalzwasser machen können und sollen.

er die desinfizierenden Spülungen will ich meine
Je nach den zu erzielenden Effekten pflegen wir
l, Acid. salicyl. und Isoform anzuwenden. Wir haben
e Bestreben, den Darm von schädlichen Bakterien zu
aber Gefahr, auch die nützlichen Bakterien zu
ntuell zu vernichten und dadurch der natürlichen
g durch die seßhafte Darmflora im Kampfe mit
n Mikroben entgegenzuarbeiten. Die Wirkung der
st zum Teil zweifelhaft, jedenfalls aber für ge-
bgekommene Individuen nicht indifferent, sodaß
nicht eben die Umstände dazu zwingen lieber den
nsalzspülungen das Wort reden möchte.

nden dürfte die Berechtigung der Kochsalzwässer bei
en als Heilfaktoren dargetan sein.

n Anämien bieten nach Grawitz reicher Erfahrung
Prognose mehr wie zur Zeit, als Biermer das Bild
rniziösen Anämie anatomisch-klinisch genau präzisierte.

Trotzdem ist in der Prognose die größte Vorsicht geboten, und nicht nur die Blutuntersuchung allein, sondern die Nahrungsaufnahme, die Verdauung, das Verhalten des Herzens und die Urinmenge sind zur Beurteilung des einzelnen Falles beizuziehen. Hartnäckige und schon länger andauernde Anämien werden am besten in Sanatorien untergebracht.

Die weitere von mir für die Kissinger Kur angeführte und längst schon eingeführte Gruppe von Anämien nach Blutverlusten, überstandenen Infektionskrankheiten, Herzleiden usw. ist wegen ihres günstigen Einflusses der Trink- und Badequellen auf Stoffwechsel und Verdauung und deshalb erhöhte Ausnützung der für die Anämie Erwachsener schon in der Nahrung genügend vorhandener Eisenmengen vollauf in Kissingen berechtigt.

Erfreulicherweise sind auch die alten Vorurteile über „kurgemäße" Kost immer mehr im Schwinden, und hat der ärztliche Verein eine schmackhafte, den modernen Bedürfnissen entsprechende Diät angeregt, die hoffentlich widerstandslos durchgeführt wird.

Daß Kissingens günstige klimatische Verhältnisse, seine reine Luft, die gesunden Wohnungen, Gelegenheit zu körperlichen Uebungen, Bergsteigen, Lawn Tennis, Rudern und für Schwächliche die genau dosierbaren Uebungen im mediko-mechanischen Institut als Heilfaktoren der Anämie dasselbe bieten wie andere größere Kurorte, dürfte nicht zu bestreiten sein.

Die Erörterung der medikamentösen Therapie unterlasse ich, da der Zweck dieser Arbeit nur der ist, die Berechtigung der Kochsalzquellen für eine große Anzahl anämischer Zustände darzutun.

Wie weit kommt Kissingen bei der Chlorose als Heilfaktor in Betracht?

So alt und bekannt das Krankheitsbild der Chlorose ist, so schwer ist ihr Wesen zu definieren, denn sie hat keine einheitliche oder spezifische Ursache.

Nach unseren jetzigen Kenntnissen kann man nicht mehr von einer eigentlichen Bluterkrankung sprechen, denn die Blutbefunde zeigen keine degenerative Veränderung der Zellen, und sind solche vorhanden, so sind sie auf schädliche Komplikationen zurückzuführen.

Nach Grawitz müssen wir eine Störung der Konzentration des Blutes, eine Herabsetzung derselben annehmen. Der Wassergehalt ist vermehrt, das spezifische Gewicht des Blutes ist verringert. Es handelt sich also bei der Chlorose um eine anormale Blutmischung, und wenn wir auch nicht gerade von einer Hydrämie sprechen können, so ist doch nicht außer acht zu lassen, daß gerade bei der Therapie, der Bettruheperiode die Oedeme schwinden, die Urinmenge gesteigert ist und das Körpergewicht zurückgeht. Es ist das offenbar ein Schwinden der überflüssig angehäuften Flüssigkeitsmasse.

Die Ursache der Chlorose als Krankheit sui generis ist deshalb verschieden aufgefaßt worden, aber keine Theorie befriedigt vollkommen.

Ich bin der Ansicht, daß die ungenügende Ernährung des Nervenapparates durch das hämoglobinärmere und mehr wässerige Blut die Ursache der nervösen Erscheinungen ist. Daß aber verschieden konzentrierte Flüssigkeiten verschiedene Ernährung bedingen können, dürfte kaum zu bestreiten sein. Es handelt sich bei der Chlorose um eine primäre Anämieform.

Kennen wir auch die Grundursache der Chlorose nicht, so sind uns doch eine Menge Schädlichkeiten bekannt, die das Entstehen der Bleichsucht zweifelsohne begünstigen.

Diese Schädlichkeiten, die oft in der verkehrten Lebensführung der Familie und in der ganzen Erziehung der jungen Mädchen ihren Grund haben, veranlaßten die Hausärzte schon lange, die Bleichsüchtigen ihrer gewohnten Umgebung zu entziehen und sie in ein Bad oder eine Anstalt zu schicken.

Die Resorption des Eisens im Verdauungskanal steht zwar durch Quincke fest, wir wissen aber noch nicht positiv, ob das Eisen wirklich assimiliert, zum Aufbau von Hb verwandt wird. Abderhaldens Untersuchungen zeigen, daß das anorganische Eisen, wie es die Stahlquellen führen, lediglich ein Reizmittel für die blutbildenden Organe ist.

Nachdem nun aber das Eisen nicht mehr als ein Spezifikum bei Chlorose gelten darf, wie es lange Zeit der Fall war, ist auch die Berechtigung nicht eisenhaltiger Bäder bei Chlorose gegeben, wenn sie die zur Chlorose disponierenden Schädlichkeiten zu beseitigen geeignet sind.

Und in der Tat sieht man die Chlorose heilen, ohne daß Fe genommen wird. Die Kranken schöpfen das zum Aufbau von Hb nötige Eisen vielfach aus einer zweckentsprechenden Ernährung. Dadurch werden aber weder das Eisen noch die Stahlquellen diskreditiert. Es wird vielmehr stets Fälle geben, wo das Eisen nicht entbehrt werden kann. Der Schwerpunkt der modernen Bleichsuchtbehandlung liegt demnach nicht in einer spezifischen

Digitized by Google

Eisenzufuhr, sondern in der Beseitigung der die Chlorose begünstigenden Schädlichkeiten.

Die Hauptwirkung der Kochsalzquellen in specie des Rakoczy und Pandur sehe ich nicht in ihrem mäßigen Eisengehalt, sondern in deren günstiger Einwirkung auf den Verdauungskanal und Stoffwechsel.

Ein weites Feld öffnet sich da für Kissingen, denn nicht nur in allen Fällen von darniederliegender HClsekretion und Darmträgheit, sondern auch in jenen Fällen von Hyperazidität, die lediglich Folge eines abnormen Füllungszustandes des Dickdarms bei gewissen Obstipationen sind. Ebstein hat darauf aufmerksam gemacht, daß hier die Uebersäuerung rasch schwindet, wenn die Koprostase beseitigt ist.

Zu einer erfolgreichen Diät- und Brunnenkur sollten nach Grawitz nicht nur die sekretorischen, sondern auch die motorischen Verhältnisse des Magens Chlorotischer mit der Sonde festgestellt werden, denn öfters findet man Erschlaffungen und Verlagerungen des Magens, die Meinert geradezu für die Entstehung der Bleichsucht durch Zerrung des Sympathikus-Bauchgeflechtes verantwortlich machte.

Finden wir die Gastroptose auch nur bei einem nicht sehr großen Bruchteil Chlorotischer und ist sie keineswegs gleichbedeutend mit mechanischer Insuffizienz, so bedingt sie doch eine zweckmäßige Aenderung der sonst üblichen Trinkkur. Ich lasse solche Kranke den Brunnen nüchtern im Bett liegend trinken und zwar möglichst horizontal mit einer leichten Drehung nach rechts gelagert. Auch die Kontrolle, ob die Uebersäuerung nach Koprostase, bei der wir die Reflexwirkung annehmen, nach deren Beseitigung schwindet, ist nötig, und halte ich, wenn dies nicht der Fall, den Rakoczy dann für ungeeignet.

Noch ein weiteres, wertvolles Moment beim Gebrauche von Kissingens Quellen, speziell dem Rakoczy, möchte ich erwähnen. Ich meine seine diuretische Wirkung, die die übermäßig angehäuften Flüssigkeitsmassen eliminiert und die Oedeme rascher schwinden macht.

Durch Grawitz, Rosin und Andere sind bei der Therapie der Chlorose die Schwitzbäder zur Entfernung der im Blute und Geweben angesammelten Flüssigkeit in Aufnahme gekommen, auch die heißen Luftbäder und die Kohlensäurebäder werden empfohlen.

In unseren kohlensäurereichen Solbädern haben wir ein bewährtes Mittel hierfür. Dieselben müssen mit hohen Temperaturen gegeben werden, und muß Patient im Bette nachschwitzen. Natürlich bedarf dies Verfahren der aufmerksamsten Ueberwachung des Arztes. Mehr als 3 Bäder in der Woche sind nicht rätlich.

Wir erzielen mit den heißen Bädern bei der Chlorose eine Anregung des Stoffwechsels ohne Wärmeverlust und unter Schonung des Wärmehaushaltes. Die Kohlensäure des Solbades wird nach Kionka durch die Haut resorbiert und steigert den Sauerstoffverbrauch und die Kohlensäureabgabe durch die Lungen. Das Atemvolumen wird größer, und die ausgiebigere Respiration erleichtert die Herzarbeit. Durch das kohlensaure Solbad wird die Herztätigkeit und dadurch die Zirkulation gebessert, und der Stoffwechsel wird mächtig angeregt.

Während die Bleichsüchtigen, falls dies nicht schon zu Haus geschehen, am besten ihre Kur mit absoluter Bettruhe durch 8—10 Tage beginnen, sollen sich die Rekonvaleszenten möglichst viel in frischer Luft aufhalten, Gymnastik, Spiele und Sport, eventuell Massage treiben, wozu ihnen in Kissingen reichlich Gelegenheit geboten ist.

Die Behandlung des Furunkels und die Verhütung der Furunkulose mittels Jodofan

von

Dr. **Gerstle**, Arzt in Berlin.

Eine wirksame und erschöpfende Behandlung der Furunkulose hat erstens die bestehenden Furunkel zu beseitigen und zweitens der Entstehung neuer Furunkel, der Furunkulose vorzubeugen. Ich möchte auf die innere Behandlung hier nicht weiter eingehen und es mir auch versagen, allgemeine Angaben über die Behandlung des einzelnen Furunkels zu machen. Es führen viele Wege nach Rom. Nur zur Orientierung über das eingeschlagene Verfahren einige Worte. Der heftig schmerzende, zum Wachsen neigende Furunkel wurde mit dem Messer angegriffen, der torpide durch Kataplasmen zur Eiterung und Perforation gebracht. Mit dem letzteren Verfahren wurde meist ein schnellerer Abschluß des Heilverfahrens erreicht.

Das Novum, das ich in die Therapie des Furunkels einführte, ist die Verwendung der Jodofangaze respektive des Jodofanpulvers zur Wundbehandlung und zum Schutz gegen die Weiterverbreitung des infizierenden Eiters. Den Verband habe ich trocken angelegt, wenn der Schnitt bis ins Gesunde ging, dagegen feucht (mit 1 ‰ Salizylsäurelösung) bei kleiner Inzision, die noch eine Resorption des umliegenden entzündeten Gewebes erforderlich machte.

Sobald die Wunden nahe der Verheilung waren, ließ ich die Patienten warme lokale Bäder machen und sich den Verband in gleicher Weise, wie sie es von mir gesehen hatten, selbst anlegen.

Wir haben bei der Behandlung der Inzisionswunden mit Jodofan den großen Vorteil, die eiternde Wundfläche mit einem stark desinfizierenden und die Granulationen lebhaft anregenden und völlig geruchlosen Mittel belegt und geschützt zu haben. Es bedeutet dies einen großen Fortschritt gegen die bisherigen Behandlungsmethoden, bei denen man entweder auf die erforderliche Vernichtung der Infektionskeime verzichtete und einfach sterile Gaze anwandte oder bei der man unter Verwendung von Jodoformgaze den ewig störenden Geruch und die Gefahr eines universellen Ekzems in Kauf nahm.

Von der allergrößten Bedeutung ist es für den Patienten, daß man mittels Jodofan der Entstehung weiterer Furunkel vorbeugen kann; zu diesem Zwecke benetze ich die Haut in weiter Umgebung des Furunkels mit einer indifferenten Flüssigkeit (Liq. alum. acet., 1 ‰ Acid. salicyl. oder physiol. Kochsalzlösung) und bestreue die nasse Fläche reichlich mit Jodofan. Die Benetzung ist erforderlich, um das Jodofan fester haftend zu machen, so lange, bis der Verband angelegt ist. Bei diesem Verfahren trifft nun das abfließende Sekret nicht mehr die ungeschützte Haut, sondern das Jodofan, welches bei seiner stark desinfizierenden Kraft große Mengen Eiters unschädlich machen kann. In 28 Fällen habe ich nicht einmal eine Propagation gesehen, sodaß Jodofan anscheinend berufen ist, die Wahrheit eines alten Wortes: Ein Furunkel kommt selten allein, umzustoßen.

Mehr als viele andere sagt folgender Fall: Ingenieur H. O., seit vier Jahren mit alljährlich im Herbst auftretenden Furunkeln in Behandlung; dieselben entstanden meist am Vorderarme, Handrücken und Nacken.

Im vorigen Jahre kam er am 8. Oktober 1906 mit einem pflaumengroßen, sehr schmerzhaften, derb infiltrierten Furunkel am rechten Vorderarme in Behandlung. Unter Kokainanästhesie ausgiebige Inzision und Auslöffelung des nekrotischen Gewebes. Trockener Verband mit Jodofangaze und Jodofan in Substanz in der Umgebung bis ans Handgelenk respektive handbreit unter den Ellbogen. Während der ersten fünf Tage täglicher Verbandwechsel, Granulationen frisch, rot, kein Ekzembläschen in der Umgebung. Von da ab Verbandwechsel jeden zweiten Tag nach lokalem Bad. Schluß der Wunde am 30. Oktober 1906; geheilt entlassen.

Der belebende Einfluß des Jodofan auf die Granulationen wird durch folgenden Fall gekennzeichnet: A. T., 68 Jahre alt, Furunkel am linken Unterschenkel, innen etwas unterhalb des Knies. Diabetiker, im Beginn der Behandlung 3 % Zucker, 1¼ ‰ Eiweiß, läßt sich durch kurgemäße Diät auf 1 % Zucker und 0,75 ‰ Eiweiß reduzieren. Inzision (Kreuzschnitt), Auslöffelung sämtlicher Buchten und Taschen, die sich subkutan gebildet hatten. Bei der Gefährlichkeit des diabetischen Furunkels trug ich Bedenken, das bis dahin noch wenig erprobte Jodofan in diesem Falle anzuwenden und behandelte zunächst mit feuchten Verbänden. Die Granulationsbildung aber blieb schwach, und am 5. Tage hatte sich lateral eine 1½ cm tiefe Tasche gebildet, die mit einem Scherenschlage eröffnet werden mußte. Jodoform wird zurückgewiesen. Nun versuchte ich doch Jodofan und hatte von da ab einen einwandsfreien Wundverlauf mit frischen roten Granulationen, geringer Wundabsonderung; die definitive Heilung nahm allerdings noch 24 Tage in Anspruch; Wunde vollständig geschlossen am 24. November 1906.

Bei der Behandlung mit Kataplasmen besteht mit Recht das Bedenken, daß die Patienten beim Selbstverbinden die Infektionskeime verschleppen könnten. Dieser Gefahr begegnet man mit großer Sicherheit, wenn man zur Behandlung und zur Prophylaxe Jodofan anwendet. Ich ließ eine größere Anzahl Patienten ihre Furunkel 2—3 mal täglich 1 bis 2 Stunden lang mit künstlichem Breiumschlag erweichen und die Perforationsstelle mit einem kleinen Zinkpflaster bedecken. Die Umgebung wurde mit Jodofan bestreut und dieses mit einer einfachen Mullbinde fixiert. Patienten, die sich vor jeder Berührung mit der Wunde scheuten, die Inzision aber ablehnten, ließ ich in der Sprechstunde auf 24 Stunden einen Verband anlegen (nach vorheriger vorsichtiger Expression des angesammelten Eiters!) und sonst in analoger Weise verbinden. Vor der Inzision hat diese Art Behandlung den Vorzug, daß die Heilung in erheblich kürzerer Zeit beendet ist, mitunter schon in 2—3 Tagen; zu empfehlen ist sie aber, wie gesagt, nur dann, wenn der Furunkel nicht zu schmerzhaft ist und nicht zum Wachsen neigt.

Kaufmannslehrling mit drei Furunkeln am Nacken (sogenannte Stehkragenfurunkulosis), zwei davon perforiert; da er bei fremden Leuten wohnt, kann er sich im Hause nicht verbinden lassen, deshalb Verband

Digitized by Google

prechstunde. Desinfektion der Haut mit Aether, 5%iger Karbol-Expression der offenen Furunkel, Aufstreuen von Jodofan auf die htete Haut (siehe oben) und feuchter Verband. Täglicher Ver-nsel; am 3. Tage war auch der dritte Furunkel perforiert, am vollständige Heilung. Ein kleines Ekzembläschen, das Patient i der ersten Konsultation hinter der linken Ohrmuschel hatte, t der Schere eröffnet, mit Jodofan bestreut; es heilte in 24 Stun- besonderen Verband. Patient wird mit der Weisung entlassen, glich die Haut des Nackens mit essigsaurer Tonerde zu bestreichen, an zu bepudern und eine Mullbinde umzulegen. Er blieb voll-ezidivfrei und konnte nach 14 Tagen völlig geheilt entlassen

habe in den vier Monaten, während derer ich Jodofan es als eines der besten Wundantiseptika schätzen ge- ist handlich, völlig reizlos (niemals war auch nur eine Reiz weder an der Wunde noch in der Umgebung zu öllig ungiftig und geruchlos auch bei der Zersetzung Wundsekrete.

erken möchte ich noch, daß man an Stelle der Jodofan- die Wunde in dünner Schicht mit Jodofan bestreuen steriler oder Jodofangaze belegen kann. Die von der 10%iger Stärke angefertigte Jodofangaze ist steril und Fixierungsmittel hergestellt, sodaß sie ihre hydrophile ständig bewahrt hat.

ler experimentell nachgewiesenen, sehr stark bakteri- des Präparates genügt es, dasselbe in dünner Schicht nden zu bringen: Die Desinfektion wird schon damit cht; es ist dieser Umstand ein sehr beachtenswerter halb, weil jedes Wundpulver, das in dicker Schicht erende Wunden gestreut wird und gestreut werden mit dem abfließenden Sekret einen Schorf bildet, der hinderlich ist. Bei Tamponade mit Jodofangaze presse nicht zu fest auf die Wundfläche. Die Desinfektion und Aufsaugung der Sekrete vollzieht sich in voll-reichender Weise bei lockerer, aber bis auf den Grund nponade.

ich mich hier begnüge, meine Erfahrungen nur bei nd der Furunkulosis mitzuteilen, so geschieht dies, em Gebiet eine Verbesserung der Behandlungsmethode s Bedürfnis ist, und weil ich hiervon eine recht große Fällen zur Verfügung hatte. Ich habe aber auch bei vielen frischen Verletzungen, bei Ulcus cruris traumat., Ulcus molle, bei Panaritien, zur Tampo-na bei jauchendem Karzinom (wo es viel stärker als dorierte), bei nässenden Ekzemen usw. angewandt und bestätigt: Reizlosigkeit, Belebung der Granulationen, und Ungiftigkeit.

---

rgebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Zur Ursache des Krebses

von

pude, praktischer Arzt in Pr. Friedland,
sistent des pathologischen Instituts zu Halle a. S.

4 Abbildungen auf 1 Tafel und 1 Abbildung im Text.)

(Schluß aus Nr. 8.)

Verhalten des Bindegewebes bei dem ersten sentwicklung am Oberflächenepithel anbetrifft, dasselbe feststellen, was ich zunächst nur am efunden hatte (s. o. sub. 2). Die Bindegewebs- f die Ribbert bei der Krebsentwicklung so legt, fehlt vollständig, nicht allein dort, wo ravaskulären Stoff abhängige karzinomatöse s Oberflächenepithels eben beginnt, sondern von dem Epithel aus Zellstränge und Zell- Bindegewebe vordringen. Borrmann hat n Falle seiner oben zitierten Arbeit etwas chtet (cf. genannte Arbeit S. 128, Abb. 89), r nur mit der Bemerkung, „daß diese Kar- in der Hauptentzündungszone liegen, son- von, ist auffallend", hinweg. Ich betone eute, wie schon in meiner Monogra- i beginnenden Krebsen zu beobachtende erung nur als den Epithelveränderungen zufassen ist und von derselben Ursache abhängt, die für diese verantwortlich zu machen ist. Man kann deshalb auch überall konstatieren, daß dort, wo eine zirkumskripte, übrigens immer deutlich perivaskulär erscheinende Gewebswucherung, in der nächsten Nähe des Oberflächen- und häufiger des Follikelepithels zu beobachten ist, die charakteristischen Epithelveränderungen geringere sind, was offenbar darin seinen Grund hat, daß sich ein Teil der Wirkung des spezifischen intravaskulären Stoffes in der Hervorbringung dieser Gewebswucherungen erschöpft und durch letztere wohl auch mancherlei Saftbahnen nach dem Epithel hin verlegt werden.

Das allererste, was man am Bindegewebe bemerken kann an Stellen, an denen die karzinomatöse Umwandlung des Epithels durch die Anziehung des spezifischen intravaskulären Stoffes begonnen hat, ist also auch am Oberflächenepithel eine Auffaserung desselben, der sich eine Verlaufsänderung der Fasern senkrecht respektive radiär von den Gefäßen auf das Epithel hin anschließt, wobei man sehr schön beobachten kann, wie die bei der Auffaserung des Bindegewebes sichtbar werdenden Gewebsspalten genau mit den Interzellularlücken der Epithelien korrespondieren. Bemerken will ich noch, daß an diesen Stellen des ersten Beginns jede Spur der an vorgeschritteneren Stellen der Neubildung zu beobachtenden hyalinen oder kollagenen Degeneration fehlt, deren eigenartige Ausdehnung (cf. Figurentafel meiner Monographie) in dem oberen Drittel des Koriums und deren zirkumskripte makroskopisch und mikroskopisch feststellbare Beschränkung auf den Erkrankungsherd meiner Karzinome dafür spricht, daß auch diese Veränderungen einen Effekt des auf das Bindegewebe einwirkenden spezifischen Stoffes darstellen, wogegen, wie Ribbert in seiner Kritik meiner Monographie (cf. die Entstehung des Karzinoms, Bonn 1905) zu meinen scheint, nicht gelten kann, daß man diese Art von Degenerationen auch ohne Karzinomentwicklung, speziell auch in der senilen Haut, findet. Die Gesichtshaut, der meine Karzinome angehören, neigt allerdings zu dieser Art von Degenerationen; aber ebenso wie Entzündungen die verschiedensten Ursachen haben können, kann auch eine derartige Degeneration durch verschiedene Ursachen bedingt werden. Vieles weist hier jedenfalls auf das Blut als Ursache hin; denn wie ich in meiner Monographie ausgeführt habe, sieht man an Stellen, an denen das Bindegewebe noch nicht in die Degeneration vollständig aufgegangen ist, daß die kollagene Degeneration die nächste Umgebung der Kapillaren zuerst ergreift und sie wie mit starrem Mantel umgibt. Derartige perivaskuläre Degenerationen finden sich auch innerhalb schmaler zwischen Talgdrüsenausführungsgängen gelegener Koriumpartien mit nur einem kapillären Gefäß, wo dann, wie zu erwarten, die Epithelveränderungen nur gering sind, weil der hyaline Mantel die Anziehung des Geschwulstgiftes durch das Epithel erschwert. Auch der Umstand, daß die primären Gefäßveränderungen am stärksten in dem ersten Drittel der Kutis, also dort zu finden sind, wo auch die regressiven Bindegewebsveränderungen ihre höchste Ausbildung erreichen, spricht deutlich für die Abhängigkeit dieser Degenerationen von dem toxischen, intravaskulären Agens. Uebrigens haben auch schon andere (z. B. Krompecher, Basalzellenkrebs 1903, S. 95) an eine Beziehung dieser regressiven Veränderungen des Bindegewebes zu der Entstehung des Krebses gedacht. Anders wäre auch nur schwer der schmale, normale und nur hier und da eine kaum angedeutete Proliferation zeigende Bindegewebsstreifen zu erklären, der sich überall zwischen den stark hyalin degenerierten Bindegewebspartien und dem Epithel findet (cf. Figurentafel meiner Monographie) und den ich als durch eine Entlastung des Bindegewebes von diesem spezifischen Stoff durch die aviden Epithelien zustande gekommen ansehe. Sämtliche von Borrmann beschriebenen Karzinome mit kollagener Degeneration zeigen diesen normalen Binde-

Digitized by Google

gewebsstreifen nicht, sondern, wie schon oben bemerkt, an seiner Stelle eine deutliche Proliferation; es kann dieses dadurch erklärt werden, daß das von dem Oberflächenepithel angezogene Geschwulstgift das fragliche subepitheliale Bindegewebe der Borrmannschen Karzinome etwas langsamer durchströmt, was wieder bedingt sein kann durch eine geringere Avidität der Epithelzellen zu dem qualitativ etwas andersartigen Geschwulstgift, wobei das subepitheliale Bindegewebe Zeit findet, auf den durchströmenden spezifischen Stoff proliferativ zu reagieren. Hierzu würde gut passen, daß bekanntlich gerade die gutartigsten Karzinome die am stärksten infiltrierte Randzone haben. Möglich allerdings auch, daß diese Verhältnisse von der verschiedenen Qualität der spezifischen Stoffe in der Weise abhängen, daß der eine spezifische Stoff stärker irritierend auf das Bindegewebe wirkt, als der andere; denn es ist, wie ich schon in meiner Monographie ausgeführt habe, vorauszusetzen, daß die spezifischen Stoffe nicht allein für die verschiedenen Geschwülste, sondern auch noch innerhalb derselben Geschwulstgruppe von verschiedener Qualität und auch Quantität sein müssen.

Ich will aber auf die Deutungen dieser hyalinen respektive kollagenen Degenerationen in meinen Karzinomen weiter gar kein großes Gewicht legen, da die Heranziehung derselben für die Beweisführung durchaus entbehrt werden kann, was ich besonders betone, weil Ribbert aus diesen Deutungen unter Ingnorierung meiner sämtlichen übrigen neuen Befunde schließt, daß meine Theorie in der Luft hängt.

Eine bedeutsame Rolle spielen bei der Entstehung des Krebses offenbar die Gefäße und speziell die Endothelien, die in meinen Präparaten überall stark gequollen und auch gewuchert erscheinen. Besonders interessant ist nach dieser Richtung die eine der bereits gezeichneten Stellen des Karzinoms II. Man sieht wieder (Abb. 5) eine ganz schmale Koriumpartie, welche rechts und links von dem Follikelepithel zweier Talgdrüsenausführungsgänge und nach oben von dem Oberflächenepithel begrenzt wird. In der Mitte steigt eine Kapillare mit stark gequollenem und gewuchertem Endothel auf. Das zwischen den Kapillarwänden und dem Follikelepithel liegende wenige Bindegewebe ist durchaus unverändert. Der rechten Seite der Kapillarkuppe respektive -Wand liegt eine große blasig-schaumig veränderte Epithelzelle an, welche als einzige Zelle bereits vollständig außerhalb des physiologischen Verbandes liegt und nach unten einen langen ziemlich breiten Protoplasmafortsatz schickt, der sich hakenförmig über den nächsten Endothelzellenkern legt. Das übrige, die schmale Koriumpartie umgebende Epithelgewebe grenzt sich, wiewohl zum Teil in der Basal- beziehungsweise peripheren Keimzellenschicht durch die Einwirkung des spezifischen Stoffes gleichfalls stark blasig-schaumig verändert, gegen das Bindegewebe ziemlich scharf ab, wodurch die Isolierung der aus dem physiologischen Verbande getretenen Epithelzelle besonders deutlich in die Erscheinung tritt. Der hakenförmig über der Endothelzelle liegende Fortsatz dieser Epithelzelle könnte die Vorstellung erwecken, daß der intravaskuläre spezifische Stoff erst durch die Endothelien zur Abgabe gelangt.

Es ist allerdings, wie ich nicht unterlassen will zu erwähnen, für dieses höchst eigenartige und hochinteressante Bild noch eine andere Deutung möglich. Die über einem Endothelzellenkern gelegene hakenförmige nach dem Oberflächenepithel zurückgerichtete Umbiegung dieses Protoplasmafortsatzes kann auch als ein Zurückwachsen des Protoplasmas dieser Zelle nach dem Oberflächenepithel gedeutet werden und würde dann in Parallele zu stellen sein mit dem retrograden Höhenwachstum des Krebses (siehe unten). Dieses Zurückwachsen würde hier dadurch zustande kommen, daß das Oberflächenepithel aus dem nahen Gefäß den spezifischen Stoff anzieht, und dieser Stoff deshalb zwischen Gefäß und anziehendem Oberflächenepithel reichlicher beziehungsweise konzentrierter als in dem Gefäß selbst vorhanden ist, sodaß das Ende des Protoplasmafortsatzes sich dem Oberflächenepithel zuwenden muß. Was für diese Deutung spricht, ist, daß die nächstgelegene Basalzelle des nahen Oberflächenepithels, auf die der hakenförmig zurückgebogene Protoplasmafortsatz hinweist, besonders stark blasig-schaumig verändert ist, daß also nach dieser Zelle Saftbahnen gehen müssen, die derselben den spezifischen Stoff besonders reichlich zuführen.

Auch die Randpartien des meiner Monographie zu Grunde liegenden nur einige Millimeter im Durchmesser betragenden Karzinoms I befinden sich im Stadium der Entstehung oder besser der karzinomatösen Umwandlung durch diesen spezifischen intravaskulären Stoff, was aus der absoluten Identität der Epithel-, und auch der Bindegewebs- und Gefäßveränderungen derselben mit den Veränderungen des 2 Jahre später exstirpierten Karzinoms II hervorgeht (cf. S. 38 meiner Monographie).

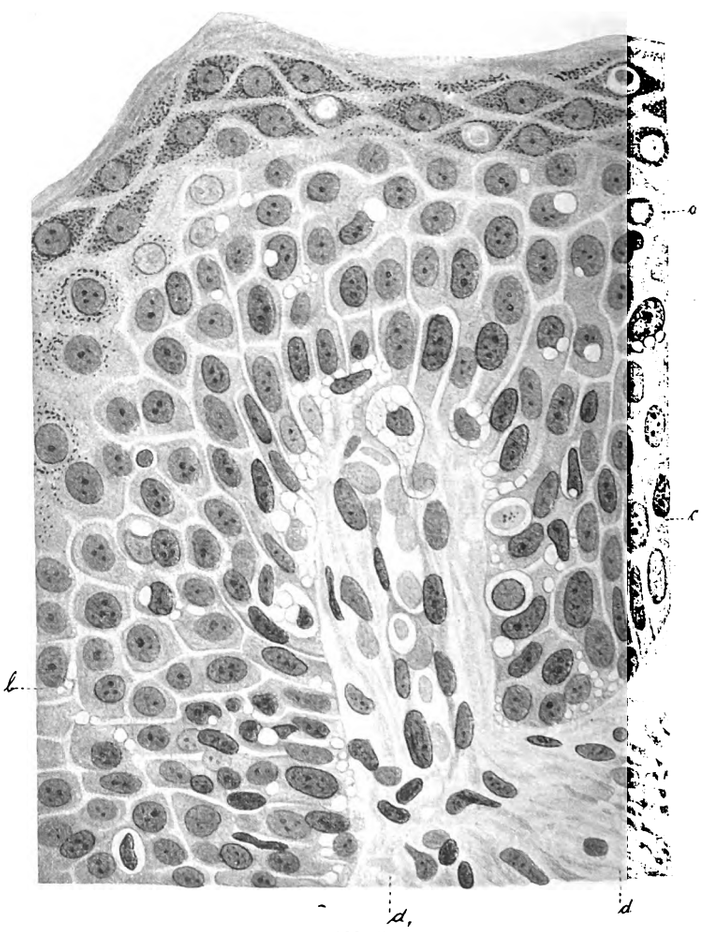


Abb. 5.
a) Oberflächenepithel. — b, c) Angeschnittene Talgdrüsenausführungsgänge. — d) Korium, zum Teil kollagen degeneriert. — d_1) Schmale normale Koriumpartie zwischen b und c mit längsgetroffener Kapillare, deren Endothel, wie in allen übrigen Abbildungen, aufgequollen und gewuchert ist; dem obersten Ende der Kapillare liegt eine aus dem physiologischen Verbande hervorgetretene Epithelzelle mit hakenförmig umgebogenem Protoplasmafortsatz an.

M. H.! Für die histologischen Befunde in dem Karzinom II gibt es also nur die eine Erklärung, daß dieselben von einem spezifischen intravaskulären Stoffe abhängen, und je länger ich hierüber nachgedacht habe, je mehr habe ich die Ueberzeugung gewonnen, daß ein stichhaltiger Einwand gegen diese Erklärung nicht möglich ist. In Heidelberg wurde mir allerdings vor Beginn der Konferenz von einem Mitgliede der Einwurf gemacht, daß man immerhin noch sagen könnte, die den Gefäßen zustrebenden Epithelien respektive Krebszellen täten dieses nur deshalb, weil sie mehr Nahrung bedürften; daß sie zu Krebszellen würden, könnte immer noch von einer anderen Ursache als der von mir behaupteten abhängen. Abgesehen davon, daß die Bilder diese Vor-

Digitized by Google

llung sehr gesucht erscheinen lassen würden, wäre auch derartiger an sich recht unwahrscheinlicher Einwurf ch folgendes ohne weiteres zu widerlegen. In sämtlichen chnungen sehen wir nicht nur spindelförmig umgewan- e und lange Protoplasmafüße zu den Gefäßen entsendende thelien, sondern unmittelbar neben diesen Zelltypen auch mehr oder weniger vollkommene vakuoläre inter- intrazelluläre Degeneration, wie das in meiner ographie geschildert und abgebildet ist (cf. u. a. 7 und 9 der Monographie). Es geht daraus hervor, sowohl die spindelförmige Umwandlung der Epithelien auch die vakuoläre Degeneration des Protoplasmas und Interzellularbrücken dieselbe Ursache haben müssen, ffenbar in dem einen Falle an die Zelle nur leichter ntritt, weil derselben näher gelegen, in dem anderen von der Zelle weiter entfernt liegt und deshalb durch ndung von Protoplasmafüßen von den aviden Epithelien ufgesucht werden muß Zwei verschiedene Ursachen ese Zellveränderungen anzunehmen, wäre ein Nonsens. sieht nun an bestimmten Stellen, an denen die Forma- es Follikelepithels zu dem den spezifischen Stoff heran- den Bindegewebe eine solche ist, daß derselbe an das lgewebe von zwei Seiten in sehr gleichmäßiger aber übermäßiger Weise herantritt, in überaus feiner instruktiver Weise nur die vakuoläre De- ation im Bereich der Interzellular- en, während Protoplasma und Kerne noch unverändert sind. Hier ist es also über Zweifel klar, daß auf den präformierten Wegen, das e Interzellularlücken, mit der Ernährungsflüssigkeit n die Zellen herantritt, was nach der obigen einzig en Voraussetzung für sämtliche Zellverände- verantwortlich zu machen ist, und dieses Etwas ch der Natur der degenerativen Veränderungen nur hemisches Agens, nichts anderes sein (cf. auch Abb. 7, einer Monographie). Auch der Umstand, daß diese nderungen am Oberflächenepithel, wie ein Blick Zeichnungen meiner Monographie lehrt, von unten en abnehmen, läßt erkennen, daß die Ursache der wicklung respektive karzinomatösen Umwandlung biologische Noxe der gedachten Art sein kann. der, mit den übrigen Veränderungen und Tatsachen ngehalten, sind so überzeugend, daß ich vor zwei ei Abfassung meiner Monographie wohl mit Recht nnte, den Schlüssel zu dem Verständnis des Ge- roblems gefunden zu haben und dessen heute nur erer bin.

will mich mit diesen kurzen Ausführungen begnügen. ichte dieser Theorie selbst die schwierigsten Pro- Entstehung sowohl wie des Wachstums der Ge- verständlich werden, bei denen sich bis dahin ien als ungenügend erwiesen haben, — ich er- r an das Gebiet der Misch- und Assoziations- e, die mit meiner Theorie in plausibelster Weise ung finden, — habe ich ja auch schon in meiner ie des näheren ausgeführt. Nur auf das ganz bei beginnenden Krebsen zu beobachtende Ent- n der Krebszellen am Oberflächen- und Follikel- f das jüngst Borrmann aufmerksam gemacht ich noch mit einigen Worten eingehen, um zu selbst derartige besonders rätselhafte Wachs- nungen durch meine Theorie eine sehr plausible inden. Die Karzinomzellen sind bei diesem Ent- der Epithelgrenze zumeist dicht angelagert. Bei epithel drängen sie, indem sie sich in dünner, tiger Lage an den Ausführungsgängen entlang e Epithelien von der Basalmembran ab. Es hier um denselben Vorgang, wie er schon von orrmann und Pförringer auch beim Wachs- eimhautkrebses beschrieben worden ist: die Kar- zinomzellen wachsen auch da sehr oft auf der Tunica propria der Drüsen entlang, deren Epithelien in die Höhe hebend und in das Lumen abstoßend (Borrmann). Etwas ganz ähnliches stellen die sekundären Verbindungen der normalen mit den krebsigen Drüsenschläuchen dar. Diese eigenartigen Wachstumserscheinungen erklären sich nach den gewonnenen Feststellungen dahin, daß dasjenige Epithelgewebe, an dem dieses Entlangwachsen vor sich geht, noch einen Teil des zur Geschwulstbildung prädestinierten respektive prädisponierten Gewebsbezirks darstellt, welches im Begriff ist, karzinomatös zu werden und mit einer gewissen Avidität den spezifischen Geschwulststoff bereits anzieht; damit ist aber für in der Nähe dieser Epithelflächen wachsende, schon fertige und damit avidere Karzinomzellen die Wachstumsrichtung an diesen Epithelflächen entlang, an denen der spezifische Stoff durch die Attraktion derselben in größerer Menge vorhanden ist als in der Umgebung, ohne weiteres gegeben. Die Menge des von diesen Teilen des prädisponierten Geschwulstbezirks angezogenen spezifischen Stoffes ist zunächst nur eine geringe, was daraus zu schliessen ist, daß sich die Karzinomzellen zumeist nur in dünner, oft einschichtiger Lage an dem Epithel entlang schieben. Zu einer völligen karzinomatösen Umwandlung dieses noch dem prädisponierten Geschwulstbezirk angehörenden Gewebes kommt es deshalb nicht, weil einerseits die avideren Geschwulstzellen solche Epithelpartien vor dem spezifischen Stoff gleichsam schützen oder auch, wenn man will, ihnen denselben fortfangen, andererseits aber auch derartige Bezirke leicht überwuchern. Es erscheint diese Erklärung um so plausibler, als sich ein derartiges Entlangwachsen unten am Epithel beziehungsweise an den Haarbälgen immer nur in einem frühen Stadium, also bei einer geringen Größe der Geschwulst, findet, und die Entstehung, oder wie ich lieber sage, die karzinomatöse Umwandlung der Randpartien bei sehr kleinen Krebsen im Prinzip selbst nicht mehr von Ribbert bestritten wird.

Ganz in ähnlicher Weise erkläre ich mir auch das intraepitheliale Wachstum und das retrograde Höhenwachstum.

Nun, m. H., der behauptete spezifische Stoff ist jedenfalls da. Es bleibt noch übrig, darauf einzugehen, welcher Natur dieser Stoff ist. Darüber etwas sicheres zu sagen, ist allerdings schwer. Ich habe in meiner 1904 herausgegebenen Arbeit, wie schon bemerkt, kurz von einem Toxin gesprochen und die Blastomatose als eine Konstitutionskrankheit bezeichnet. Ich glaube auch heute noch, daß es die größte Wahrscheinlichkeit für sich hat, daß es sich hierbei um ein toxisches respektive fermentartiges Stoffwechselprodukt eines bestimmten Organsystems, im vorliegenden Falle der Hautbedeckungen, handelt, welches vielleicht auch in der Norm vorhanden ist, im Blute der Blastomatösen aber in vermehrter Menge auftritt oder nicht neutralisiert wird und lokal, nicht selten aber auch in demselben Organsystem multipel, unter Mitwirkung gewisser Gelegenheitsursachen in Wirksamkeit tritt.

Es wird die allerdings nicht leichte Aufgabe biochemischer Forschung sein, hier einzusetzen, um weiteres Licht über diese letzten Fragen zu bringen.

Zum Schluß möchte ich noch mit einigen Worten darauf eingehen, ob es möglich erscheint, auf Grund dieser Feststellungen, nach denen es sich bei dem Krebs und offenbar auch bei allen übrigen Geschwülsten um eine toxische Stoffwechselkrankheit handelt, zu therapeutischen Ueberlegungen und Vorschlägen zu gelangen. Ich habe mich schon in meiner Monographie kurz über das ausgelassen, was hierbei vielleicht in Betracht kommen könnte. Unter anderem habe ich intravenöse, sauerstoffgesättigte Kochsalzinfusionen (nach Küttner) eventuell im Anschluß an eine Blutentziehung in Vorschlag gebracht, da bei Karzinomatösen nach Lomer wiederholte, stärkere Blutungen anscheinend salutär wirken. Ich stellte mir dabei vor, daß es möglich sein müßte, eine Verdünnung und vermehrte Ausscheidung,

Digitized by Google

vielleicht auch eine Oxydation dieser toxischen Stoffe zu bewirken. Um speziell dieser letzteren Indikation Rechnung zu tragen, könnte man auch daran denken, reinen Sauerstoff intravenös nach dem Vorschlage Gärtners bei dyspnoischen Zuständen einzuführen. Nach Beobachtungen Lomer's wäre auch in dem Fieber ein Heilfaktor gegen Krebs zu vermuten. Vielleicht spielt hier aber nicht so sehr das Fieber, als die das Fieber begleitende Schweißsekretion eine Rolle; man könnte deshalb auch daran denken, wie auch sonst bei Stoffwechselkrankheiten eine vermehrte Ausscheidung durch Schwitzkuren zu bewirken.

Seit kurzem habe ich es ermöglicht, Krebskranke aufzunehmen, um derartige therapeutische Ueberlegungen, nämlich einfache mit Sauerstoff gesättigte Kochsalzinfusionen und die hypodermatische Anwendung von reinem Sauerstoff, bei äußerem Krebs von Wasserstoffsuperoxyd (Perhydrol), auszuführen, Maßnahmen, zu denen ich mich um so eher entschloß, als sie jedenfalls nichts schaden können. Auch die schon länger bekannte Arsenbehandlung habe ich neben den genannten Maßnahmen in den Bereich dieser Versuche gezogen und zwar in der Gestalt von Atoxylinjektionen. Die Zeit ist natürlich noch viel zu kurz und die Anzahl meiner Patienten, die ich in dieser Weise behandeln konnte, trotz der Häufigkeit der Krebserkrankungen in dieser Gegend noch viel zu gering, um über Erfolge etwas Definitives sagen zu können, zumal es weit vorgeschrittene inoperable Fälle waren, bei denen ich diese therapeutischen Ueberlegungen zur Ausführung brachte. Die größte Aussicht auf Erfolg dürften derartige Maßnahmen beiRadikal- und bei nicht sicher Radikaloperierten zur Verhütung von Rezidiven haben. Leider denken solche Patienten nicht daran, sich einer weiteren Behandlung zu unterziehen, da sie glauben und auch bis dahin glauben mußten, daß für ihr Leiden mit der Operation alles getan sei, was möglich ist. Der große Prozentsatz von über noch immer 60 % Rezidiven lehrt aber, wie sehr es nötig ist, bei der Operation allein nicht stehen zu bleiben.

Jedenfalls erscheint es mir möglich, auf Grund der vorstehenden Feststellungen auf empirischem Wege etwas zu finden, was uns in dem Kampfe gegen diese verderblichste Krankheit von Nutzen sein kann, weshalb hiermit zu diesbezüglichen Versuchen eine Anregung gegeben sein möge.

Nachtrag: Herr Privatdozent Dr. R. Fischer in Bonn hat jüngst auf experimentellem Wege gefunden, daß es auch außerhalb des tierischen Körpers Stoffe gibt, welche auf Plattenepithelien anziehend wirken[1]) und hat auf Grund dieser einen neuen Tatsache ganz die gleiche Geschwulsttheorie aufgestellt. Er gibt dieselbe als „eine ganz neue und eigenartige Auffassung des Entstehens und des Wachstums bösartiger Geschwülste“ aus. Wiewohl ihm, wie er selbst zugesteht,[2]) meine Monographie bekannt war, möchte er mir die Priorität meiner zwei Jahre älteren und bis auf die Benennung der spezifischen Stoffe konformen Ausführungen durchaus abstreiten. Er begründet das damit, daß ich keine einzige neue Tatsache zum Beweise meiner Theorie anführe und daß nur ich glauben könnte, die regressiven Bindegewebsveränderungen in meinen Karzinomen „ließen sich nicht anders deuten“. Ich will auf den Ton des Herrn Fischer hier nicht näher eingehen, auch darüber nicht viele Worte verlieren, daß er es für gut befindet, von keinem der hier vorangestellten sechs neuen Befunde und Tatsachen zu sprechen und nur den Befund erwähnt, dessen Deutung er für falsch erklären zu können glaubt. Ich frage aber, — und damit dürfte dieser Streit am schnellsten seine Erledigung finden, — wer sagt denn überhaupt, daß zur Aufstellung einer neuen Theorie auf einem tatsachenreichen Gebiet unbedingt neue Tatsachen gehören? Wenn Herr Fischer auch in der glücklichen Lage ist, eine neue Tatsache gefunden zu haben, so hätte er doch daran denken sollen, daß u. A. auch Ribbert seine Theorie auf Grund von Befunden aufgestellt hat, die schon vor ihm, nämlich durch Waldeyer, bekannt waren. Oder soll etwa noch die Erklärung des Herrn Fischer meine Priorität in Frage stellen, daß er meine Theorie zwar gekannt, an dieselbe aber weder bei seinen experimentellen Untersuchungen, noch bei Abfassung seiner Arbeit gedacht hätte? —

Weshalb Herr Fischer schließlich glaubt, daß ich seine Untersuchungen als eine „Bestätigung“ meiner Theorie ansehe, wiewohl dieselben mit Krebs direkt gar nichts zu tun haben, ist mir unverständlich, da ich von seinen Untersuchungen nur als von einem Beitrag zur Stütze meiner Theorie gesprochen habe und selbstverständlich auch nur sprechen konnte.

Ich glaube, daß auch ich es „ruhig dem Urteil des Lesers“ überlassen kann, ob Herrn Fischer wirklich die Priorität dieser Auffassung von der Entstehung der Geschwülste zukommt.

[1]) Münch. med. Woch. 1906, Nr. 42.

[2]) Siehe meinen Protest und die hierauf bezügliche Erklärung des Herrn Fischer in Nr. 44 und 45 der Münch. med. Woch.

Geschichte der Medizin.

Ueber die Notwendigkeit und den Wert von Sammlungen, die Geschichte der Medizin betreffend

von

B. Reber, Genf.

Unter der Geschichte der Medizin verstehe ich nicht bloß die Geschichte der eigentlichen Medizin mit allen ihren Zweigen, sondern auch die der Hilfswissenschaften. Zu letzteren sind besonders zu rechnen die Chemie, Physik, Zoologie, Botanik und Mineralogie. Daß ich die Pharmazie als mit der Medizin sehr eng verbunden betrachte, brauche ich kaum vorauszusenden. Die Medizin ist unbedingt älter als die Pharmazie, denn um die Notwendigkeit eines Medikamentes zu fühlen, mußte zuerst eine Krankheit auftreten und das Bedürfnis eines Mittels zur Abhilfe derselben wünschbar machen. Von diesem wohl sehr weit in der Urgeschichte zurückliegenden Zeitpunkte bis in die Neuzeit hinein blieben die beiden wissenschaftlichen Schwestern unzertrennlich. Heutzutage haben sich dieselben wohl etwas emanzipiert, ohne daß jedoch jemals eine vollständige Trennung zu befürchten ist. Im übrigen wird beide die gemeinsame Geschichte während der Dauer von mindestens zwei Jahrtausenden für alle Zeiten eng verkettet zeigen.

Was das Alter der Medizin anbelangt, so reichen ihre Anfänge unbedingt in die ältesten Uranfänge der menschlichen Kultur zurück. Kennen doch schon die Tiere, und zwar nicht bloß die dem Menschen am nächsten stehenden Affen, ja nicht einmal nur die Wirbeltiere wie Hunde und Katzen, sondern sogar Insekten, ihre Medikamente und etwas Chirurgie, um wieviel mehr ist vorauszusetzen, daß selbst der roheste Mensch wenigstens ebensoviel kannte und tat. Diese Voraussetzung bestätigt sich denn auch vollauf durch die 25 bis 50 und mehr Tausende von Jahren zurückreichenden paläolithischen Funde von Knochenheilungen und Trepanationen.

Doch ich habe keine Geschichte der Medizin zu geben, sondern mich auf den Hinweis des wissenschaftlichen Wertes der diesbezüglichen Sammlungen zu beschränken und besonders von der Wichtigkeit der einschlagenden Dokumente zu sprechen.

Was versteht man unter einem Dokument? Oder besser gesagt, welche Gegenstände gehören zu den Dokumenten, welche hier zur Beachtung kommen? Zu Dokumenten rechne ich natürlich in allererster Linie geschriebene und bildliche Darstellungen, aber nicht weniger sämtliche Gegenstände, welche in irgend einer Weise von der Anwendung von Arzneimitteln, von chirurgischen Eingriffen usw. zeugen. Daher gehören hierher im fernern Medikamentenvasen, Parfüm- und Räuchergefäße, Talismane, Amulette, Ex-voto, die Körper und Körperteile darstellen, insbesondere auch alle chirurgischen Instrumente und dergleichen. Man hat in antiken Gräbern und Ruinen Medikamente, z. B. Harze, Gummisorten, Erden, chemische Präparate, Sämereien usw. gefunden. Viele dieser Anzeichen reichen nicht bloß ins assyrische oder ägyptische Zeitalter, sondern noch weiter in die vorgeschichtlichen Perioden zurück. Von griechischer und

Digitized by Google

her Medizin sind uns unzählige Zeugen, wie Taschen-
ken mit Inhalt, in Pompeji eine ganze öffentliche
ke und überall, besonders in der Nähe von Thermen
ädern, in Kasernen und Militärlazaretten, vollständige
ische Ausrüstungen und Medikamentenvorräte aufbe-
geblieben.

er Untergang der griechischen und römischen Kultur,
e Völkerwanderung, die Vernichtung der Städte und
der darauf folgende Jahrhunderte dauernde rohe
haben den Untergang von Kunst und Wissenschaft
en Abendlande nach sich gezogen. Dann kam nur
ngsam wieder das Streben nach höherer Kultur.
e Medizin sah im Mittelalter wieder höchst primitiv
ach und nach kamen jedoch die griechischen und
n Klassiker wieder zur Geltung und blieben es dann
ange. Einzelne hervorragende Gelehrte, schon früh
e Schulen (im 12. und 13. Jahrhundert zu Bologna,
Padua) gab es durch das ganze Mittelaltar hin-
Mit dem 16. Jahrhundert jedoch erst beginnt die
hre große Entwicklungsperiode und bringt bis Ende
ahrhunderts eine bedeutende Anzahl der bewun-
irdigsten Denker und Schöpfer neuer Methoden
chein. Um die Wende des 18. und 19. Jahrhun-
die neue, wissenschaftliche Chemie ein und zieht
ezug auf die Medikamente einen vollständigen Um-
ach sich.

möchten, allerdings in sehr lockern Zügen, so die
schichte der Medizin zu durchschreitenden Perioden
rall zerstreut findet man direkte Beweise der Aus-
Medizin.

nun die Geschichte selbst anbelangt, so wurde
mer mehr oder weniger gepflegt. Besonders in
ließ es sich kein Autor nehmen, etwas über
e Person, seine Zeit, seine Umgebung, die Ent-
nes Buches usw. diesem selbst beizufügen. Früh
die Geschichte der Medizin auch ihre direkten
Heute würde das unter dieser Benennung zu
Material eine große Bibliothek bilden. Und
endlich viel fehlt noch!

r Frage: Bestehen medizinisch-historische Samm-
Museen und seit wann? trete ich meinem Stoffe
es Wissens existiert ein Museum der Medizin
och nirgends. Beginnt man doch kaum all-
in der Gegenwart Lehrstühle für die Geschichte
zu errichten. Es ist zu hoffen, daß sich um
n herum Sammlungen mit Bibliotheken und
en, welche vielleicht an einzelnen bevorzugten
eine schnelle Entwicklung erleben werden.
che Fakultät in Paris hat vor einiger Zeit ein
m beschlossen und gleichzeitig den Konservator
in das Museum selbst bleibt noch zu gründen,
abanès, der derzeitige Konservator, persön-
Die Geschichte der Medizin betreffende Anti-
sich zwar in allen Museen zerstreut. Man
ns zu der Einsicht gelangen, daß dieselben
reinigt erst ihren rechten Wert und ihre
Geltung bringen würden. Mehr den pharma-
iquitäten Rechnung tragend, entstanden an
n bedeutende Sammlungen. Ich nenne be-
seum germanicum in Nürnberg, und, wie ich
en. Ueber letztere Sammlung fehlen mir
n Nürnberg trachtet man in sehr lobens-
esonders auch die Instrumente, die älteren
lizinbücher, Bilder, Porträte, Medaillen usw.
ndig einzubringen. So wie diese Sammlung
vorstellt, gebührt ihr unter allen öffent-
die Palme. Bis jetzt hat man vielleicht
nbaren Nutzen nicht einmal gebührend ein-
auch diese schöne Anlage läßt an Voll-
unglaublich viel zu wünschen übrig.

Die wenigen übrigen öffentlichen Sammlungen kommen weniger in Betracht. Dieselben werden wohl auch nur oberflächlich beachtet und selten vermehrt.

Aus dieser Betrachtung geht hervor, daß man viel zu lange die allgemeine Pflege der medizinischen Antiquitäten ziemlich vernachlässigte. In der Tat sind die bestehenden Sammlungen meistens dem Zufall oder der Initiative einzelner Männer zu verdanken. Ich muß aber gleich beifügen, daß sich die Ansicht über den Wert solcher Sammlungen seit einigen Jahren ganz bedeutend zum Bessern gewendet hat. Ja, heute schon gibt es wohl kaum einen Universitätslehrer und sicher auch keinen die Wissenschaft pflegenden Arzt, welcher nicht den Mangel an Zentralstätten (Museen mit Archiv und Bibliothek) für die Geschichte des Faches tief empfindet.

An dieser Stelle will ich, mit Umgehung einer wohlgegliederten Auseinandersetzung über den wissenschaftlichen Wert solcher Sammlungen, nur auf die Beobachtung verweisen, daß sich die hervorragendsten Gelehrten für dieselben begeisterten und daß heute in mehreren Staaten ganz bedeutende Summen zu diesem Zwecke verwendet werden. Ueberhaupt sind Geschichtsforschung und Sammlungen in unserem Sinne, mit Archiv und Bibliothek verbunden, unzertrennbar. Die Geschichte kann nicht aus der Luft gegriffen werden, sie muß sich immer auf Dokumente stützen. Es ist zu bedauern, daß man bis jetzt das Bedürfnis von solchen Museen so überaus spärlich gefühlt hat. Doch, wie bereits ausgeführt, glaube ich, daß wir auch diesbezüglich in eine einsichtigere Gegenwart gelangt sind.

Tatsächlich hat sich eine Wendung der Dinge in den letzten Jahren durch wichtige Manifestationen bekundet. Unbedingt die umfangreichste, in jeder Beziehung die hervorragendste dieser Kundgebungen ging gerade von der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte hervor. Sie bestand in der historischen Ausstellung in Düsseldorf im Jahre 1898[1]). Man braucht nur den 222 Seiten starken Katalog dieser mit ebenso großer Aufopferung als eingehendem Verständnis von bedeutenden Vertretern der Geschichte der Medizin organisierten Ausstellung durchzulesen, um gleich einen Begriff zu bekommen, was auf diesem Gebiete mit einiger Anstrengung geleistet werden kann. Die Initiatoren dürfen mit dem Erfolge zufrieden sein. Es war verdientermaßen der denkbar umfassendste.

Dennoch aber hat auch dieser Versuch große Lücken fühlbar gemacht. Man dürfte dabei zur Ueberzeugung gelangt sein, wie schwierig es hält, gewisse Perioden oder ältere Berühmtheiten zu repräsentieren. Leider ist der fromme Wunsch eines der verdientesten Organisatoren, Herr Prof. Dr. Karl Sudhoff, wie er am Ende seiner Vorrede des Kataloges zu lesen ist, nicht in Erfüllung gegangen. Jedoch wird man denselben heute mit noch innigerem Verständnisse auffassen. Ich erachte es als meine Pflicht, diesen schönen Gedanken hier wiederzugeben. Er lautet: „Noch ist die Muse der Geschichte bei den Herbstversammlungen deutscher Aerzte und Naturforscher nur selten zu Gast geladen worden; niemals noch wurde ihr so viel Aufmerksamkeit entgegengebracht, wie es auf dieser Jubelversammlung in der rheinischen Kunst- und Gartenstadt der Fall sein wird. Möge ein gütiges Geschick es geben, daß sich ein Gastrecht in Hausrecht wandle und die Geschichte unserer Disziplinen zur ständigen Begleiterin der Forschung werde."

Eine ähnliche Bestrebung zeigte der russische Aerztekongreß von Moskau im Jahre 1900. Es kam bei dieser Gelegenheit eine sehr lehrreiche historische Ausstellung zustande. Es war sogar projektiert, meine ganze Sammlung nach Moskau zu transportieren. Da ich mich dazu jedoch nicht entschließen konnte, so begnügte sich das Komitee mit

[1]) Historische Ausstellung für Naturwissenschaft und Medizin in den Räumen des Gewerbemuseums. Düsseldorf 1898.

Digitized by Google

einer Anzahl Photographien, welche zu diesem Zwecke hergestellt und einige davon im russischen Berichte phototypisch reproduziert wurden.

Kleinere Kundgebungen auf dem Gebiete mögen auch anderswo stattgefunden haben. Es kann hier nicht meine Aufgabe sein, dieselben alle aufzuzählen. Die soeben erwähnten genügen, um das große Interesse zu beweisen, welches man heute allgemein einer Zusammentragung und Ausstellung geschichtlicher Gegenstände beimißt.

Nachdem dieser Standpunkt einmal festgesetzt ist, darf man die logische Folgerung ziehen, daß ständige Sammlungen, d. h. Museen um so unvergleichlich nützlicher wären und daher wünschbarer erscheinen müssen.

Es fragt sich nun: Ist der Zeitpunkt nicht verpaßt? Wird man heute noch mit Erfolg Sammlungen herstellen können? Ich antworte: Es wird für historische Sammlungen niemals einen vollständig verpaßten Moment geben; zu jeder Zeit wird man, mit etwas Genügsamkeit, ein relativ befriedigendes Resultat erzielen. Allerdings wird es für gewisse Perioden sehr schwer halten, auch nur annähernd vollständige Serien zu schaffen. Zu diesen Perioden gehören nicht die altägyptische, griechische oder überhaupt die ganz antike Zeit, welche jeden Tag zu neuen Entdeckungen Veranlassung geben, sondern das Mittelalter und ganz besonders die Zeit vom 16. bis Mitte des 18. Jahrhunderts. Das ganze 19. Jahrhundert hat in allen diesen Altertümern unsinnig blind gewütet und alles momentan Unbrauchbare vernichtet.

Was aus dieser Zeit noch bleibt, hat meistens der Zufall oder die Nichtbeachtung gerettet. Aber diese letzteren Fälle dürften doch zahlreicher sein, als man gegenwärtig vorauszusetzen geneigt ist. Hoffen wir in dieser Richtung das Beste.

Ueber die Mittel und Wege, wie ein solches Unternehmen auszuführen sei, darüber müßten sich die geeigneten Persönlichkeiten verständigen. Vor allem aber, unter welchen Umständen sich die Verhältnisse auch zeigen mögen, müßte mit dem Werk möglichst schleunig begonnen werden.

Was dem Unternehmen jedenfalls sehr zu statten kommen wird, sind die vorhandenen Privatsammlungen. Kleinere Sammlungen von hier in Betracht kommenden Gegenständen mögen sich da und dort zerstreut noch finden. Von größeren ähnlichen Anlagen kenne ich allerdings nur eine. Obwohl es meine eigene betrifft, wird es vielleicht doch gestattet sein, in aller Bescheidenheit einige objektive Angaben darüber hier kundzugeben. Ich kann mich um so kürzer fassen, als Beschreibungen, wenn auch nur sehr gedrängte, darüber erschienen sind. Von diesen hebe ich ganz speziell hervor diejenige, welche Professor Dr. Flückiger 1894 über meine damalige Ausstellung veröffentlichte[1]) und diejenige, welche mein hochverehrter Freund Dr. H. Naegeli-Akerblom letzthin in den Therapeutischen Monatsheften in Berlin erscheinen ließ.[2])

Ferner bringe ich darüber gegenwärtig selbst eine Beschreibung zur Veröffentlichung.[3]) Diese bezweckt, einmal von der ganzen Anlage, in weiten Umrissen ein Inventar zu geben, sodann ferner besonders eine große Anzahl nur mir persönlich bekannte, für die Geschichte dieser Gegenstände jedoch sehr wichtigen Angaben vom Untergange zu retten. Jedoch genügen alle diese Angaben nicht, um auch nur annähernd einen richtigen Begriff von der Tragweite dieser Anlage zu geben. Von einer methodischen oder systematischen Aufstellung und Anordnung kann schon gar keine Rede sein, alles sehr bedauerliche Umstände.

[1]) F. A. Flückiger. Die historische pharmazeutisch-medizinische Sammlung des Apothekers Burkhard Reber in Genf. Berlin 1894.

[2]) Dr. H. Naegli-Akerblom. Das Rebersche historische medizinisch-pharmazeutische Museum in Genf. Therapeutische Monatshefte. Berlin. September 1906.

[3]) B. Reber. Considérations sur ma collection d'antiquités au point de vue de l'histoire de la Médecine, la Pharmacie et les Sciences naturelles. Genève 1905.

Wie Herr Professor Sudhoff über die Ausstellung in Düsseldorf innige Wünsche aussprach, so ließ sich Flückiger in tiefschönen Worten über die Erhaltung und öffentliche Aufstellung dieser Sammlung vernehmen. Aber auch diese Worte sind in der Wüste verhallt.

Nach meiner Ansicht gehört aber zur Geschichtsforschung nicht bloß das Zusammentragen von Antiquitäten, das Zusammenstellen von Ereignissen vergangener Zeiten, sondern auch das gewissenhafte Festhalten und Sichten der bedeutenden Ereignisse unserer Tage. Dazu gehören in erster Linie die Biographie und die Bibliographie. Hätte man sich früher damit etwas mehr befaßt, so stände es mit der Geschichte der Medizin vielfach besser.

Auch hierin habe ich einen schwachen Versuch aufzuweisen. Meine 1896 abgeschlossene Gallerie enthält zwar nicht über 105 Lebensbeschreibungen mit 85 Porträten.[1]) Auf möglichst sorgfältig ausgeführte Bibliographie legte ich einen besonderen Wert. Alle Fachzeitschriften haben das Unternehmen lebhaft begrüßt und lobend zu den nützlichsten der Zeit gezählt. Jetzt schon sind von diesen Gelehrten eine große Zahl vom Schauplatz abgetreten. Bei jedem Tode erklärt sich die Fachpresse glücklich, augenblicklich das ganze Material über den Dahingeschiedenen zur Verfügung zu besitzen.

Wenn vielleicht in der Ausführung solcher Gallerien in Zukunft nützliche Veränderungen eingeführt werden könnten, so erscheint mir doch der hier verwirklichte Gedanke als ein zweckmäßiger. Die Form und die Art, wie solche Biographien auszuführen und zusammenzustellen wären, dürfte leicht gefunden werden. Für heute möchte ich es einfach bei dieser Anregung bewendet bleiben lassen.

Im allgemeinen erlaube ich mir, am Schlusse meiner Skizze angelangt, noch mit Genugtuung zu erklären, wie sehr es zu begrüßen ist, daß man endlich im ausgedehnteren Maßstabe an die Gründung von Lehrstühlen für die Geschichte der Medizin denkt. Ich hoffe, daß dieses Vorgehen auch die Gründung von Sammlungen nach sich ziehen wird, und kann nur noch beifügen: Je eher, je besser!

[1]) B. Reber. Gallerie hervorragender Therapeutiker und Pharmkognosten der Gegenwart. Genf 1897.

Den Gerichten erstattete Obergutachten über Unfälle.

Mitgeteilt von Dr. jur. **W. Brandis**, Berlin-Gr.-Lichterfelde
Parteivertreter vor dem Reichs-Versicherungsamte.

Ist dauerndes Schwindelgefühl nach Fall auf den Kopf und dessen Verletzung glaubhaft?

Gutachten des Medizinalrat Kreisarzt Dr. **Leppmann**, Erster Arzt an der Königlichen Strafanstalt Moabit und der damit verbundenen Irrenabteilung.

I. Tatsächliches.

R. T., geboren am 11. November 1857, gelernter Schlosser, gibt an, aus gesunder Familie zu stammen. Bisher sei er immer gesund gewesen und habe nie Krankengeld bezogen. Er sei nicht Soldat gewesen wegen einer Fingerverstümmelung, sei jetzt seit vier Jahren zum zweiten Male verheiratet und habe aus erster Ehe einen Sohn, sonst seien ihm keine Kinder geboren worden. Er trinke nur Malzbier; mit Blei habe er früher in der Bronzewarenfabrik zu tun gehabt, ohne aber krank zu werden.

Als Schlosser habe er seit Jahren schon nicht mehr gearbeitet, weil er solche Arbeit nicht bekommen habe. Er verdiente als Arbeiter bei der Allgemeinen Elektricitäts-Gesellschaft durchschnittlich 3,46 Mk. täglich.

Am 19. Juni 1905 fiel er aus zirka $1^1/_2$ m Höhe beim Absteigen von einem Regal rücklings herunter. Hierbei schlug er mit dem Kopf zwischen einen eisernen Pfeiler und andere Gegenstände. Auch erlitt er eine rechtsseitige Rippenquetschung.

Der Arzt Dr. St. fand zwei Hautwunden am Kopf, eine von 4, eine von 1 cm Länge, Schmerzhaftigkeit der achten und der benachbarten Rippen, verschärftes Atemgeräusch und beschleunigte Herztätigkeit. Ob T. nach dem Unfall bewußtlos ge-

Digitized by Google

en, ist bisher noch nicht in den Akten erörtert. Er sagt ja, ei es eine ganze Weile gewesen, und andere hätten ihn auf- n müssen.

Am 25. Juli 1905 nahm T. die Arbeit wieder auf, verrichtete n gleicher Weise wie früher und wurde am 22. August 1905 dem Vertrauensarzt Dr. R. F. M. noch als erwerbsbeschränkt 0 % erklärt, nachdem nur eine Druckempfindlichkeit er linken Achsellinie festgestellt worden war. Das Gut- n enthält über den Nervenbefund nur die Angabe, es bestehe Schwanken bei Augenschluß. Dr. St. schloß sich diesem Gut- n an, ohne über den Befund seinerseits zu berichten.

Am 21. Oktober 1905 wurde T. wieder krank geschrieben, em er dem Dr. St. angegeben hatte, daß er am 17. Oktober, ier Tage vor der Konsultation, beim Bücken nach einer Brille indlig geworden und auf eine Stuhlkante aufgeschla- ei, so daß er sich an der Nasenwurzel eine kleine, bei der uchung schon verklebte Hautwunde zugezogen hatte. Dieser atte ihn nach Dr. St.s Mitteilung sehr ängstlich gemacht.

Im Dezember und Januar 1906 will er im Krankenhause 14 Tage wegen Unfallsfolgen gewesen sein. Dort habe rat R. ihm gesagt, die Unfallsfolgen würden dauernd be- bleiben.

m Berufungsverfahren hat der Nervenarzt Dr. H. ihn be- et, doch ohne von den Feststellungen Dr. St.s etwas Akten- zu wissen, die erst zu den Rekursakten eingefordert sind, und folgendes festgestellt: T. sehe wegen seiner Haare älter aus, als er sei. Er habe, namentlich im beschleunigten Puls, ohne daß seine sichtbaren Schlag- rhärtet oder geschlängelt wären. Die Gegend der 8. und rechts sehe etwas geschwollen im Bereich der Achsel- s und sei hier im ganzen druckempfindlich. Es bestehe rweiterung mit häufigem starken Husten. T. wolle sich cken und werde bei Versuchen hierzu sehr rot.

. H. schloß aus dem Befunde, von dem er die Lungen ng nicht auf Unfallsfolgen zurückführt, auf stärkere Beschwerden. Er nimmt an, daß die jetzige Arbeits- it in erster Linie durch das Lungenleiden bedingt Husten habe aber auch die durch den Unfall ausgelösten werden verstärkt. Die Erwerbsminderung durch Unfalls- e bis zum 17. Oktober 10 %, seitdem 33 1/3 % betragen. Schiedsgericht schloß sich diesem Gutachten an. Beide egten Rekurs ein, T., indem er die Vollrente für sich be- .

5. August 1906 hat ihn nun Dr. St. eingehender be- Er fand die 8. Rippe noch druckempfindlich, das Herz d vergrößert, seine Tätigkeit beschleunigt, die Atmung es besteht etwas Magenkatarrh. Auffällig sei die etwas Denktätigkeit und die scheinbare Gedächtnisschwäche. delanfall am 17. Oktober 1905 habe den T. sehr ängst- t und hierin sei eine Verschlimmerung zu erblicken.

agt mir darüber, daß ihm die rechte Brustseite und der ue. Schwindel habe er so, daß es manchmal wie eine im Kopfe rumgehe. Er habe leichtere Arbeit bisher — bruar — noch nicht gefunden, sei daher außer Arbeit. ktiv erweist er sich als ein großer grauhaariger Mann uskulatur und mittlerem Fettpolster. Das Gesicht ist n kongestioniert. Eine etwas verdickte Hautnarbe über die Nasenwurzel, eine zarte Hautnarbe ist am zu entdecken, beide völlig reizlos und verschieblich. Pupille ist größer als die linke, beide sind reizfähig, etwas vorgetrieben. Es besteht Lidschwirren, die exe sind erhalten. Die Gesichts- und Gaumenbewe- chmäßig. Die Zunge zittert und trägt Zahneindrücke. ustkorb ist eine Formveränderung nicht nachzuweisen. eit, die man an der 8. Rippe in der Achsellinie fühlt, auch links ebenso fühlbare Knorpelknochengrenze ckschmerz in dieser Gegend ist ziemlich uncharakte- Atemgeräusch nicht dauernd verändert, doch jedesmal tiefen Atemzügen nach vorangegangener oberfläch- von deutlichen Reibegeräuschen begleitet.

rzdämpfung ist nicht vergrößert, die Töne sind

s ist nicht mehr nennenswert beschleunigt (84 bis ute). Der Harn enthält weder Eiweiß noch Zucker. rzielbar. Bei abgelenkter Aufmerksamkeit gelingt Bücken als Stehen mit Augenschluß gut, nur daß ie Kongestion zunimmt. Das Hautgefühl ist nur einwandfrei, als Stiche keine erhebliche Schmerz- zuckung auslösen. Die Knierefleze sind mittel. Die ausgestreckten Finger zittern. Der Gang ist unauffällig.

T. ist geistig schwerfällig, zum Teil auch etwas zerfahren. Sein Gedächtnis läßt ihn mit Daten öfters im Stich (aber seine Ehefrau, die ihn begleitet, weiß ebenso wenig genaue Angaben zu machen).

II. Gutachten.

Der Fall T., welcher schon hinsichtlich des objektiven Befundes nicht leicht zu beurteilen ist, bietet auch noch dadurch besondere Schwierigkeiten, daß die anfänglichen Feststellungen über T.s Gesundheitszustand und die Unfallfolgen nicht sehr eingehende waren. Man kann sich nur ungefähr ein Bild davon machen, wie T. zur Zeit des Unfalls körperlich und geistig beschaffen war, und inwieweit hierin eine Veränderung eingetreten ist.

Wahrscheinlich war T., welcher früher bei seiner Arbeit mit Blei zu tun hatte, und schon seit Jahren keine Beschäftigung als Schlosser mehr fand, sondern sich mit gewöhnlicher Lohnarbeit begnügte, schon vor dem Unfall derselbe etwas greisenhafte, schwerfällige Mann, als welchen wir ihn jetzt sehen. Dagegen ist es glaubhaft, daß auf dieser Grundlage der Unfall außer dem örtlichen Schmerz an der gequetschen Stelle des Rippenfells noch allgemeine nervöse Beschwerden ausgelöst hat, die sehr wohl erst im Laufe des Jahres 1905 deutlich hervorgetreten sein können. Namentlich ist hierfür die Neigung zu Kongestionen und Pulsbeschleunigung ziemlich charakteristisch. Es kann auch sehr wohl sein, daß ausnahmsweise einmal die Kongestion zu einem Schwindelanfall führt. Bedeutend ist aber weder diese Gefahr, noch selbst die Angst des Verletzten vor tiefem Bücken, denn bei abgelenkter Aufmerksamkeit bückt er sich tief und sicher.

Auf Grund dieser Erwägung erachte ich die Anerkennung einer Unfähigkeit zu schweren Arbeiten, das heißt, einer Erwerbsminderung um den dritten Teil, gegenwärtig bei T. als angemessen und ausreichend.

Augenverlust und Gehirntumor.

Gutachten des Professor Dr. **Vossius**, Direktor der Augenklinik in Gießen.

Nach den bei den Akten befindlichen Bescheinigungen des behandelnden Arztes Dr. S. ist der Verletzte an einem Gehirntumor gestorben. Eine Sektion ist zwar nicht gemacht worden, indessen liegt nach den Schilderungen des betreffenden Arztes und der Ehefrau kein Grund vor, an der Richtigkeit der Diagnose eines Gehirntumors zu zweifeln.

Daß diese Gehirngeschwulst die Folge eines Unfalls der vorliegenden Art und bei dem Verletzten die Folge des ihm am 9. Januar 1886 widerfahrenen Unfalls respektive des sich daran anschließenden Augenleidens gewesen sei, muß ich nach eigener Erfahrung und meiner Literaturkenntnis entschieden in Abrede stellen. Eine Gehirngeschwulst kann sich nach meiner Ansicht unmöglich in dem von Herrn Dr. S. angegebenen Sinne infolge dieser Verletzung bei dem Verletzten entwickelt haben. Wenn nach der Herausnahme des Auges am 29. Dezember 1893 etwa ein anderes Hirnleiden, z. B. eine Hirnhautentzündung, sich entwickelt hätte, so würde dieses Leiden jedenfalls nicht 12 Jahre ganz latent geblieben sein, sondern bald nach seinem Eintritt den Tod herbeigeführt haben.

Ich möchte deshalb in Uebereinstimmung mit dem bei den Akten befindlichen Gutachten des Herrn Dr. E. mein Obergutachten dahin abgeben, daß — die Richtigkeit der Diagnose einer Gehirngeschwulst vorausgesetzt — der Tod bei dem Verletzten nicht als Folge des am 9. Januar 1886 erlittenen Unfalls anzusehen ist, daß aber auch ein anderes Hirnleiden in diesem Fall nicht durch den Unfall bedingt gewesen sein kann, da dieses jedenfalls schon viel früher den Tod herbeigeführt haben müßte.

Aerztliche Tagesfragen.

Ein kleiner Beitrag zur Frage der ärztlichen Kollegialität

von

Dr. **Erich Schlesinger**, Berlin.

Daß die schwere wirtschaftliche Lage des ärztlichen Standes nur durch festes kollegiales Zusammenhalten gebessert werden kann, ist eine Erkenntnis, die gerade in der jüngsten Vergangenheit die schönsten Erfolge gezeitigt hat. Zum Begriffe der Kollegialität gehört nun nicht allein ein zielbewußtes Vorgehen im Interesse der Allgemeinheit, sondern auch ein ängstliches Ver-

Digitized by Google

meiden jeder Handlung, jeder Aeußerung, die das Interesse des einzelnen Kollegen zu schädigen vermag.

Dem Praktiker sind diese Grundsätze in Fleisch und Blut übergegangen, noch nicht so ganz den Assistenten der Krankenhäuser und Kliniken, die vorläufig noch jenseits von Gut und Böse an dem reich besetzten Tische der reinen Wissenschaft sitzen.

Kurz gesagt, es handelt sich um die häufig vorschnell geübte Kritik der Diagnose des vorbehandelnden Arztes seitens der Anstaltsassistenten, eine Kritik, die oft nicht diskret genug geäußert, an das Ohr des Patienten dringt, jedenfalls nicht dazu beiträgt, die Stellung des abgekanzelten Hausarztes zu befestigen.

Wer, wie der Schreiber dieser Zeilen, selbst einige Jahre lang Krankenhausarzt gewesen ist und den Gegensatz zwischen dem wissenschaftlichen Hochgefühl des Assistenten und der auch nach pekuniären Erfolgen strebenden Tätigkeit des Praktikers am eignen Leibe erfahren hat, wird den erwähnten Mißstand besonders zu würdigen wissen. Betont sei noch die Ungleichheit der Waffen; die Klinik umgibt stets ein gewisser Nimbus, ihre Aussprüche sind für das Publikum sakrosankt, der praktische Arzt hat immer Unrecht.

Es mögen nun einige prägnante Fälle aus der letzten Zeit angeführt werden; in allen diesen Fällen handelt es sich um Dienstmädchen, ein besonders schwerwiegender Umstand, denn hinter dem Dienstmädchen steht die herrschaftliche Familie.

1. Ein 19jähriges Mädchen klagt über Schluckbeschwerden. Es finden sich multiple Epitheltrübungen an den Gaumenbögen und Schwellung der Zervikaldrüsen. Der Arzt veranlaßt die sofortige Krankenhausaufnahme wegen Lues, nachdem er mit ausdrücklicher Autorisation der Patientin die Diagnose der Herrschaft mitgeteilt hat. In der Anstalt zieht man diese Diagnose in Zweifel. Das Mädchen schreibt aufgeregt nach Hause: es fehle ihr gar nicht das, was der Doktor gesagt habe. Die Wirkung, die dieser Brief in der Familie, in der das Wort Syphilis eine förmliche Umwälzung verursacht hat, haben muß, läßt sich leicht vorstellen. Daß nach 8 Tagen im Krankenhause die Diagnose rektifiziert und eine Schmierkur eingeleitet wird, hütet sich das Mädchen natürlich mitzuteilen.

2. Ein 23jähriges Mädchen erkrankt mit Stichen in der linken Brustseite. Der Arzt konstatiert trockenes Reiben in der Axillarlinie und schickt sie wegen Rippenfellentzündung ins Krankenhans. Der Anstaltsarzt erhebt bei seiner Untersuchung einen negativen Befund und erklärt dem Mädchen, sie sei ganz gesund und gehöre gar nicht ins Krankenhaus, ohne zu bedenken, daß das Reibegeräusch der Pleuritis durch leichte Fibrinauflagerungen verursacht wird, die sich innerhalb weniger Stunden abschleifen können.

3. Ein 21jähriges Mädchen erkrankt mit Fieber und Druckschmerz in der rechten Leibseite. Der Arzt stellt eine Appendizitis fest und veranlaßt die Krankenhausaufnahme. Das Fieber ist inzwischen geschwunden, die Druckempfindlichkeit zurückgegangen. Im Krankenhause konstatiert man nun mit inniger Freude die völlige Gesundheit der Eingelieferten; der Hausarzt ist blamiert. Daß die Patientin nach 3 Wochen an einem Rezidiv ihrer Blinddarmentzündung erkrankt, kann seine Scharte nicht mehr auswetzen.

Derartige Beispiele lassen sich zu Dutzenden anführen. Sapienti sat!

Zum Schlusse noch eine kleine Konzession: Die Möglichkeit einer falschen Diagnosenstellung seitens des Praktikers soll nicht ganz ins Reich der Fabel verwiesen werden, doch folgendes möge man sich vor Augen halten: Leichter ist es für den Anstaltsarzt nach längerem beschaulichen Abwarten im hellen Krankensaale an der Hand einer exakt gezeichneten Temperaturkurve, unterstützt von allen Hilfsmitteln der modernen Technik seine Diagnose zu stellen, als für den Praktiker, der nach einmaliger Untersuchung in einem engen Berliner Mädchenzimmer, in einer dunklen Arbeiterwohnung auf die Frage: „Was fehlt mir?“ sofort seine Antwort bereit haben muß.

Hygiene und Moral

von

Dr. med. **Paul Bergmann**, Arzt in Berlin.

Die Hygiene hat die Aufgabe, unsere Gesundheit durch Verhütung von Krankheiten zu schützen, die erhabenen Lehren der Moral sollen unsere Seele vor Schaden bewahren. Gesundheit des Leibes und Gesundheit der Seele, das sind die Zielpunkte der Hygiene und Moral.

Wenn es mit dem vielgenannten Worte von der mens sana in corpore sano seine Richtigkeit hat, so sollte man meinen, daß die hygienischen und die moralischen Bestrebungen einander nie feindlich durchkreuzen könnten, sondern stets einträchtig zusammenwirken und sich gegenseitig ergänzen müßten. Und dennoch gibt es ein Gebiet, auf welchem der Hygiene durch Bedenken moralischer Natur die größten Schwierigkeiten bereitet werden, nämlich in Bezug auf die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

Es ist kein Geheimnis, daß die geschlechtlichen Leiden im deutschen Volke eine ganz erschreckende und von Jahr zu Jahr steigende Ausbreitung erlangt haben.

Die hieraus nicht bloß dem Einzelnen, sondern der Gesamtheit erwachsenden Gefahren sind in ihrer ganzen Schwere längst erkannt worden, und die zur Hütung der Volksgesundheit berufenen Organe sehen es daher als eine ihrer ernstesten Aufgaben an, gegen die vorwärtsdringende Flut der Geschlechtskrankheiten einen Damm aufzurichten.

So einleuchtend es ist, daß es zur Verhütung der genannten Leiden nur ein einziges wirklich radikales Mittel geben kann, nämlich die strenge Befolgung des sechsten Gebotes in dem von der Kirche gelehrten Sinne, so steht doch andererseits für jeden Unbefangenen fest, daß wir unter den heute herrschenden Verhältnissen keineswegs darauf rechnen dürfen, das Uebel durch diese Verstopfung seiner Quelle zu beseitigen. Wir sind vielmehr darauf angewiesen, seine Folgen möglichst abzuschwächen und hintanzuhalten. Nach dieser Richtung hin war die ärztliche Wissenschaft im letzten Jahrzehnt mit Erfolg bemüht, Mittel und Methoden ausfindig zu machen, durch welche, wenigstens bis zu einem gewissen Grade, ein Schutz gegen geschlechtliche Ansteckung zu erzielen ist.

Natürlich ist es im Interesse der öffentlichen Gesundheitspflege gelegen, daß die Kenntnis dieser Mittel sich nicht auf den engen Kreis der Aerzte beschränkt, sondern allgemein im Publikum verbreitet wird. Dieser selbstverständlichen Forderung wirken jedoch die Behörden entgegen, indem sie den Apotheken mit großer Strenge die öffentliche Ankündigung solcher Schutzmittel untersagen.

Daß mit diesem Vorgehen den Interessen der Hygiene nicht gedient ist, bedarf keiner Erörterung. Aber auch die hier mitsprechenden moralischen Bedenken erscheinen uns keineswegs stichhaltig. Freilich sagt schon der große römische Dichter:

Tolle periclum —
Jam vaga prosiliet frenis natura remotis,

und dies tiefe Wort hat auch in der Anwendung auf unser Thema seine unzweifelhafte Berechtigung. Die Gefahr, durch Ausschweifung zu erkranken, bildet gewiß ein unleugbares Gegengewicht gegen die Reize der Verführung. Aber dieses Gegengewicht funktioniert sehr unsicher und dürfte sich in der Regel als ohnmächtig gegen die Gewalt des Naturtriebes erweisen. Die Aufklärung über die furchtbaren Gefahren des unsittlichen Geschlechtsverkehrs wird dank der unermüdlichen und anerkennenswerten Arbeit der „Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten“ in alle Kreise der Bevölkerung hineingetragen, und trotz des hierdurch erweckten und geschärften Bewußtseins der Gefahr sehen wir, daß jene Krankheiten nicht abnehmen, sondern in der Zunahme begriffen sind.

Die Gefahr ein Hebel der Sittlichkeit? Wenn dieser Grundsatz gelten soll, so ist es unbegreiflich, warum der Staat dem Drängen der Abolitionisten nicht nachgibt und die zum Schutze der Männer ausgeübte Kontrolle der Prostituierten nicht abschafft. In ihrer letzten konsequenten Folgerung müßte die Ansicht, dem unsittlichen Verkehr werde durch Verminderung seiner Gefahren Vorschub geleistet, dahin führen, daß nicht bloß die Verhütung, sondern auch die Behandlung geschlechtlicher Leiden als moralisch unstatthaft angesehen wird. Die Sittlichkeit kann übrigens unmöglich dabei gewinnen, wenn man ihre Forderung nur aus Furcht vor der Gefahr erfüllt; denn der wahrhaft sittliche Mensch folgt den Geboten der Moral nicht im Hinblick auf Lohn oder Strafe, sondern allein um des Guten willen.

Aus den hier entwickelten Gesichtspunkten muß man also das Einschreiten der Behörde gegen die öffentliche Ankündigung der Schutzmittel als innerlich unberechtigt ansehen. Es erscheint uns vielmehr als eine dringliche und moralisch unbedenkliche Forderung der Hygiene, daß die öffentliche Ankündigung von wissenschaftlich anerkannten Schutzmitteln, sobald sie nur in einwandfreier Form erfolgt, von der Behörde freizugeben ist.

Digitized by Google

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. **E. Abderhalden**, Berlin.

Sammelreferate.

Beiträge zur Physiologie des Verdauungstraktus

von Prof. Dr. **A. Loewy**, Berlin.

(1) Kreidl hat in Fortführung von Versuchen, die Sato seiner Leitung ausgeführt hatte, an Hunden die Muskularis ukosa größerer, bis zu 1 m langer, Darmstücke entfernt, sodaß armrohr auf diesen Strecken nur aus der Schleimhaut be- Die Tiere verhielten sich darnach ganz normal, zeigten e Freßlust, nahmen die gleiche Nahrung wie normale Hunde tten auch regelmäßige Defäkation. — Auch die Muskulatur gens konnte in großer Ausdehnung fortgenommen werden, aß sichtbare Störungen eintraten. Kreidl beschreibt genau erationsverfahren. Am Magen vermeidet man am besten - und Pylorusgegend, auch empfiehlt sich möglichst die zu schonen, da nach Unterbindungen leicht Nekrosen der haut eintreten mit folgender Perforation. Beim Darm je zirka 10 cm lange Stücke hervorgeholt, am Mesenterial- die Muskulatur durchschnitten und abgezogen, das Stück versenkt und mit einer folgenden Partie ebenso verfahren. ckung der Substanzverluste ist nicht nötig. Auch hier tungen und Unterbindungen zu vermeiden, auch eine Ab- der Tiere, der sie schnell erliegen.

Um die Magendarmfunktion der, wie vorstehend be- , operierten Hunde zu studieren, hat Müller zunächst lt, wie Sekretion und Motilität am besten an normalen untersuchen ist. Er verwendete nach dem Vorbild der obemahlzeiten, die er wieder ausheberte. Dieser Weg er- beim Hunde nicht als gangbar, sodaß er schließlich sub- omorphininjektionen benutzte, durch die durch Erbrechen der alt wieder herausbefördert wurde. — Müller fand dabei lendstes Ergebnis, daß der Mageninhalt des Hundes nie säure enthielt. Dabei ist der reine Magensaft gerade des ich an freier Salzsäure. Gebundene Salzsäure war reich- nden. Die Art der Ernährung (eiweißreich oder eiweiß- ohlehydratreich) war gleichgültig.

Katze scheint sich übrigens ebenso wie der Hund zu

glich der Motilität fand Müller, daß 100 g Fleisch nf Stunden den Magen verlassen.

Müller hat dann bei neun Hunden die Magenmuskulatur ei fünf gelang die Operation. Die Folgen waren: Moti- rte, Hyperazidität des Magensaftes und Hyper- Schon in den nüchternen Magen wurde reichlich Sekret eier Salzsäure ergossen, nach Fütterung enthält der gleichfalls — entgegen der Norm — freie Salzsäure. ung des Magens erfolgt viel langsamer als normal, es atonische Mageninsuffizienz. Ob die Sekretionsano- dieser in ursächlichem Zusammenhang stehen, ist nicht der Sektion erwiesen sich die Mägen als schlaffe, ge- , die operierte Fläche war durch Narbenschrumpfung die Schleimhaut erschien normal.

ntfernung der Muskularis an größeren Darmstücken ht Hunden. Sie verlief fast symptomlos. Die Be- des Speisebreies durch die gelähmten und verwachsenen Darmschlingen war nicht ge- feste Massen konnten nicht befördert werden, so zelne Tiere gefressen hatten. Bei diesen letzteren mortem eine Erweiterung des Darmrohres oberhalb fernung und Hypertrophie der Darmwand, bei den en nicht.

Befunde sind für die menschliche Pathologie der Lehre von dem sogenannten Ileus paralyti- hen.

1. Alois Kreidl, **Muskelausschaltungen am Magendarmtrakt.** 16, S. 159.) 2. Albert Müller, **Beobachtungen an normalen** S. 163.) 3. Derselbe, **Die Folgeerscheinungen nach opera- der Muskulatur vom Magen und Dünndarm des Hundes.**

Stauungshyperämie bei Mittelohreiterungen.

Sammelreferat von Dr. med. **Claus**,

Assistent an der Ohrenklinik der Königl. Charité zu Berlin. (Dir. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Passow.)

Seitdem Bier auf dem Chirurgenkongreß in Berlin 1905 seine Stauungshyperämie auch für die Mittelohreiterungen warm empfahl, sind von verschiedenen Ohrenärzten Nachuntersuchungen angestellt und Erfahrungen mit der neuen Heilmethode veröffentlicht worden.

Es erscheint nunmehr wünschenswert, sich ein Urteil über den bisher gefundenen Wert der Stauung in unserer Disziplin zu bilden und dieses den praktischen Aerzten bekannt zu geben.

Da die Methode in ihrer Technik so leicht ausführbar geschildert wird, so könnte sie den Aerzten in der allgemeinen Praxis auch ebenso gefahrlos erscheinen. Und das könnte um so eher geschehen, als man die Stauung sogar ambulant ausgeführt hat, unter Verhältnissen also, in denen man die Patienten nie vollkommen beobachten kann.

Keppler (1), von dem zwar nicht die erste Publikation stammt, der aber zuerst die Ergebnisse der Bierschen Klinik ausführlich bekannt gibt, hat die Stauung nur bei klinischen Patienten in Anwendung gebracht, und zwar im akuten Stadium nur bei solchen, die zur Operation wegen Mastoiditis mit und ohne Abszeß in die Klinik kamen.

Trotz dieser Komplikation heilten sämtliche akuten Eiterungen in 12 Tagen bis 5 Wochen. Unter diesen (11) Fällen befand sich sogar ein tiefer Senkungsabszeß mit Streptokokkeninfektion.

Es sei gleich hier hervorgehoben, daß ein ähnlich günstiges Resultat von Stenger (2), Haßlauer (3) und Kopetzky (4) berichtet wird, von denen der erstere aber außer der Stauungshyperämie zugleich die Saugtherapie auf dem von der Natur oder von dem Meißel fistelförmig eröffneten Warzenfortsatz zur Behandlung heranzog, eine Kombination, die auch Haßlauer empfehlenswert fand.

An den Kepplerschen Fällen ist zu bemerken, daß sie sorgfältig mitgeteilt sind und vor allen anderen fast sämtlich nach längerer Zeit nachuntersucht sind.

Bei den chronischen Eiterungen, die Keppler ebenso wie die übrigen Autoren nicht erfolgreich behandeln konnte, will es scheinen, als ob die Diagnose auf Cholesteatom vielleicht doch schon früher, wenigstens schon vor der Operation hätte gestellt werden können.

Bei der sonst sehr ausführlichen Wiedergabe der Ohrbefunde ist nämlich über den Geruch des Sekretes, besonders unter der Behandlung, nichts erwähnt.

Die Technik gestaltet sich in der Tat sehr einfach.

Keppler empfiehlt Binden von 2—3 cm breitem Gummiband, wie es für Strumpfbänder gebräuchlich ist. Die Binden werden dem Halse des Patienten angepaßt, mit Haken und Oesen von verschiedenem Abstand versehen, um die Binde enger oder weiter anlegen zu können. Statt dessen kann auch ein Mechanismus wie bei den verstellbaren Hosenträgern Verwendung finden. Das Gummiband muß öfter erneuert werden, da die Elastizität bald nachläßt. Die Haken sollen ihren Platz auf den druckgewohnten Nacken nach Unterpolsterung mit Bindemull oder Filz finden.

Nach Anlegung soll sich das Gesicht leicht zyanotisch und gedunsen ansehen. Oedeme, selbst erhebliche, sackförmig über die Binde hängende, schaden nichts.

Die Quittung für die richtig ausgeführte Stauung sieht Keppler in dem Nachlassen der Schmerzen. Nehmen diese zu, so liegt die Binde zu locker oder zu fest.

Diese prompte Schmerzstillung haben aber nicht alle Beobachter gesehen, nämlich nicht Heine und Fleischmann.

Arteriosklerotiker und Patienten mit Struma vertrugen die Stauung ebenfalls.

Die Binde bleibt für gewöhnlich 22 Stunden liegen. Doch soll individualisiert werden, so zwar, daß mit dem Nachlassen der Erscheinungen, auch die Stauungsdaner herabgesetzt wird. Auch nach völligem Verschwinden aller Symptome soll die Stauung noch einige Tage fortgesetzt werden.

Ueberall wo sich Eiter findet, soll ihm freier Abfluß geschaffen werden, also zur Parazentese oder zur Spaltung der Abszesse unverzüglich geschritten werden.

Die Rötung und Schwellung der Weichteile nimmt zuerst stets zu. Dadurch soll man sich nicht beirren lassen. Es ist möglich, daß Heine, dessen Publikation als erste, als noch vor der Kepplerschen erschien, den einen seiner Fälle sonst nicht so früh operiert hätte.

Zu betonen ist, daß Abszeßbildung auch unter der Stauung, selbst bei Keppler, erst eintrat. Keppler beobachtete mehrfach den Uebergang eines heißen Abszesses in einen kalten, ja sogar Resorption, nachdem der Eiter immer seröser geworden, wie durch Punktion festgestellt wurde.

Digitized by Google

Aber wie schon anfangs erwähnt, sind nicht alle Autoren in der Lage, so glückliche Erfolge verzeichnen zu können. Nur Stenger, Haßlauer und Kopetzky berichten ebenfalls Günstiges. Doch kann Stengers Kombination von Stauungshyperämie, Saugstauung und von unvollkommener, nicht ungefährlicher Warzenfortsatzeröffnung nicht zum Beweis für die Wirkung des hier in Rede stehenden Stauungsverfahrens nach den Vorschriften Biers verwandt werden.

Dagegen ist seiner Forderung, nur Fälle von gleicher Aetiologie zur Nachprüfung und Beurteilung heranzuziehen, durchaus beizustimmen. So hat er nur solche gestaut, die nicht im Gefolge einer akuten Infektionskrankheit aufgetreten waren. Auch Haßlauer sucht stets die Aetiologie festzustellen. Bei aller Zufriedenheit mit der Stauung hatte er auffallend oft das Eintreten einer Entzündung des äußeren Gehörganges zu beobachten, welche die Hyperämie nicht günstig beeinflußte.

Die Beurteilung der Methode bei einfachen und unkomplizierten akuten Mittelohreiterungen ist selbst bei gleicher Aetiologie eine ungemein schwierige und höchstens bei einer sehr großen Zahl von Fällen einigermaßen zu verwerten.

Heine (5), der freilich bei 2 seiner Fälle nicht ganz streng nach den Vorschriften Biers verfahren ist und auch nicht verfahren konnte, hat Günstiges nur bei Abszessen auf dem Warzenfortsatz, die inzidiert wurden, gesehen. Doch glaubt er entgegen Kepplers Ansicht den Erfolg mehr der Inzision als der Stauung zu verdanken. Bei anderen Fällen mußte er nach längerer Stauungsbehandlung zur Operation schreiten und fand ausgedehnte Zerstörung des Knochens bis zum Extraduralabszeß.

Sein Urteil ist deshalb ein zurückhaltendes, um so mehr als seine Veröffentlichung auf dem Otologenkongreß 1905 die erste nach der Bierschen Empfehlung des Verfahrens war. Bei der anschließenden Diskussion äußerte sich Eschweiler, der die Bierschen Fälle mitbeobachtet hat, zuversichtlich, während Vohsen nur die Abszesse nach Spaltung für die Stauung geeignet hielt und Hinsberg und Kobrack ihre schlechten Erfahrungen, letzterer allerdings nur bei chronischen Mittelohreiterungen und Ozäna bekannt gaben.

Ungünstiger noch äußert sich Fleischmann (6), der an der Politzerschen Klinik Nachuntersuchungen anstellte.

Von 12 akuten Mittelohreiterungen mit Mastoiditis mußte die Hälfte nach vergeblicher Stauung operiert werden, und man fand mit Ausnahme eines Falles ausgedehnte und zum Teil gefährliche Zerstörungen. Von diesen waren zu Beginn nur 5 für die Operation in Aussicht genommen.

Einfache akute Eiterungen wurden ambulant mit Stauungshyperämie behandelt. Diese heilten aber nicht schneller, als unter der früheren Therapie. Ja, drei kamen erst zum Abschluß, nachdem die Stauung aufgegeben und die altgewohnte Behandlung statt dessen eingeleitet worden war.

Das Endurteil dieses Autors deckt sich mit dem der Hallenser Klinik, daß durch die Stauung den Fällen die Akuität genommen und dadurch leicht die rechte Zeit für die Operation verpaßt werden könnte.

Die schlechtesten Erfahrungen sammelte Isemer (7) an der Hallenser Klinik.

Bei einem Drittel der ausführlich mitgeteilten Fälle (12 im ganzen) mußte nach vergeblicher, vollständig nach den Bierschen Vorschriften durchgeführter Stauung die Operation ausgeführt werden und in 3 von den 4 Fällen wurden ausgedehnte Zerstörungen und Extraduralabszesse aufgedeckt.

Dabei hatten sich die Kranken bis zum Eintritt stürmischer, die Operation sofort erheischender Erscheinungen wohlgefühlt. Ja, es war zunächst unter der Stauung in dem Befinden der Kranken eine ausgesprochene Besserung eingetreten, die sich aber als trügerisch erwies.

Bei diesen wenig ermutigenden Betrachtungen erinnert Isemer an den von Bier selbst mitgeteilten Fall von Schläfenlappenabszeß, bei dem die verdächtigen Symptome unter der Stauung sofort verschwanden. Der Kranke war sogar außer Bett, bis er plötzlich verfiel, schwer besinnlich wurde und über heftige Kopfschmerzen klagte. Die sofortige Operation führte zur Auffindung eines großen Schläfenlappenabszesses, an dem der Kranke nach 2 Tagen starb.

Die von Isemer berichteten Operationen betrafen sämtlich Eiterungen, bei denen Diplokokken gefunden wurden, woraus der Autor Anlaß nimmt, wieder auf die Bösartigkeit dieser Infektion hinzuweisen.

Die Linderung der Schmerzen ist er geneigt, den chirurgischen Maßnahmen der Inzision und der Parazentese zuzuschreiben.

So steht demnach die Hälfte der Ohrenärzte, die das neue Verfahren geprüft haben, demselben skeptisch oder ablehnend gegenüber, in einem aber stimmen fast alle, auch die Anhänger und Verfechter der Stauungshyperämie erfreulicherweise überein, daß weitere Untersuchungen, zu denen namentlich die Kepplerschen Mitteilungen wohl anregen könnten, einzig und allein von erfahrenen Ohrenärzten angestellt werden sollten. Dazu kann man wohl mit Recht die Forderung Isemers fügen, daß zum mindesten alle nicht völlig harmlosen akuten Eiterungen nur stationär mit der Stauung behandelt werden sollten.

Dasselbe wäre bei chronischen Eiterungen, bei denen freilich bisher nur akute Exazerbationen beeinflußt werden konnten, zu verlangen.

Dagegen könnten schlecht heilende operierte Fälle, die nach Stenger durch die Stauung sich auffallend besserten und heilten, nach Auswahl wohl ambulant der Behandlung unterzogen werden.

Literatur: 1. Keppler, **Die Behandlung eiteriger Ohrenerkrankungen mit Stauungshyperämie.** (Ztschr. f. Ohr. Bd. 50, H. 3). — 2. Stenger, **Die Biersche Stauung bei akuten Ohreiterungen.** (D. med. Woch. 1906, Nr. 6.) — 3. Haßlauer, **Stauungshyperämie bei der Behandlung von Ohreiterungen.** (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 34). — 4. Kopetzky (A. of Otology. 1906, Vol. 35, Nr. 4. Mir nur im Referat zugänglich). — 5. Heine, **Ueber die Behandlung der akuten eiterigen Mittelohrentzündung mittels Stauungshyperämie nach Bier.** (Berl. kl. Woch. 1905, Nr. 28.) — 6. Fleischmann, **Ueber die Behandlung eiteriger Mittelohrerkrankungen mit Bierscher Stauungshyperämie.** (Mon. f. Ohr. 1906, 11. Jahrg., H. 5.) — 7. Isemer, **Klinische Erfahrungen mit Stauungshyperämie nach Bier bei der Behandlung der Otitis media.** (A. f. Ohr. 1906.)

Eine neue Methode, Anaëroben zu züchten

von Dr. **R. Massini,** Basel.

G. Tarozzi (2) hat vor einiger Zeit ein Verfahren angegeben, mit welchem es möglich ist, Bakterien, die bis jetzt zu den strengen Anaëroben gerechnet wurden (u. a. Tetanusbazillen, Rauschbrandbazillen, Bacillus botulinus), bei Vorhandensein von Sauerstoff zu züchten, ein Verfahren, das nicht nur technisches, sondern auch biologisches Interesse hat.

Sämtliche alten Methoden der Anaërobenzüchtung beruhen auf einer Entfernung des Sauerstoffs, durch Verdrängung desselben oder durch chemische Bindung oder endlich durch Absaugen der Luft.

Tarozzi fand nun, daß ein Zusatz von lebendem Gewebe zu unseren gewöhnlichen Nährböden, Bouillon und Agar, die Anaëroben auch bei Vorhandensein von Sanerstoff zur Entwicklung kommen läßt, und zwar ohne daß diese ihre pathologischen Eigenschaften oder ihr Sporungsvermögen verlieren.

Diese Eigenschaften, Anaëroben in aërober Weise zum Wachstum zu bringen, besitzen nicht alle tierichen Gewebe in gleicher Weise. Am besten gelingt die Züchtung mit parenchymatösen Organen, Leber, Milz, Nieren, weniger geeignet ist Muskelgewebe, erfolglos waren Versuche mit Sehnen, Milch, Aszites. Kürzeres Sterilisieren schadet den Nährboden nichts, wohl aber hebt längeres Erhitzen über 100° diese Eigenschaften auf.

Wrzosek (3) und Harras (1) bestätigten den Befund Tarozzis und erweiterten die Brauchbarkeit der Methode wesentlich dadurch, daß sie zeigten, daß diese Organmedien eine Sterilisation vertragen, sogar im Autoklaven 15 Minuten bei 120° (Wrzosek). Des ferneren wurden Versuche gemacht (schon von Tarozzi mit inkonstantem Erfolg) mit pflanzlichen Zellen. Harras konstruierte einen Kartoffelparenchymbrei und Wrzosek (4) erhielt Wachstum auf Nährboden, welchen nur pflanzliche Zellen beigegeben waren (Kartoffeln, Kohlrabi, rote Rüben). In den Nährboden mit Pflanzenzellenzusatz wuchsen die Anaëroben besser, wenn diese 15 Minuten lang auf 120° erhitzt wurden, als wenn dies nicht der Fall war.

In seiner Arbeit teilt Wrzosek (4) noch weitere interessante Untersuchungen mit, die Mißerfolge anderer Autoren erklären können. Das Verhältnis zwischen der Größe der tierischen oder pflanzlichen Organstücke zur Menge der Bouillon muß eine bestimmte Größe haben; so gelang z. B. die Kultur stets, wenn, bei einer Bouillonmenge von 10 ccm, ein Kartoffelstück von 1 g beigegeben wurde, seltener bei einer Zulage von 0,5—0,4 g Kartoffel und nie, wenn die Bouillon davon noch weniger enthielt.

Das Alter der Kartoffel ist gleichgültig, ebenso gelingt die Züchtung auch bei Zusatz von tierischem Gewebe, das 2 Tage bei Zimmertemperatur gelegen hat und schon üblen Geruch hat.

Ueber die Substanz, welche den Geweben die Fähigkeit gibt, die Anaëroben zum Wachsen zu bringen, ist noch wenig bekannt. Jedenfalls diffundiert sie in die Bouillon, denn die Anaëroben gelangen auch zur Entwicklung in einer Bouillon, in der ein Organstück gelegen hatte, das vor der Impfung aber wieder entfernt worden war (Tarozzi, Wrzosek). Immerhin war das Wachstum darin weniger üppig.

Wird statt Bouillon Wasser benutzt, so sind die Resultate weniger gute (Wrzosek).

Digitized by Google

Mit festen Nährböden sind noch keine befriedigenden, jeden- keine praktisch verwertbaren Erfolge zu verzeichnen.
Es ist einleuchtend, daß diese neue Methode einen sehr wert- Beitrag bildet zum rätselhaften Wesen der Anaërobiose, ist es noch verfrüht, Hypothesen darauf aufzubauen, bevor weitere Experimente zur Stütze derselben beigebracht werden

Literatur: 1. P. Harras, **Zur Frage der aëroben Züchtung sogenannter anaëroben Bakterien.** (Münch. med. Woch. 1906, S. 2237.) — 2. G. Tarozzi, **in leicht in aërober Weise ausführbares Kulturmittel von einigen bis r strenge Anaëroben gehaltenen Keimen.** (Zbl. f. Bakt. 1905, Abt. 1, . 38, H. 5.) — 3. A. Wrzosek, **Ueber das Wachstum obligatorischer en auf Kulturmitteln in aërober Weise.** (Wr. kl. Woch. 1905, Nr. 48.) — rzosek, **Beobachtungen über die Bedingungen des Wachstums der ischen Anaëroben in aërober Weise.** (Zbl. f. Bakt. 1906, Abt. 1, Orig.- I. 1.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

rown betrachtet jede **Behandlung von Hämoptoë** mit Ergotin, n usw., das heißt mit Drogen, die eine Kontraktion der Blut- wirken, als unrichtig, da die verletzten Gefäße bei Kontraktion nden eine Erhöhung des Druckes erleiden und so die Blutung ker werden kann. Rationell wirken nur die Nitrate, welche nd in den Eingeweiden eine Dilatation hervorrufen und dadurch merklich herabsetzen. Um aber den Moment für die Ver- der zweiten Dose richtig zu treffen, sollte der systol. Blut- gfältig mit dem Sphygmomanometer gemessen werden. Amyl- e bei nervösen Patienten immer mit $^1/_8$ g Morphium begleitet enso Nitroglyzerin und Natriumnitrit. Ein konstanter Druck 120 mm Hg. kann leicht durch Natr. nitr. beibehalten werden. gen können auch subkutan beigebracht werden. (Am. j. of ugust 1906. Zit. Br. med. j. 15. Dezember 1906.) Gisler.

wig Haagner aus Graz empfiehlt ein neues Jodpräparat, **n,** einen Jodwasserstoffester, mit dem er bei Behandlung des Kropfes sehr gute Erfolge erzielt hat. Er hat das Präparat ngewendet. Es stellt eine gelbliche ölartige Flüssigkeit dar, r 80% Jod enthält, dessen Resorption durch die Haut sehr t. Er verwendet das Jothion in folgender Salbenform:

Jothion	10.0
Lanolin	6,0
Vaselin	4,0

M. D. S. Jothionsalbe (50%).

r. 1906, Nr. 46.) Zuelzer.

ihren reichen Erfahrungen bei den indischen Kolonialtruppen ie englischen Militärärzte Heppolette und Foulds **Hise**re als ein hervorragendes Mittel zur Behandlung des **Hitz**lan gibt alle zehn Minuten eine Klysma von ca. 150 ccm, ertemperatur ungefähr zur Norm zurückgekehrt ist. (Lanc. .) R. Bing.

Eisen-Arsentherapie. Unsere „blutarme" und „nerven- it steht seit lange im Zeichen der Eisen-Arsentherapie; es ssermaßen die für ein heutiges „Tonikum" sich als selbst- gebende therapeutische Kombination, und es konnte sich nur n. dieser berechtigten Zeitforderung durch möglichst an- wirkungsfähige Präparate zu Hilfe zu kommen. Denn dazu ge- iche Zusammensetzungen der älteren anorganischen Eisen- und oder Salze, wie arsensaures Eisen, natürlich keineswegs. ehr hervortretenden Bedürfnisse nach einer kombinierten reichung bei Krankheiten der Blutmischung, bei konsti- rankungen, funktionellen Neurosen, Hautkrankheiten usw. rst als schätzbare Hilfsmittel die zu Trinkkuren ange- ichen arsenhaltigen Stahlquellen, unter denen vor allem nd Starkwasser von Levico, Roncegno, die als „Guber- e Quelle von Srebrenica in Bosnien und unsere deutschen dowa (besonders die Eugenquelle) sich stets wachsender uten. Leider werden diese Trinkkuren von Personen mit andsfähigen Verdauungsorganen oft nicht gut vertragen nd Roncegno, selbst bei vorsichtigstem Gebrauch in nung). Eine weitere, sehr bemerkenswerte Fortbildung erfuhr die Eisen-Arsentherapie durch die Einführung der Frankreich aus in den Handel gebrachten organischen en, insbesondere der Dimethylarsin- oder Kakodylverbin- nte „Kakodyltherapie"). Ich nenne hier u. a. die auch iebt gewordenen Präparate von Leprince in Paris, den rsykodile" und der unter dem Namen „Arrhenal" be- kodile, dessen „eisenhaltiges Arsykodile" in Pillen und In- jektionen hierhergehört — und die sogenannten Marsylpräparate von Clin (F. Comar & Co. in Paris), das „Marsyle Clin" in Tropfen, Pillen und in sterilisierten Röhrchen zu subkutanen Injektionen, welche letztere Form ich vielfach als recht brauchbar erprobt habe. — Neuerdings haben wir nun außer diesen ausländischen, wie zu erwarten war, auch in Deutschland hergestellte vortreffliche Eisen-Arsenpräparate zu innerem Gebrauche bekommen, und zwar ist hierbei von dem allbekannten vorzüglichen Eisenpräparate, dem „Ferratin" Schmiedebergs, ausgegangen worden, das Eisen in organischer Bindung an Eiweiß (Ferralbuminsäure) enthält. Durch Einführung von Arsen ebenfalls als organisch an Eiweiß gebundenes Element in das Ferratin gelangte man so zum „Arsenferratin", das in zweckmäßiger flüssiger Verdünnung unter dem Namen „Arsenferratose" vor noch nicht ganz zwei Jahren durch C. F. Boehringer & Soehne in Mannheim in den Handel gebracht wurde. Es ist eine mit etwas Sprit versetzte, süßlich und nicht unangenehm schmeckende, sehr haltbare Flüssigkeit mit einem Gehalt von 0,3% met. Eisen und 0.003% met. Arsen; die Originalflasche (Preis 2 Mk.) enthält 250 g. Die gewöhnliche Dosis für Erwachsene beträgt 3 Eßlöffel täglich, was 0.1 Eisen und 0,00135 Arsen (= etwa 0 002 Acidum arsenicosum) entspricht Es liegen über die Arsenferratose bereits mehrfache, sehr günstig lautende Publikationen vor; ich erwähne namentlich die ersten Arbeiten von Bardach („Ueber Anwendung und Wirkung der Arsenferratose", Th. Mon., August 1905) — von L. Laquer („Erfahrungen über die Anwendung von Eisen und Arsen", Th. d. G. 1905, Heft 9) — und von J. Winterberg „Arsenferratose bei Chlorose und sekundärer Anämie", Wr. kl.-ther. Woch. 1906, Nr. 13).

Nach Bardach empfiehlt sich die Arsenferratose für die Praxis als wirksames Tonikum in der Rekonvaleszenz nach akuten und chronischen Krankheiten, als blutbildendes Mittel bei Anämien jeglicher Art, endlich als plastisches Mittel für Dermatosen. Laquer sah besonders günstige Erfolge bei Chorea minor von Schulmädchen, ferner in der schulärztlichen Praxis überhaupt bei schlecht genährten und erschöpften Kindern (sichtliche Zunahme von Ernährung und Körpergewicht) und bei Basedowscher Krankheit; Winterberg bei Chlorose und sekundär anämischen Zuständen. Ich selbst habe seit längerer Zeit die Arsenferratose bei Behandlung der mannigfaltigen, mit Blutarmut, mit allgemeiner Schwäche und Erschöpfung einhergehenden funktionellen Nervenerkrankungen in ausgedehntem Maße benutzt und ziehe sie allen älteren anorganischen Arsenpräparaten (namentlich der mit Unrecht noch immer so beliebten Solutio Fowleri), vielfach — bei Neigung zu Magenstörungen — selbst dem Gebrauche der oben namhaft gemachten arsenhaltigen Stahlquellen entschieden vor, da sie von Erwachsenen und in kleinerer Tagesdosis (3 Teelöffel bis 3 Kinderlöffel) auch von Kindern gut und anstandslos vertragen werden. Neuerdings hat die Firma Boehringer & Soehne in dankenswerter Weise das „Arsenferratin" auch in fester Form (in Tabletten zu 0,25) hergestellt (Originalgläser mit je 50 Tabletten, von denen dreimal täglich 1—2 Stück bei Erwachsenen, am besten während der Mahlzeiten in Wasser, Milch oder anderen Getränken genommen werden). Diese Art der Darreichung dürfte namentlich bei sehr prolongiertem Gebrauche in Rekonvaleszenz und chronischen Krankheitszuständen, sowie wegen der bequemeren Mitführung auf Reisen usw. vielfach den Vorzug verdienen.

A. Eulenburg (Berlin).

Bei der **Lumbalanästhesie** durchsticht Hofmann die Haut und das Ligamentum interspinale mit einem feinen, ganz spitzen Skalpell und führt dann erst die kurz abgeschliffene und zum Durchstechen der Haut und des Ligamentum interspinale wenig geeignete Hohlnadel gleich ohne Mandrin ein. Durch diesen kleinen Kunstgriff gelingt das Einführen der Nadel spielend leicht. Denn es gehört unter Umständen ein starker Druck dazu, die kurz abgeschliffene Nadel durch die vom Aethylchloridspray gefrorene Haut und das straffe Ligamentum interspinale durchzustoßen. Der Einstich mit dem Skalpell ist nicht wesentlich größer als der Nadelstich selbst. Der Mandrin wird vor dem Einführen der Hohlnadel entfernt. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 52.)

F. Bruck.

Während das einfache Hervorziehen der Zunge aus dem Munde gegen **Asphyxie** nützlich ist, weil dadurch die durch das Zurücksinken des Zungengrundes beengte Glottis frei und so die künstliche Respiration wirksamer wird, haben die rhythmischen Zungentraktionen nach Laborde, wie Prevost anführt, keinen Wert, da sie keinen Reflex auf Atmung und Herztätigkeit auslösen. (Sitzungsber. aus der Société de Biologie in Paris; D. med. Woch. 1906, Nr. 49.)

F. Bruck.

Zur differential-diagnostischen **Unterscheidung zwischen Krebs und tertiärer Syphilis** der inneren Organe empfiehlt Michailow einen Einlauf von $4.0\,KJ + 2{,}0\,Na_2CO_3 + 100.0\,H_2O$, der eventuell an drei nachfolgenden Tagen wiederholt werden kann. Steigt die Temperatur des Patienten nach dem Klistier, so handelt es sich um Krebs; bei syphi-

Digitized by Google

litischen Erkrankungen bleibt sie konstant oder fällt sogar ab. Handelt es sich um Lues, so sind Jodinfusionen per rectum auch therapeutisch von großem Wert, wenn sie wochenlang täglich wiederholt werden. Die großen Dosen des KJ werden gut vertragen, da die Ausscheidung durch den Urin sehr schnell vor sich geht. Eine zufällige Beobachtung veranlaßte Michailow auch bei Krebs des Oesophagus Jodklistiere zu verordnen und er will dadurch in 15 Fällen, in denen die Neubildung noch nicht sehr stark entwickelt war, bedeutende objektive und subjektive Besserung erzielt haben. (Russki Wratsch. 1906. Nr. 50). V. Salle.

Wlajew warnt davor, die **Wanderniere** als ungefährliches Leiden zu betrachten. Er sah, daß bei 15 Patienten, die längere Zeit an Wanderniere litten, sich Krebs des Magens oder des Dickdarms entwickelte, und bringt die beiden Erkrankungen in ursächlichen Zusammenhang. Die herabgesunkenen Nieren können im Fundus oder Pylorus des Magens, der rechten oder linken Kolonflexur, dem Lig. hepato-duodeno-renale, oder Duodenum zu Druckerscheinungen führen, welche das Verdauungsgeschäft in hohem Maße beeinträchtigen und allgemeine Kachexie und Erscheinungen von Selbstvergiftung hervorrufen. An den Druckstellen entwickeln sich sodann mit Vorliebe maligne Neubildungen. (Russ. Ae. Ztg. 1906. Nr. 48). V. Salle.

Eine **Ruptur der Trachea** hat bei einem vierjährigen Jungen, der von einem Wagen überfahren worden war, Barford beobachtet. Abgesehen von einer oberflächlichen Schramme an der linken Brust war keine äußere Verletzung zu entdecken. Klinisch waren zu konstatieren: Dyspnoe, Zyanose, Haemoptoë, Exzitation und Hautemphysem, das sich über Thorax, Hals und Gesicht erstreckte. Drei Viertelstunden nach dem Unfall war das Kind tot. Bei der Autopsie stellte es sich heraus, daß die Luftröhre genau an der Bifurkation rupturiert, der linke Bronchus aber vollständig losgerissen war. (Lanc. 1906, Dec. 1.) R. Bing.

Sclerema neonatorum. W. A. Hubert schildert die Erkrankung eines Zwillingspaares an Sclerema neonatorum. Es handelte sich um Kinder einer Multipara, Frühgeburten im achten Monat. Sie wogen je 4¾ Pfund, wurden von der Mutter gestillt und ließen in den ersten Tagen nichts Abnormes wahrnehmen. Am dritten beziehungsweise sechsten Tage Ausbruch des Sklerems, zunächst am Abdomen, dann rasche Ausbreitung über das gesamte Integument. Tod am fünften beziehungsweise neunten Tage post partum. Es lag Gerinnung des subkutanen Fettes vor, verursacht durch den raschen Wärmeverlust, den die beiden frühgeborenen Zwillinge erlitten hatten. (Lanc. 1906, Nov. 3.) R. Bing.

Ueber das **Fazialisphänomen bei Enteroptose** berichtet Mager (Brünn). Bekanntlich ist das von Chvostek zuerst für die Tetanie beschriebene Phänomen der mechanischen Uebererregbarkeit des Nervus facialis nicht für die Tetanie allein pathognomisch, sondern auch bei anderen Erkrankungen beobachtet. Mager untersuchte nun 40 Fälle von typischer Enteroptose daraufhin und fand in allen Fällen einen positiven Ausfall. Er nimmt an, daß es durch Autointoxikation von seiten des gestört funktionierenden Darmes hervorgerufen ist. Es verschwand meist unter therapeutischen Maßnahmen, die eine Regelung der Magendarmtätigkeit erzielten. (Wr. kl. Woch. 1906, Nr. 51.) Zuelzer.

G. Brüning bespricht im Anschluß an einen selbst beobachteten Fall von **Kardiospasmus** die ganze Lehre von dieser Erkrankung. Der Kardiospasmus, der in akuter und chronischer Form beobachtet ist, stellt eine rein funktionelle Erkrankung dar. Der Verschluß der Kardia — ein Ventil- und ein muskulärer Verschluß — ein eigentlicher Sphinkter fehlt bekanntlich — ist in der Ruhe sehr lose und öffnet sich reflektorisch und schon bei geringer Reizung der in der Serosa liegenden, den Tonus der Muskulatur des Magens aufhebenden Ganglienzellen; so durch die leichte Druckvermehrung im unteren Oesophagusabschnitt beim Herabfließen von Flüssigkeit. Hierbei spielt — vielleicht reflektorisch — der Vagus eine Rolle, wie aus der Beobachtung von Parästhesien im Ohr (Ramus auricul. u. vagi) bei dem Krampfanfall hervorzugehen scheint.

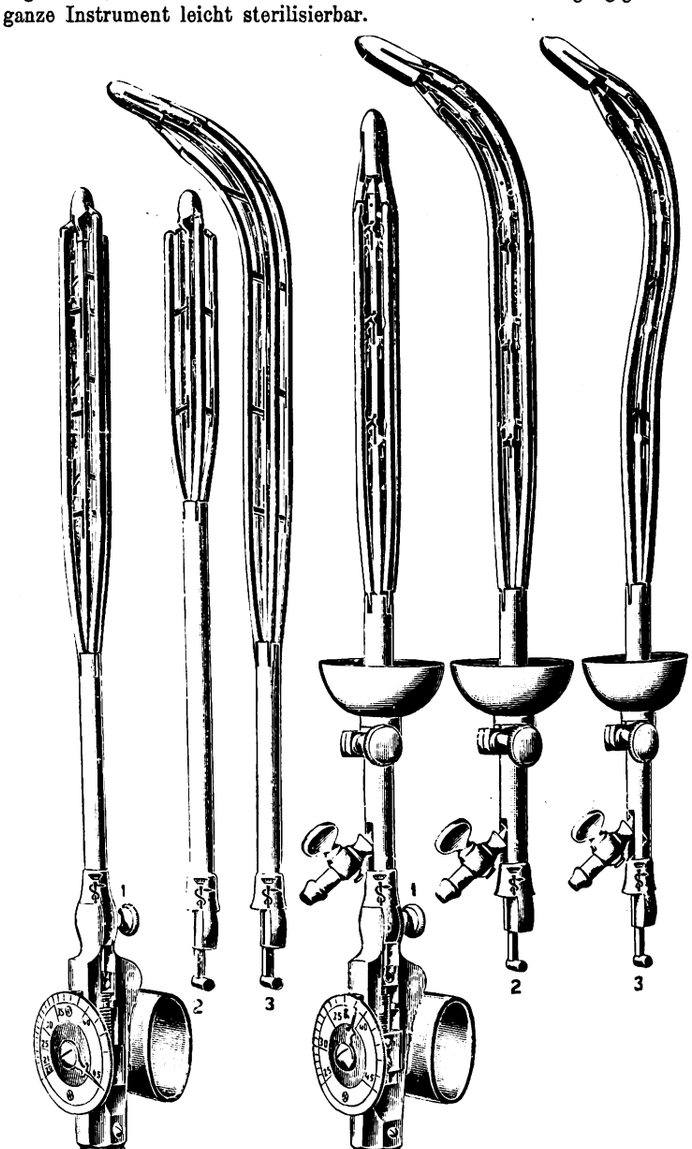
Die Diagnose wird gestellt durch wechselnden Befund bei der Sondierung, durch ösophagoskopische Ausschließung anatomischer Veränderungen an der Stelle der Stenose bei Erweiterung der Speiseröhre im unteren Abschnitt und durch Röntgenuntersuchung nach Genuß von Wismuthbrei.

Die Therapie ist für die akute Form Kokainpinselungen, für die chronische bleibt nach Versuch der Sondendehnung, die auch retrograd vorgeschlagen wurde, als einzig radikale und deshalb empfehlenswerteste Methode die Kardiadehnung nach v. Mikulicz vom Magen aus mit der Kornzange unter Kontrolle der Finger. Der mitgeteilte Fall ist ebenso wie sieben andere bekannt gewordene nach dieser Methode behandelt und dauernd geheilt worden. (Bruns Beitr. Bd. 48, H. 2.) Ernst Schultze.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Dilatatoren nach Kollmann (D.R.G.M.)
mit abnehmbaren Aufsätzen.

Kurze Beschreibung: Die Dilatatoren nach Kollmann sind dadurch ausgezeichnet, daß die dilatierenden Aufsätze vom Handstück abnehmbar und dadurch auswechselbar sind. Die Dilatatorenbranchen sind abgerundet, der Mechanismus im Handstück offen und zugängig und das ganze Instrument leicht sterilisierbar.



Die Dilatatoren mit Spülvorrichtung haben nur ein Zuflußrohr. Die Spülflüssigkeit fließt durch das Orifizium ab. Dies ermöglicht ein stärkeres Zuflußrohr und damit eine ausgiebigere Spülung.

Die Stärke der Dilatatoren entspricht im geschlossenen Zustand:
für solche ohne Spülvorrichtung Nr. 20 franz. Filière,
„ „ mit „ „ 25 „ „
Die Dehnung geht für beide Arten
bis zu . . . . . „ 45 „ „

Firma: Aktiengesellschaft für Feinmechanik vormals Jetter & Scheerer. Tuttlingen.

Bücherbesprechungen.

Ferdinand Blumenthal, Die chemischen Vorgänge bei der Krebskrankheit. Wiesbaden 1906. J. F. Bergmann. 40 S.

Das Studium des Krebses war bis vor kurzer Zeit ganz ausschließliches Gebiet des pathologischen Anatomen. Aus seinem engeren Fachgebiete heraus entwickelte sich das Heer verschiedenartiger Hypothesen über das Wesen des Krebses und seiner Folgeerscheinungen. Das histologische Bild ergab manche wichtige Anhaltspunkte. Vor allem inter-

Digitized by Google

sierte die Tatsache, daß das Krebsgewebe im Gegensatz zu vielen anren Geschwulstarten das Nachbargewebe nicht intakt läßt, sondern, es zerstörend, weiter wuchert. Dem Pathologen fiel in allererster Linie oft schon im Gefolge einer kleinen, unansehnlichen Krebsgeschwulst tretende rasche Kachexie auf, ein Symptom, das sich vor allem in em auffallend gesteigerten Eiweißzerfall äußert. War hier schon eine r rein biologische Betrachtungsweise der Krebskrankheit eingetreten, st es das Verdienst jüngerer Forscher, wie vor allem des Verfassers, Neuberg, Wolff, Bergell u. A., die Geschwulst selbst als solche Ausgangspunkt des Studiums der Krebskrankheit gemacht zu haben, heißt, es bricht sich mehr und mehr eine Betrachtung der biologischen nschaften der Krebszelle Bahn. Es ist klar, daß die wenigen vornden Untersuchungen noch zu keinen zwingenden Schlüssen führen en. Es liegt ein gewaltiges, noch fast gar nicht beackertes Feld der chung vor uns. Es gilt vor allem zwei Probleme zu lösen. 1. Unterdet sich die Krebszelle als solche in ihrem Aufbau von den übrigen erzellen? und 2. sind ihr Stoffwechsel und damit ihre Funktionen aushalte des Organismus andere, als unter normalen Verhältnissen? rstere Frage ist einstweilen schwer angreiftar, weil unsere Kenntdes Aufbaus der normalen Zellen an und für sich geringe sind, da- ist es gelungen, dem zweiten Problem bereits Boden abzugewinnen. Tat scheint der Stoffwechsel der Krebszelle ein in weiten Grenzen erter zu sein. Wie Jacoby gezeigt hat, enthält jedes Organ ische Fermente, die jedoch nur auf das Baumaterial der engeren sation eingestellt sind, das heißt, die Fermente des Lungengewebes ne nachweisbaren Einfluß z. B. auf das Lebergewebe. Im Gegen- diesem spezifischen Verhalten greifen die Fermente des Krebs- auch ganz fremdartiges Gewebe an, das heißt, das Karzinom des verdaut z. B. Lungengewebe. Blumenthal, der gerade diese nisse studiert hat, spricht von dem Vorhandensein eines heteron Fermentes und ist geneigt, diesem, wenn es in die allgemeine ion gelangt, eine ausschlaggebende Rolle in der Entstehung der e zuzuschreiben. Wir befinden uns im Beginne einer ganz neuen gsart im Gebiete der Krebskrankheit, und wir zweifeln nicht aß sie erfolgreich bald Licht in manche dunkle Punkte des ganz gen Verhaltens der Krebszellen bringen wird. Mit der Feststel- Produktion eines heterolytischen Fermentes ist zugleich beaß die Krebszelle in ihrer ganzen Organisation abgeartet sein n schließlich sind die Fermente Produkte des Stoffwechsels der in ihrer ganzen Konstitution und ihrem Aufbau abhängig von Faktoren der Zelle selbst. Somit haben Blumenthal und mit ihren Studien indirekt auch die erste der vorhin genannten ner Lösung kurz näher gebracht. Referent hebt ausdrücklich aß die auf Seite 21 ihm zugeschriebene Arbeit über den äuregehalt des Leberkrebses nicht existiert. Er hat allerdings ngen nach dieser Richtung ausgeführt, hielte es jedoch für r, derartige, noch recht unvollkommene Resultate zu veröffentnge uns ein Einblick in die normale Zusammensetzung der nter verschiedenen Bedingungen fehlt. Es ist jedenfalls vorger, wie Verfasser es getan hat, die Lebensäusserungen der Krebserfolgen und diese mit denen normaler Zellen zu vergleichen. vom Verfasser bearbeitete Problem genügt an und für sich, resses weitester Kreise sicher zu sein. Die Darstellung ist klar hend und auch kritisch gehalten. Emil Abderhalden.

Sammlung kleiner Schriften zur Neurosenlehre. ticke. Leipzig und Wien 1906. M. 5,—.

ehn kürzere Abhandlungen aus den Jahren 1893 bis 1906 Freud, zu einem Bändchen von 234 Seiten vereinigt, den vor. Man wird das Erscheinen dieser Sammlung gewiß on bundesgenössischer als von gegnerischer Seite begrüßen. e doch auch dem der Neurosenlehre fernstehenden ärztlichen en vortrefflichen Einblick und eine selbständige Urteilszug auf die eigenartigen und schon vom Standpunkte der eressanten Anschauungen des Wiener Neurologen über die und die Therapie der Hysterie, der Phobien, der Angst-

m Freudschen Dogma von der sexuellen Aetiologie der ch die Verbreitung, welche die Sammlung seiner kleinen ß finden wird, viele neuen Freunde und Verteidiger erbezweifeln wir sehr. Macht sich in den frühesten Aufblizierten Serie der bleibend wertvolle Grundstock der nschauungen (nämlich die Betonung des psychischen — en — Traumas bei der Akquisition der Hysterie, die Lehre klemmten", nicht abreagierten Affekten) geltend, so sehen äteren mehr und mehr die unbeugsam doktrinär proklaherauskristallisieren, die soviel Kopfschütteln und so t hervorgerufen haben.

Da werden die sexuelle Abstinenz und der sexuelle Verkehr mit unvollständiger Befriedigung zu den spezifischen ätiologischen Faktoren der Angstneurose gestempelt; da werden mit apodiktischer Bestimmtheit sexuelle Traumen der frühen Kindheit (deren Inhalt stets in wirklicher Irritation der Genitalien bestehe) als die Conditio sine qua non für die Entstehung der Hysterie bezeichnet; da heißt es, „daß es für die sexuelle Aetiologie der Neurasthenie negative Fälle nicht gibt." — Auf solchen durch „Psychoanalyse" eruierten Prämissen basiert bekanntlich die Freudsche psychotherapeutische Methode, welche im wesentlichen mit Nachforschungen, die Freud selbst als „sexuelle Verdächtigungen" bezeichnet, operiert, das heißt vorschreibt, den Patienten (sei es nun ein alter Roué oder eine achtzehnjährige Tochter) unentwegt durch präziseste Fragestellungen auf die vom Dogma postulierte Aetiologie hin zu inquirieren. Dabei beträgt die Dauer einer Freudschen psychoanalytischen Kur 6 Monate bis 3 Jahre. Cito, tuto et jucunde.

Wir würden es aufs lebhafteste bedauern, wenn die Darstellung der Freudschen Anschauungen den Weg in Laienhände fände. Denn ganz gewiß würden sie der beim Publikum nur zu verbreiteten Auffassung der Neurosen, vor allem der Hysterie, als eine Art von „maladies honteuses" den energischsten Vorschub leisten. Und daß dies einen gehörigen Schritt rückwärts bedeuten, und die ohnehin oft undankbare Therapie der Neurosen noch wesentlich erschweren würde, braucht wohl nicht speziell bewiesen zu werden. Rob. Bing.

Max Joseph und J. B. van Deventer, Dermato-Histologischer Atlas in 53 farbigen Abbildungen auf 24 Tafeln. Leipzig 1906, Joh. Ambr. Barth. 15 Mk.

Der neue Josephsche Atlas, gezeichnet von dem niederländisch-indischen Oberstabsarzt van Deventer, bietet eine große Zahl flott und naturgetreu dargestellter histologischer Hautkrankheitsbilder. Der Gesamteindruck des Schnittes ist durchweg in sehr charakteristischer Weise getroffen. Vor allem ist das wichtige, das die schwache Vergrößerung in einem Uebersichtspräparat zeigen kann, sehr gut ausgedrückt, und namentlich auch in dem von Joseph geschriebenen Text hervorgehoben. Feinere Details sind vielfach mit stärkerer Vergrößerung daneben gezeichnet. Auch diese kleinen Beibilder geben das, was gezeigt werden soll, ganz gut wieder, doch hätte auf diese feinen Darstellungen etwas mehr Sorgfalt verwendet werden können. Der zeichnende Mikroskopiker sieht bei so starken Vergrößerungen, wie sie in Fig. 10 (Karzinomzellen, Plasmazellen) und den anderen kleinen Abbildungen verwandt worden sind, doch erheblich mehr Einzelheiten als Deventer hier zum Ausdruck gebracht hat. Der Text — zu jeder Tafel 2 Druckseiten — stellt eine in Josephs bestimmter und klarer Form geschriebene kurze Erläuterung des Präparates und eine Uebersicht über das einschlägige Wissen dar, an welcher die Beherrschung der Literatur des Stoffes bewunderungswürdig ist. Das Werk ist sehr handlich, vorzüglich klar gedruckt und angenehm ausgestattet und wird als Mittel zur Uebersicht über die Histopathologie der Haut von großem Werte sein. Da es sich um naturgetreue Bilder einzelner Schnitte handelt, wird besonders der Anfänger im Gebiete der Hauthistologie brauchbare Vergleichsstücke für seine eigenen Präparate in diesem Atlas vorfinden. Pinkus.

Carl Hart, Die mechanische Disposition der Lungenspitzen zur tuberkulösen Phthise. Preisgekrönte Monographie. Mit 23 Abbildungen im Text. Stuttgart 1906. Ferd. Enke. 267 S. M. 8,—.

Die Hartsche preisgekrönte Studie über Wesen, Ursachen und Folgen der von Freund zuerst beobachteten Stenose der oberen Thoraxapertur ist auf umfangreichen und sorgfältigen eigenen anatomischen Untersuchungen aufgebaut und bringt insofern ein ausgezeichnetes Material zur Pathologie des Thorax phthisicus. Die Freundschen Beobachtungen werden bestätigt und noch um eine Fülle neuer schöner, anatomisch und klinisch bedeutsamer Tatsachen bereichert.

Nach den überzeugenden Ausführungen des Verfassers handelt es sich bei der schon von Freund studierten abnormen Kürze der ersten Rippenknorpel und der von Hart gefundenen rudimentären Entwicklung der ersten Rippe um eine infantilistische Entwicklungshemmung, deren mechanische Folgen Störungen der normalen Atemfunktion nach sich ziehen und schließlich zum Gesamtbilde des Thorax phthisicus führen. Diese Thoraxform ist demnach angeboren und latent vorhanden. Erst später wird sie erkennbar.

Die einschlägigen Beobachtungen von Birch-Hirschfeld und Schmorl werden eingehend gewürdigt, dagegen die Angaben von Rothschild über die Bedeutung der Beweglichkeit des Sternalwinkels für die Atemfunktion des Thorax und der Lungen auf Grund anatomischer Untersuchungen als unhaltbar zurückgewiesen.

Die klaren und streng wissenschaftlichen Ausführungen, durch viele vorzügliche und instruktive Abbildungen unterstützt, machen das Buch zu einer genußreichen Lektüre über das aktuelle Thema. Gerhartz.

Digitized by Google

Professor O. Sprengel, Appendizitis. Dtsch. Chirg. Lief. 46d. Stuttgart, 1906, F. Enke.

Auf 682 Seiten hat Sprengel in durchaus gründlicher Weise das große Gebiet der Appendizitis abgehandelt unter sorgfältiger Benutzung einer reichen, alten und neuen deutschen und fremdländischen Literatur. Es ist dem im Vordergrunde der chirurgischen Kämpfer in der Appendixfrage stehenden Verfasser gelungen, ein in allen Teilen interessantes Werk zu schaffen, in dem er durch eigene Erfahrung in den Stand gesetzt war, zu den so verschiedenartigen Auffassungen der Lehre von Appendizitis sich kritisch zu äußern und überall seine Anschauung zu scharfem Ausdruck zu bringen. So werden auch die, welche mit ihm nicht übereinstimmen, viel Nutzen aus dem Buche ziehen können.

Sprengel hat zunächst dem Wurmfortsatz, dann der „Appendizitis", welchen Namen er beibehalten hat, seine Besprechung gewidmet. Seine pathologisch-anatomische Einteilung nennt 1. Veränderungen am Wurmfortsatz selbst, 2. in seiner Umgebung, 3. Komplikationen. Nr. 1 wird wieder bei akuter, bei chronischer Appendizitis und bei ihren Folgeerscheinungen besprochen; die Veränderungen in der Umgebung teilt er in freie und abgegrenzte Peritonitis. Besonders wohltuend ist die so einfache Einteilung der akuten Appendizitis, in einfache und destruierende: unter der letzteren Form ist die „in ihrer Bedeutung überschätzte" Perforation wie auch sonst schwere Appendiziten untergebracht. Den Begriff der chronischen Appendizitis will Sprengel einschränken; er steht nicht auf dem Standpunkt, daß die meisten dieser Wurmfortsätze chronisch krank seien und der Anfall nur ein Aufflackern dieser Krankheit. Das Erkranken ist wie bei wiederholter Angina ein akutes, oft ganz neues; wohl bleiben Veränderungen zurück, aber sie sind reparatorisch, beziehungsweise Residuen, wie Striktur und Obliteration: eine Appendicitis granulosa in Sinne Riedels erkennt er nicht an.

Für die Pathogenese hält Sprengel Infektion und mechanische Ursachen zusammen; eine akute Verschwellung, die oft durch Kotstein bedingt ist, zuweilen durch Stenose. Dem Kotstein mißt er als verschlimmerndem Moment große Bedeutung bei: eine Appendizitis mit Kotstein ist in 85 % eine destruktive. Fremdkörper schlechtweg sowie das Trauma sind von geringer Wichtigkeit. Mit besonderer Liebe geschrieben erscheinen die Kapitel über peritoneale Veränderungen; das „Frühexsudat", welches entweder als Reaktion des Körpers klar und dann stets steril ist oder trübe, bakterienenthaltend, gilt als Zeichen schwerer Infektion. Fibrin, spätere Verwachsungen sind die Folgen, oder Eiter. Multiple Abszesse sind Reste der anfänglich allgemeinen Exsudation. Aus dem Fibrin kommt es zum „Tumor", der später zum Abszeß führen kann. Die verschiedensten Typen der Abszesse werden anschaulich beschrieben. Klinisch trennt Sprengel in akute und chronische Appendizitis. Bei der akuten sondert er wieder die Erkrankung ohne Beteiligung des Bauchfells, die mit diffusen Anfangserscheinungen, die mit umschriebener und endlich die mit freier Peritonitis. So wird die Einteilung in sehr einfacher Weise durchgeführt. Hier und auch bei der chronischen Appendizitis führt das Prinzip seiner Auffassungen Sprengel zuweilen zu etwas doktrinären Ausführungen, wie er die steten Anfälle einer rezidivierenden Appendizitis immer wieder der akuten Form — wie bei einer Angina — zuteilen will. Dieser an sich so passende Vergleich ist entschieden auf die Spitze getrieben, da man die Tonsille durchaus nicht in jeder Beziehung mit dem Wurmfortsatz in Parallele stellen kann.

Indem wir die der Diagnose und Prognose gewidmeten Kapitel übergehen, wollen wir bei den Abschnitten über Behandlung noch etwas verweilen. Auch hier ist die geschichtliche Entwicklung mit Sorgfalt durchgeführt und besonders erfreulich erscheint die Konsequenz, mit welcher Sprengel seinen persönlichen Standpunkt zur Geltung bringt. Es heißt: „bei der in etwa 24 Stunden in jedem Symptom abklingenden leichten Form der Appendizitis ist in dieser Zeit die Sache ohne Operatien abgetan; bei allen über 24 Stunden anhaltenden oder gar sich verschlimmernden Erkrankungen soll man die Operation im Frühstadium mit allem Ernst und Nachdruck anempfehlen." Das alles wird sorgfältig begründet. Von besonderer Wichtigkeit erscheint uns der Ernst, mit dem Sprengel gegen die neuerdings aufgestellte Regel, im sogenannten Intermediärstadium, das heißt vom 3.—5. Tage die Kranken, wo irgend möglich, ins Intervall zu bringen, zu Felde zieht. Wir verkennen die Gründe nicht, welche zum Aufstellen dieses Satzes bewogen haben, aber wir glauben, daß er ungeheuer leicht zur Schablone wird. Jedes Schema aber ist in dieser Krankheit vom Uebel, und sicher wird diese neue Regel viel Unglück anrichten. Sprengel weist die bedeutend überschätzte Gefahr der Intermediäroperation in ihre richtigen Schranken und verlangt sie allemal bei 1. diffuser Erkrankung und 2. bei umschriebener, sobald „die Untersuchung das Fortbestehen irgend eines der für floride Appendizitis charakteristischen Symptome ergibt." Der Schluß beschäftigt sich noch mit der Technik.

So sehr das Werk dazu anregt, so müssen wir ein Eingehen auf weitere Punkte uns versagen; der Leser, ob Spezialist oder nicht, wird in dem inhaltreichen Buche vielfache Belehrung finden. König (Altona).

F. Calot, Technique du traitement des tumeurs blanches. Paris, Masson & Co., 1906. 272 Seiten mit 192 Figuren im Text. III. Band des Traité pratique de technique orthopédique. (I. Band: Technique du traitement de la coxalgie. 234 Seiten und 170 Figuren. II. Band: Technique du traitement le la luxation congénitale de la hanche. 293 Seiten und 206 Figuren und 5 Tafeln.) Preis jedes Bandes Frs. 7,—.

Der vorliegende dritte Band beschäftigt sich in erster Linie, wie der Titel angibt, mit der Behandlung der Gelenktuberkulose, ausgenommen die Koxitis, die einen Band, den ersten, für sich ausfüllt. In zweiter Linie bespricht Verfasser auch die klinischen Erscheinungen des Tumor albus in ausgedehnter Weise, während die pathologische Anatomie nur hie und da gestreift wird.

Das Buch ist in 3 Abteilungen geteilt. Die beiden ersten Abteilungen sind der allgemeinen, therapeutischen Technik und der Symptomatologie des Tumor albus gewidmet, während die dritte Abteilung im speziellen die Tuberkulose des Knie-, Schulter-, Ellenbogen- und Handgelenkes behandelt.

Der erste Teil ist in 9, der zweite und dritte in je 4 Kapitel gegliedert. Außerdem sind noch je ein Kapitel über Diagnose und Prognose vorausgeschickt, sodaß die ganze Schrift in 19 Kapitel zerfällt, von denen jedes wiederum in eine große Zahl von Unterabteilungen eingeteilt ist; es leidet dadurch etwas die zusammenhängende Darstellung; jedoch wird durch verschiedenen Druck der einzelnen Ueberschriften die Uebersichtlichkeit gewahrt. Zur genaueren Orientierung ist jedem Kapitel mit ein paar Sätzen eine kurze Inhaltsangabe vorangestellt. Ferner dient zur Förderung der Uebersicht am Anfang eine Zusammenstellung der einzelnen Ueberschriften und am Ende des Buches eine fortlaufende Wiederholung der kurzen Inhaltsangaben. Dadurch gewinnt das Werk auch den Wert eines Nachschlagebuches.

Neben diesen anzuerkennenden Vorteilen in der Anlage des Buches bestehen auch einige Nachteile, die den Genuß des Lesens wesentlich beeinträchtigen. Störend wirkt die enorme Ausführlichkeit in der Behandlung des Wichtigen, sowie des Unwichtigen. Dinge, die längst ärztliches Gemeingut sind, werden in gleicher Weise ausgeführt, wie die interessanten Spezialitäten der Calotschen Methode. Daneben unterlaufen eine Menge Wiederholungen in den verschiedenen Kapiteln. Bei knapperer Fassung hätte das Buch wohl an Umfang verloren; aber an Prägnanz und Lesbarkeit wesentlich gewonnen.

Zu einer erschöpfenden Wiedergabe des Inhaltes eignet sich das Buch nicht, es sei mir deshalb gestattet, nur auf einige mir prinzipiell wichtig erscheinenden Punkte hinzuweisen.

Calot ist Anhänger der konservativen Behandlung. Kleine Eingriffe, wie Exkochleationen und Sequestrotomien gibt er nur zu zur Erleichterung der Drainage bei sekundär infizierten Fällen. Die größeren Eingriffe, Resektionen und Arthrektomien, sind für Kinder ganz zu verwerfen und für Erwachsene nur dann indiziert, wenn man zu Gunsten der Schnelligkeit auf eine Heilung ohne Verstümmelung verzichtet. In schlechten Fällen (Fisteln mit sekundärer Infektion), die auf Drainage nicht heilen oder bessern, soll man amputieren, da alle anderen chirurgischen Eingriffe nur den Prozeß verschlimmern.

Das Hauptgewicht legt Calot auf eine richtig durchgeführte Injektionsbehandlung. Er verwendet zwei Arten von Injektionsflüssigkeiten:

I. 50 g Oel,
50 „ Aether,
2 „ Kreosot,
5 „ Jodoform und

II. 1 g Naphtholkampfer wird mit 5—6 g Glyzerin innig vermengt. Das Präparat soll sich mit Wasser mischen, scheiden sich Kügelchen von Naphtholkampfer aus, so ist entweder die Vermengung ungenügend oder der Gehalt an Glyzerin zu gering.

Erstere dient zur Sklerosierung und die zweite zur Auflösung der fungösen Wucherungen. Die Dosierung ist für beide gleich, 2—12 g pro dosi, je nach dem Alter des Patienten. Eine ganze Injektionskur besteht aus 10 Injektionen mit 5—6tägigen Intervallen. Dann folgt Kompression mit Watte und weich-elastischer Binde bis 2 oder 3 Monate nach der letzten Injektion. Das Gelenk ist dabei, entweder durch Lagerung oder in gefenstertem Gipsverbande, ruhig gestellt.

Calot schreibt dieser Kompression große Wichtigkeit für die Heilung der Gelenktuberkulose zu, tritt also damit in deutlichen Gegensatz zur Bierschen Stauung. Er erklärt in einer Anmerkung, er habe auf Grund einiger Beobachtungen kein Vertrauen zur Stauungstherapie.

Digitized by Google

ei der Therapie der falschen Stellungen und Kontrakturen alot vor gewaltsamen Eingriffen, er empfiehlt entweder permatension oder etappenweise Korrektur im Gipsverbande.

it seiner Behandlungsweise hat Calot ausgezeichnete Re- Von 311 Kindern, die in der Zeit von Januar 1895 bis Januar Hôpital Cazin zu Berck-sur-mer wegen Gelenktuberkulose Gonitis) in der angegebenen Weise behandelt wurden, sind 304 7 in 2—3 Jahren geheilt worden, dabei war keine Amputation e eigentliche Resektion nötig, und in den meisten Fällen wurde ser Grad von Beweglichkeit erzielt. Gewiß spielen bei diesen die besonders günstigen klimatischen Verhältnisse keine gele.

sprechend stellt sich auch die Prognose günstiger, als wir im wohnt sind. Die Heilungschancen sind um so besser, je früher diagnostiziert wird. Dabei legt Calot neben den Inspektionsionsbefunden besonderes Gewicht auf abendliche Puls- und tursteigerungen nach Anstrengungen. Radiographie und gen hält Calot für unzuverlässig und die Tuberkulinreaktion icher unschädlich.

Ausführungen sind durch eine reiche Auswahl eingehender her Mitteilungen belegt, aus denen in guter Weise die n Abweichungen vom Schema der angegebenen Behandlungssehen sind, sodaß sich der Arzt für jeden Fall von Gelenkaus diesem Werke einen guten Rat des erfahrenen Praktikers

Hagenbach (Basel).

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Londoner Bericht.

sführung eines Mandates der jährlichen Stellvertreterver- Leicester im Jahre 1905 über die Stellung von konsultierenusarzt zueinander und zum Patienten zu berichten, vers Centrale Ethische Committee der British Meciation eine Reihe von Vorschlägen, deren allnahme als **Standesvorschriften** es den Mitgliedern Sie geben ein recht gutes Bild von dem inneren Leben en Aerztewelt, und da sie Fragen berühren, welche auch von großem Interesse zu sein scheinen, will ich ein ausosumé derselben folgen lassen.

nsultant — konsultierender Arzt — wird ein jeder Arzt elcher in einem gegebenen Falle hinzugerufen und um eten wird, welcher aber nicht ein allgemeiner und kontiendance" wie der Hausarzt ist. Die Umstände, welche zu tion führen können, müssen absolut von den Verpflichsarztes seinem Patienten gegenüber abhängen und können einzelnen angeführt werden. Um jedoch, besonders den n, eine Richtschnur zu geben, führt das Comittee folgende chen es als eine Pflicht des Hausarztes ansieht, auf tion zu bestehen:

es sich um eine Operation oder therapeutische Schritte das Leben oder permanent den Zustand des Patienten n, besonders wenn der durch solche Behandlung zu beand des Patienten nicht an und für sich lebensgefähr-

s sich im Interesse der Mutter um die Tötung eines s ungeborenen Kindes handelt.

der Hausarzt über die Diagnose oder die einzuhandlung im Zweifel ist, und wenn eine Verzögeiven Entschluß zu fassen, von für den Patienten schweren leitet sein kann.

er Patient oder seine Anverwandten über die Richtig- oder der Behandlungsweise gewichtige Zweifel zu

erdacht besteht auf
estandene gesetzwidrige Operation,
gabe
ein anderes verbrecherisches Vorgehen.

des Konsultanten soll im Interesse des Patienten rlassen werden; wenn jedoch der Patient oder seine hrer eigenen Wahl bestehen, solle der Hausarzt, mit gen wenigen Fällen, nachgeben. So kann kein regi- nicht registrierten in Konsultation treffen, ohne Gest vom Register entfernt zu werden. Auch soll er t treffen, welcher gewohnheitsmäßig ein eigentümes Verfahren verfolgt. Der Standesehre schuldet er es ferner, keinen Arzt in Konsultation zu treffen, dessen Verhalten von einer organisierten und als die Profession vertretend anerkannten medizinischen Gesellschaft als die Ehre und die Interessen des Standes gefährdend verurteilt worden ist. In den ersten beiden Fällen soll er ohne Zögern die Gründe für seine Weigerung angeben; im letzten Fall soll er sich darauf beschränken, anzugeben, daß er es aus persönlichen Gründen unmöglich finde, einer Konsultation mit dem betreffenden Arzte zuzustimmen.

Es wird als eine der ersten Pflichten des Konsultanten speziell im Interesse des Patienten anerkannt, daß er die Stellung und das Ansehen des Hausarztes im Auge des Patienten gebührend anerkenne und festige; da es nur von Schaden sein kann, das Vertrauen eines Patienten zu erschüttern.

Die auf eine Konsultation folgende Behandlung soll von dem Hausarzt allein in getreuer Ausführung der mit dem Konsultanten vereinbarten Grundsätze oder eventuell Details unternommen werden. Eine Ausnahme hiervon bilden natürlich die Fälle, in welchen der Konsultant eine Operation zu unternehmen hat.

Die letzte und wohl praktisch weitaus die wichtigste Vorschrift, da sie einem im „Kampf ums Dasein" nur zu leicht möglichen Grund für gegenseitiges Mißtrauen entgegenarbeitet, lautet, daß kein Arzt, welcher durch und im Verlauf einer Konsultation einem Patienten vorgestellt worden ist, in der gegenwärtigen Krankheit den augenblicklich behandelnden Hausarzt ersetzen kann, und sollte er späterhin, während einer etwaigen zweiten Krankheit gebeten werden, den Fall zu übernehmen, so darf er dies nur nach Vereinbarung mit dem betreffenden Hausarzt, es sei denn, das ganz ausnahmsweise Verhältnisse vorliegen.

D. O'C. Finigan.

Rumänischer Bericht.

Das Jubeljahr, das 40. Regierungsjahr des Königs Carol, ist vorüber, und die beunruhigenden Gerüchte, welche eine Zeitlang über den Gesundheitszustand des hohen Herrn in Umlauf gesetzt wurden, haben sich glücklicherweise als aus der Luft gegriffen erwiesen. Der frühere Patient erledigt wieder die laufenden Regierungsgeschäfte, arbeitet mit seinen Ministern, und die Hoffnung auf ein erfreuliches Begehen des 50jährigen Regierungsjubiläums erscheint nun wieder vollauf berechtigt.

Die Ausstellung, deren Pforten jüngst geschlossen wurden, hat auch in sanitärer Beziehung viel Interessantes gebracht. Hauptsächlich hatte die Entwicklung des Sanitätswesens in den letzten Jahren eingehende Berücksichtigung gefunden und war diesbezüglich von den großen Kliniken und Spitälern viel Lehrreiches ausgestellt. Die Gesellschaft der Apotheker hatte einen eigenen Pavillon errichtet, um die Arbeit der rumänischen Apotheker im Laufe der Jahrzehnte zu illustrieren, und hierfür den höchsten Preis, das Ehrendiplom und die goldene Medaille, erhalten.

Der Generaldirektor des Sanitätswesens, Prof. Dr. Obreja, hat, in Anbetracht der häufigen **Diphtherieepidemien,** welche die Schuljugend heimsuchen, die Verfügung getroffen, daß die Schulen, gegebenen Falles, nicht mehr, wie bisher, für längere Zeit, d. h. bis zum Erlöschen der Krankheit, zu schließen seien, sondern daß dies nur für die Zeit der notwendigen Desinfektion, während 3—4 Tagen, der Fall sein soll, hingegen aber alle Schulkinder ohne Unterschied mit präventiven Dosen von antidiphtherischem Serum inokuliert werden sollen, da dies erfahrungsgemäß genügend ist, um der Ausbreitung der Krankheit Einhalt zu tun.

Die kürzlich beendete statistische Arbeit für das Jahr 1905 mit Bezug auf die **Pellagrakranken** des Landes hat wieder eine Steigerung in der Zahl der hiervon Befallenen erwiesen, Die Gesamtzahl der an Pellagra Leidenden war 56 637, die in weitaus überwiegender Mehrzahl der Landbevölkerung angehörten. Im Jahre 1901 rechnete man 6,8 Pellagrakranke pro Tausend Bewohner; die betreffende Zahl ist, stetig anwachsend, im Jahre 1905 auf 10,5 ‰ gestiegen. Die Verteilung der Krankheit war eine sehr ungleiche: während in manchen Bezirken die Zahl der Kranken 0,4—0,7 ‰ betrug, stieg dieselbe in anderen auf 45,2 und sogar 59 ‰. Daß die Pellagra sich, trotz zahlreicher Gegenmaßregeln, so weit ausdehnen konnte, dürfte in erster Linie wohl auf die schlechten Ernten, welche in den vorhergehenden Jahren das Land heimsuchten, zurückzuführen sein.

In Rumänien besorgt der Staat in unentgeltlicher Weise die **Vakzination** und Revakzination, und da dies in systematischer Weise durchgeführt wird, so ist auch die Zahl der Blatternkranken jetzt auf ein Minimum reduziert worden, während dieser Seuche vor Jahrzehnten viele Menschenleben zum Opfer fielen. Im Laufe der letzten fünf Jahre betrug die Mortalität an dieser Krankheit 0,0009 pro 1000 Einwohner.

Digitized by Google

Der neue Gesetzentwurf, den der Unterrichtsminister Dissescu behufs Regelung des Universitätstudiums demnächst den gesetzgebenden Körpern vorzulegen gedenkt, hat in den beteiligten Professorenkreisen lebhaften Widerspruch gefunden. Es sind zahlreiche Versammlungen abgehalten und ebensoviele Memoiren entworfen und dem Ministerium unterbreitet worden, und es bleibt nun abzuwarten, wohin das alles führen wird.

Es wird projektiert, eine Zentralverwaltung der Spitäler zu errichten, nachdem die Erfahrung gelehrt hat, daß die Dezentralisierung, d. h. die separate Verwaltung durch Staat, Landbezirk oder Gemeinde, keine guten Resultate ergibt. Die auf diese Weise reduzierten Verwaltungskosten werden in Zukunft, zum Wohle der Kranken, für nützlichere Zwecke reserviert bleiben.

Nach langem Zögern hat die Regierung sich entschlossen, auch in Rumänien die Errichtung einer unter behördlicher Aufsicht stehenden Klassenlotterie zu gestatten, Um aber die dem Spiele geopferten Gelder nicht unnütz vergeuden zu lassen, ist beschlossen worden, die dem Staate zufallende Gewinnstquote, einige Millionen jährlich, dem Epidemiefonds zuzuteilen.

Dozent Dr. I. Balacescu, ein Schüler Thoma Jonnescus, ist zum Professor der operativen Chirurgie an der medizinischen Fakultät in Jassy ernannt worden.

Dr. E. Toff (Braila).

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Sitzung der **Medizinischen Gesellschaft** am 14. Februar.

Herr Paul Ehrlich (Frankfurt a. M.): **Experimentelle Trypanosomen-Studien.** Die Schlafkrankheit, deren Bekämpfung heute im Brennpunkt des Interesses steht, gehört zur Klasse der durch Trypanosomen erzeugten Infektionskrankheiten. Vortragender berichtet über seine ausgedehnten experimentellen Studien auf dem Gebiete dieser Krankheiten, in deren Verlauf es ihm gelungen ist, seine schon vor 20 Jahren ausgesprochenen Ansichten über therapeutische Wirkung und chemische Konstitution, wie über die Verteilung und Lokalisation der Gifte im Organismus zu bestätigen. Aus diesen Ideen heraus hat er dann den Begriff der Chemotherapie eingeführt.

Ehrlich machte seinerzeit auf Anregung von Th. Landau die ersten therapeutischen Versuche mit Methylenblauinjektionen wegen dessen Affinität zu dem Nervengewebe bei der vitalen Färbemethode, und in der Tat lassen sich bei Neuralgien wie bei der einheimischen Malaria, ganz gute Resultate damit erzielen. Bei der tropischen Form der Malaria versagt allerdings die Methylenblautherapie.

Der Ausbau der Chemotherapie — jener Therapie, bei der wir mit Hilfe von chemischen Substanzen bekannter Konstitution eine Abtötung des Infektionserregers erzielen wollen auf Grund seiner chemischen Affinität zu dieser Substanz, ohne daß wir damit dem Organismus zu großen Schaden zufügen (es muß also die äthiotrope Wirkung größer sein, als die organotrope) — gelang ihm aber erst durch seine weiteren Studien an den Trypanosomenkrankheiten (Tsetsekrankheit oder Nagana, eine Erkrankung von Pferd, Hund und Rind im tropischen Afrika, die Surra, eine Trypanosomiasis der Pferde, Esel, Kamele, Hunde und Rinder in Vorderindien; das Mal de Cadéras, eine Trypanosomenkrankheit der Pferde Südamerikas, die Dourrine oder Beschälkrankheit der Pferde, die Rattentrypanosomiasis und die Schlafkrankheit).

So hat er gemeinsam mit Shiga über 100 Substanzen durchprobiert, bis es ihm gelang das Trypanrot zu finden, welches bei Mäusen die Trypanosomeninfektion aufzuhalten imstande ist. (Diese Substanz, die in Wasser leicht löslich ist, färbt übrigens die Haut der Tiere noch nach Monaten rot.)

Mal de Cadéras tötete in seinen Versuchen die Mäuse nach vier Tagen, wenn man aber 24 Stunden nach der Infektion Trypanrot injiziert, so konnte man nach weiteren 24 Stunden keine Trypanosomen mehr entdecken. In einem großen Teile seiner Versuche gelang es ihm, bei den infizierten Tieren Heilung zu erzielen; liessen sich aber nach der Injektion von Trypanrot noch Trypanosomen im Blut nachweisen, dann blieben zwar die Tiere wochenlang krankheitsfrei, gingen aber an der späteren reazerbierenden Infektion ein. Bei Ratten konnte Vortragender nicht die gleichen Erfolge erzielen, ebensowenig gegen Trypanosoma gambiense, doch gelang es Laveran hier noch durch Kombination von Trypanrot und arseniger Säure Erfolge zu erzielen.

Man hat dann noch andere synthetisch hergestellte Farbstoffe ausprobiert und wirksam gefunden, so im Institut Pasteur blaue und violette Farbstoffe der Amidonaphtholsulfosäure, die zum Teil sehr energisch auf Naganatrypanosomen wirken. Von Wendelstadt ist dann das Malachitgrün angewandt, das ebenfalls eine starke Trypanosomengiftwirkung besitzt, daneben aber — wie überhaupt die Anilinfarbstoffe — eine stark reizende, entzündungserregende Eigenschaft besitzt, die auf der Anwesenheit der Methylgruppen beruht. Entmethyliert man diese Farbstoffe, so verlieren sie ihre entzündungserregende Eigenschaft, aber auch ihre spezifische Wirkung, wie zum Beispiel beim Monooxymethylviolett.

Von sonstigen Farbstoffen hat Ehrlich schließlich noch das Fuchsin gegen Trypanosomen mit einer gewissen Wirksamkeit begabt gefunden, doch wirkt das Fuchsin, das mehrere Toluidinreste enthält, nicht so gut wie das reine Parafuchsin oder Pararosanilin.

Beim Beginn einer Trypanosomeninfektion gelingt es, mit dem Fuchsin bei Mäusen noch eine Heilung zu erzielen, nicht aber mehr bei ausgesprochener Infektion, doch wird hier die Krankheitsdauer verlängert. Fuchsin als ölsaures Pararosanilin fressen übrigens die Mäuse leicht und auch beim Menschen kann man Dosen von 1—2 g ohne weiteres verabreichen.

Was das Arsen anbetrifft, so wurde von Laveran die arsenige Säure zuerst in seinen Experimenten mit Erfolg angewandt, sodann das Atoxyl von der Liverpooler Schule beim Menschen. Bei Injektionen in Dosen von 0,5 g und mehr (bis zur Tagesdosis von 1,5 g!) verschwinden sehr bald die Trypanosomen aus dem Blut und Lymphdrüsensaft, finden sich aber noch im Lumbalpunktat. Es ruft also die Atoxylbehandlung Besserungen hervor, die Frage der definitiven Heilung ist aber erst nach langer Beobachtungszeit zu diskutieren.

Vortragender fand nun bei seinen Mäusen, die mit Mal de Cadéras affiziert waren und bei denen die Behandlung mit Trypanrot keinen vollen Heilerfolg brachte, daß trotzdem etwa 20—22 Tage lang eine Immunität bestand, denn injizierte man diesen Tieren weitere Mengen von Mal de Cadérastrypanosomen, so übte das keinen Einfluß auf die Dauer der Infektionslatenzperiode aus, wohl aber starben diese Tiere, wenn sie außerdem mit Nagana, Dourrine usw. infiziert wurden, an der entsprechenden Typonomiasis. Es muß also eine spezifische Immunität bestehen, deren Dauer im übrigen nicht konstant ist, sondern von der Virulenz der Infektionserreger abhängt — bei Affen findet sich beispielsweise eine Immunitätsperiode von 150 Tagen —. Diese Tatsache veranlaßte Ehrlich zum Studium der Trypanosomenbiologie im therapeutischen Experiment.

Wenn man mit Nagana infizierte Mäuse mit Fuchsin behandelt, so verschwinden die Trypanosomen, um nach einigen Wochen wieder zum Vorschein zu kommen. Setzt man jetzt die Behandlung fort, so verschwinden die Trypanosomen, erscheinen aber schon nach kürzerer Frist wieder, bis sie schließlich bei öfters wiederholter Fuchsinbehandlung überhaupt nicht mehr verschwinden. Die Ursache hierfür kann einmal an den Parasiten liegen, indem sie fuchsinfest werden oder am Mäuseorganismus. Die Entscheidung war leicht; injizierte Vortragender diese Trypanosomen anderen Mäusen, so erwiesen sich diese ebenfalls fuchsinfest, das heißt, sie wurden nicht von Fuchsin beeinflußt. Aehnlich wie mit dem Fuchsin gelang es Vortragendem, einen trypanblaufesten Stamm, einen trypanrotfesten Stamm, einen Atoxylstamm — im ganzen 18 derartiger verschiedener Stämme zu erzielen. Das auffälligste aber ist, daß den Parasiten, auch wenn sie von Generation zu Generation durch Tierpassagen fortgezüchtet werden, diese Eigenschaft verbleibt; so behielt ein Atoxylstamm noch bei der 92. Tierpassage seine Festigkeit gegen Atoxyl. Es handelt sich also hier um eine Vererbung erworbener Eigenschaften.

Lassen sich nun diese Stämme auch sonst in biologischer Beziehung unterscheiden? Unter dem Einflusse andauernder Farbstoffeinwirkung muß eine Aenderung in der Struktur des Protoplasmas und damit gewisser biologischer Eigenschaften eingetreten sein, denn die Festigkeit der Stämme besitzt eine ganz bestimmte Spezifität. So besitzt z. B. der Trypanrotstamm keine Festigkeit gegen das Atoxyl und umgekehrt. Paramätien, die in einer schwachen Trypanrotlösung direkt nicht beeinflußt werden, verlieren aber hierin ihre Fortpflanzungsfähigkeit. Man darf daraus schließen, daß für diese Gifte bestimmte Gruppen am Protoplasma leicht angreifbar sind und daß z. B. bei diesen Protozoen gerade die dem Fortpflanzungsapparat dienenden Gruppen sich durch eine größere Affinität zu den Giften auszeichnen. Auf diese Weise gelangt man zu der Kenntnis der Varietäten in biologischer Beziehung und so ist man auch imstande, die Trypanosomenstämme ganz scharf zu charakterisieren. Das hat auch besondere Geltung und Wert für das Trypanosoma gambiense, den Erreger der Schlafkrankheit, denn nur so versteht man die verschiedenen Heilerfolge und Berichte der Autoren bei ihren therapeutischen Versuchen, anderseits beginnen wir auf diesem Wege wirklich eine zelluläre Therapie zu treiben. Wo liegt nun der Angriffspunkt des Medikaments in dem Protoplasma? Greifen z. B. das Trypanrot und Trypanblau an derselben Stelle des Protoplasmas bei den Trypanosomen an? Diese Frage hat Vortragender sehr einfach dadurch gelöst, daß er zeigen konnte, daß ein trypanrotfester Stamm nicht durch Trypanblau beeinflußt wird und umgekehrt; beide Farbstoffe müssen also einen gemeinsamen Angriffspunkt an das Protoplasma haben und da beide Farbstoffe nur eine gemeinsame Gruppe haben, so muß die Wirksamkeit in dieser

Digitized by Google

ppe liegen, daraus erhellt anderseits, wie zwecklos es wäre, bei der rapie der Trypanosomiasis Trypanrot mit Trypanblau kombinieren zu en. Es ist also praktisch außerordentlich wichtig, therapeutisch nur e Medikamente anzuwenden, die nicht denselben Angriffspunkt an Protoplasma haben.

Man muß ferner das Optimum der Heilstoffe zu ergründen suchen — t eine völlige Heilung, das heißt Sterilisierung sämtlicher Trypano- n nur dann möglich, wenn man bis an die Grenze der Ertragbarkeit Medikaments für den Organismus herangeht —, und dann die Medi- nte mit verschiedenen Angriffspunkten kombinieren. So z. B. gelingt rch Kombinierung von Trypanrot und Atoxyl, innerhalb einer Woche ypanosomiasis zu heilen.

Bei der Schlafkrankheit können die vielen Mißerfolge des Atoxyls cheinlich auch auf die Festigkeit mancher Stämme gegen das Medi- t zurückgeführt werden und darum empfiehlt es sich, bevor man toxylkur einleitet, den Stamm erst auf seine Atoxylfestigkeit zu

Es ist deshalb unsere Aufgabe, auch bei der Schlafkrankheit ombinationstherapie anzubahnen.

Diskussion: Herr Brieger, Herr Lassar, Herr Uhlenthut.

Sitzung des **Vereins für Innere Medizin** am 19. Februar.

Herr Litten: **Ueber Kontusionspneumonie.**

Vor 25 Jahren hat Vortragender zuerst in der Medizinischen Ge- ft über die Kontusionspneumonie berichtet, und zwar vom klini- iologischen Standpunkte aus, jetzt wolle er vom Standpunkte des hters diese Frage behandeln. Die Veranlassung dazu sind zwei zlich zur Begutachtung übergebene Fälle; in dem einen dieser es sich um Einwirkung stumpfer Gewalt, in dem anderen um n einer schwerer Last. In beiden Fällen stellte sich die Pneumonie etwa nach dem Trauma ein. Vortragendor hebt hervor, was r die Unfallpraxis wichtig sei, daß bei der Kontusionspneumonie monie nicht an der Lungenseite einzusetzen braucht, wo das einwirkte, und daß auch keine Zeichen äußerlicher Verletzung sichtbar zu sein brauchen, um den kausalen Zusammenhang Trauma und Pneumonie anzuerkennen. Hinsichtlich des Zu- ngs: Heben einer schweren Last und Pneumonie führt Vor- ein Obergutachten der medizinischen Fakultät (Kraus) an, in- alls rückhaltlos anerkannt wird, daß das Heben einer schweren eine zeitlich kurz darauf folgende Pneumonie im ursächlichen hang stehen können.

hardt führt in einer Besprechung der Kontusionspneumonie man nur dann einen ursächlichen Zusammenhang anerkennen chen Trauma und Pneumonie, wenn 1. überhaupt ein wirk- ma vorhergegangen ist, 2. wenn die Lunge vorher gesund ge- 3. wenn die Inkubationszeit nicht zu lange dauert. Gegen ndet sich Vortragender. Es entspreche durchaus nicht dem Gesetzgebers in der Unfallpraxis, die Forderung aufzu- Lunge müsse absolut gesund sein, sofern der Unfallpatient orher nur voll leistungsfähig war. So könne, wie er aus achtung anführt, ein Mann mit Bronchiektasien noch voll- eitsfähig sein, und trotzdem müsse man hier im gegebenen sammenhang zwischen Trauma und Pneumonie bejahen. Was betrifft, so ist die Frist einer Inkubationspneumonie (Trauma inne des Schüttelfrost) nur wenige Tage lang, die kürzeste nden (Birch-Hirschfeld), doch könne man sehr oft Fälle tung bekommen, wo angeblich die Pneumonie erst nach ufgetreten ist, wo man aber nach dem ganzen objektiven Lunge den Beginn zurückdatieren müsse. (Fall von Se- eyden hat in einem Falle den Zusammenhang zwischen neumonie noch nach 14 Tagen anerkannt.

ender geht sodann bei der Erklärung der Pneumonie von des Choks aus, der bei einem Unfalle doch stets ein i, wie er aus eigener Erfahrung bestätigen kann und der e, warum bei der Kontusionspneumonie die Mortalität eine

stigen objektiven Symptomen führt Vortragender die oft- e auftretende Hämoptoe auf, oft fände man allerdings auch es Sputum. Wenn Demuth behauptet, die Kontusions- hne sich vor anderen dadurch aus, daß kein Schüttelfrost die Temperatur niedrig sei, daß kein Albumen auftrete, ung fehle, so behauptet er hinsichtlich der ersten beiden se Angaben unzutreffend seien, indem die Demuthschen lich gar keine Fälle von Kontusionspneumonien waren. agt.)

t berichtet mit Hilfe des Projektionsapparates über das sgabe gelangte Deutsche Bäderbuch.

Th. Brugsch.

Kleine Mitteilungen.

In der Generalversammlung des Dozentenvereins für ärztliche Ferienkurse in Berlin wurde Geheimrat Professor Dr. Hirschberg, nachdem er die auf ihn gefallene Wahl zum ersten Vorsitzenden abgelehnt hatte, einstimmig zum Ehrenpräsidenten ernannt. Geheimrat Hirschberg hat 26 Jahre lang mit größtem Erfolg und allseitig anerkannter Unparteilichkeit die Geschäfte des Vereins geführt. — Zum ersten Vorsitzenden wurde darauf Professor Lassar, zum Stellvertreter Professor v. Hansemann gewählt.

Die 6. internationale Konferenz des Vereins vom Roten Kreuz findet vom 10.—14. Juni d. J. zu London statt.

Ein internationaler Kongreß für Psychiatrie, Neurologie, Psychologie und Irrenpflege findet vom 2.—7. September d. J. zu Amsterdam statt.

Zum vierten Male soll in der Osterwoche vom 2.—6. April 1907 ein wissenschaftlicher Kursus zum Studium des Alkoholismus in Berlin abgehalten werden.

Der Besuch dieser Kurse und die Teilnahme an den Besichtigungen ist unentgeltlich. Bitten um Programme, Anfragen oder Anmeldungen sind zu richten an Frau Gerken-Leitgebel in Friedenau bei Berlin, Cranachstr. 63, oder an die Geschäftsstelle, Berlin W. 15, Emserstr. 23. Programm der Vorlesungen. Dienstag, den 2. April, 9½ Uhr: Eröffnungsansprache. Wirkl. Geh. Oberreg.-Rat Senatspräsident Dr. von Strauß und Torney (Berlin). 10—11 Uhr: Das Schankkonzessionswesen. Wirkl. Geh. Oberreg.-Rat Senatspräsident Dr. von Strauß und Torney (Berlin). 11—12 Uhr: Behandlung von Alkoholkranken. Geh. Med.-Rat Professor Dr. Moeli, Direktor der städt. Irrenanstalt in Herzberge-Berlin. Abends 8—9 Uhr: Künstlerische Erziehung und Trinksitten. Professor Dr. Paul Weber (Jena). 9—10 Uhr: Alkohol und Volksernährung. Dr. med. et phil. Stehr (Wiesbaden). Mittwoch, den 3. April, 10—11 Uhr: Das Alkohol-Kapital. Dr. jur. Eggers (Bremen). 11—12 Uhr: Alkohol in den Tropen. Stabsarzt Dr. Kuhn (Gr.-Lichterfelde-Berlin). Abends 8 bis 10 Uhr: Die moderne Antialkoholbewegung im Lichte der Geschichte. Pastor Lic. Rolffs (Osnabrück). Donnerstag, den 4. April, 10—11 Uhr: Die Ersetzung des Alkohols durch den Sport. Geh. Med.-Rat Professor Dr. Hoffa (Berlin). 11—12 Uhr: Alkohol und Zurechnungsfähigkeit. Professor Dr. Puppe (Königsberg). Abends 8—10 Uhr: Wohnungsnot und Alkoholismus. Adolf Damaschke (Berlin). Freitag, den 5. April, 10—12 Uhr: Verschiedene Formen der Alkoholvergiftung. Dr. med. Colla (Sanatorium Buchheide, Finkenwalde b. Stettin). Abends 8—10 Uhr: Schule und Haus im Kampfe gegen den Alkoholismus. Heinrich Scharrelmann (Bremen). Sonnabend, den 6. April, 10—12 Uhr: Psychologie des Alkohols. Hofrat Professor Dr. Kräpelin (München). Schlußansprache. Regierungsrat Dr. Weymann (Berlin).

Eine medizinische Akademie in Schanghai. Im Herbst d. J. wird in Schanghai eine medizinische Akademie nach deutschem Muster ins Leben gerufen, in welcher junge Chinesen für den ärztlichen Stand herangebildet werden sollen. Sie soll dazu dienen, die Beziehungen Chinas zu Deutschland zu erweitern und zu verbinden. Die Mittel für diese Hochschule, wie für das in Schanghai bestehende deutsche Hospital, an welchem bereits fünf deutsche Aerzte tätig sind, werden aus privaten Stiftungen aufgebracht und einstweilen vom preußischen Kultusministerium verwaltet. Es steht zu erwarten, daß diese Akademie späterhin von der chinesischen Regierung in eigene Regie übernommen werden dürfte. Zurzeit sind drei deutsche Aerzte für die Schanghaier Akademie auf sechs Jahre verpflichtet respektive berufen worden, und zwar der älteste Sohn des großen Physiologen du Bois-Reymond, Dr. Claude du Bois-Reymond für physiologische Medizin, Dr. Amann für Anatomie und Dr. Schindler für physikalische Chemie.

Eine ärztliche Auskunftei ist kürzlich im Kaiserin Friedrich-Hause in Berlin ins Leben getreten. Die Einrichtung ist dazu bestimmt, insbesondere den fremden Aerzten behilflich zu sein, die zu Studienzwecken nach Berlin kommen. Es soll hier Auskunft erteilt werden über sämtliche unentgeltliche und honorierte Kurse, die jeweilig in Berlin stattfinden, ferner über alle ärztlichen Einrichtungen, Krankenhäuser, Sammlungen usw., hinsichtlich der Zeit, und der Voraussetzungen ihrer Besichtigung; endlich über die Möglichkeit der Teilnahme an klinischen Vorlesungen, Vortragsabenden der ärztlichen Gesellschaften, sowie an Operationen in Kliniken und Krankenhäusern. Alle Auskünfte werden unentgeltlich erteilt. Die Auskunftei begann ihre Tätigkeit am 25. Februar, sie bietet den zahlreichen Aerzten, die zur Besichtigung der bemerkenswerten Einrichtungen und Ausstellungen das Kaiserin Friedrich-Haus aufsuchen, die willkommene Gelegenheit, sich über alle Fragen des ärztlichen Berlins mühelos zu informieren.

Der erste Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Urologie wird vom 2—5. Oktober 1907 in Wien im Gebäude der k. k. Gesellschaft der Aerzte tagen. Als Hauptthemen werden in Diskussion gezogen: 1. Diagnostik und Therapie der Nierentumoren. Referenten: Küster (Marburg), v. Eiselsberg (Wien). 2. Diagnostik und Therapie der Nephrolithiasis. Referenten: Kümmel (Hamburg), Holzknecht, Kienböck, (Wien). 3. Die Albuminuric. Referenten: v. Noorden (Wien), Posner

Digitized by Google

(Berlin). Anmeldungen von Vorträgen und Demonstrationen haben mit einer kurzen Inhaltsangabe versehen bis spätestens 15. Juli 1907 an die Geschäftsstelle in Wien (Dr. Kapsammer, IX. Maria Theresienstraße 3) stattzufinden. Ebendahin sind auch Anmeldungen zur Diskussion über die genannten drei Hauptthemen zu richten.

Unbemittelte Kranke, welche zu Demonstrationszwecken nach Wien kommen, werden für die Zeit des Kongresses an der Wiener allgemeinen Poliklinik unentgeltlich untergebracht.

Während des Kongresses wird eine Ausstellung von Präparaten, Instrumenten und urologischen Gebrauchsgegenständen veranstaltet, für welche die Anmeldungen ebenfalls bis spätestens 15. Juli an die Geschäftsstelle in Wien zu erfolgen haben.

Die ärztlichen Mitglieder des Parlaments in Belgien haben eine Eingabe an den Minister des Inneren und des Unterrichts gerichtet und den Wunsch ausgedrückt, daß er die Zweckmäßigkeit der Gründung einer Klinik für Zahnkrankheiten an jeder der staatlichen Hochschulen in Erwägung ziehen möge. Sie geben ihrer Meinung Ausdruck, daß ein solcher Schritt durchaus wünschenswert sei. Der Minister hat zugesagt, der Angelegenheit näherzutreten.

Die parlamentarische Aerztegruppe hat ferner den Beschluß gefaßt, nach Möglichkeit einen Druck dahin auszuüben, daß möglichst bald in die Debatte über die in Aussicht genommene gesetzliche Regelung der berufsmäßigen Ausübung der Heilkunst eingetreten wird. Ferner ist beabsichtigt, dahin zu wirken, daß möglichst bald die zwangsweise Impfung gesetzlich eingeführt wird.

Konservierung von Früchten erfolgt nach dem Bull. gén. de Thérapie in England in neuerer Zeit dadurch, daß man sie zehn Minuten lang in kaltes Wasser, das 3% einer 40%igen Formaldehydlösung enthält, einlegt, dann auf Herden abtropfen läßt und trocknet. Früchte mit weichem Fleisch, die man ganz verzehrt, wie Weintrauben, Kirschen usw., bringt man nach dem Eintauchen in das Formaldehydwasser fünf Minuten lang in reines Wasser und trocknet sie erst dann. Letztere Wasserbehandlung ist bei Aepfeln und Birnen nicht erforderlich.

Die Lüftung der Coupés während der Fahrt. Die Eisenbahncoupés haben selbst in den am besten eingerichteten Waggons eine überaus ungenügende Ventilation, und besonders wird an warmen Tagen bei gefüllten Coupés die Luft derartig schwül und drückend, daß ohne Oeffnung der Fenster der Aufenthalt in ihnen unerträglich scheint. Früher bestand in dieser Beziehung die Vorschrift, daß auf der Windseite die Fenster geschlossen bleiben müssen, sie also nur an der dem Winde abgekehrten Seite herabgelassen werden durften. Diese Vorschrift besteht wohl auch heute noch, um den etwaigen Widerspruch einzelner Mitfahrenden gegen die Lüftung durch die Fenster zu regeln, sie ist aber, wie die „Blätter für Volksgesundheitspflege“ mit Recht hervorheben, durchaus unzweckmäßig, und ihre Beachtung führt sehr leicht zum Gegenteil der beabsichtigten Wirkung. Es wird nämlich gegenwärtig in den Lokomotiven eine so schlechte Kohle geheizt, daß während der Fahrt über dem Zuge eine dicke Rauchwolke liegt, von der allein die Windseite frei bleibt, während an der anderen Seite der Rauch an den Fenstern vorbeistreicht und, wenn sie geöffnet sind, in kurzer Zeit den Inhalt der Coupés mit feinstem Ruß bedeckt. Daher kann eine wirkliche Lüftung nur von der Windseite aus erfolgen, und niemand braucht dadurch eine Erkältung zu befürchten, da es ja genügt, das obere Drittel des Fensters zu öffnen. Sollten indessen sehr empfindliche Mitreisende vorhanden sein, so können sich diese ja noch durch ein Tuch schützen oder den Rücksitz einnehmen, obgleich auch selbst bei hoher Empfindlichkeit eine Erkältung weniger durch den kräftig eintretenden Luftstrom erfolgt, als durch die Ritzen und Spalten an Fenstern und Türen, sobald durch diese ein ununterbrochener feiner Luftzug unbemerkt den Körper trifft. Wenn man die kaum vorhandene Erkältungsmöglichkeit durch das geöffnete Fenster mit den Nachteilen vergleicht, die ein geschlossenes oder ein an der Rußseite geöffnetes Coupé für die Atmungswege hat, da sich dann die Atemluft ebenfalls mit Ruß erfüllt und diese in Nase, Rachen und Lunge bringt, so ist die Gefährdung im letzteren Falle eine ganz bedeutend größere, weshalb niemand in seinem eigenen Interesse gegen eine verständige und wirkliche Lüftung des Coupés Einspruch erheben sollte.

Ueber einige Alterserscheinungen ist von Dr. Dickinson in der englischen klinischen Gesellschaft von Chelsea ein Vortrag gehalten worden. Er führte aus, daß das Alter durch gewisse Veränderungen in den Knochen, Knorpeln und anderen Geweben und Organen gekennzeichnet ist, daß aber gewöhnlich auch gewisse Veränderungen krankhafter Natur in dem Gefäß-, Harn- und Nervensystem als Senilität oder Greisenhaftigkeit bezeichnet werden. Letztere sind aber durchaus nicht immer Begleiterscheinungen der physiologischen Veränderungen. Von 100 männlichen Personen im Alter von 60 und 70 Jahren waren, wie Létienne fand, 70 normal, und nur 30 wiesen pathologische Merkmale der Senilität auf. Diese waren sämtlich durch Verkalkung des Gefäßsystems verursacht, deren Folgeerscheinungen sich hauptsächlich am Herzen, im Gehirn und in den Nieren bemerkbar machten. Die Gefäßverkalkung ist früher für eine notwendige Begleiterscheinung des Alters gehalten worden, doch hat Humphrey nachgewiesen, daß unter 262 alten Leuten 208 keinerlei Symptome der Arteriosklerose aufwiesen. Demnach ist sie nur als eine Krankheitserscheinung überhaupt zu betrachten. Bei der Entstehung dieser Krankheit spielen Stoffwechselstörungen zweifellos eine große Rolle, und es ist wahrscheinlich, daß ihr Auftreten durch Gicht, Rheumatismus, Zuckerkrankheit und Syphilis begünstigt wird. Die Versuche Barazzonis scheinen darzutun, daß der Tabak einen deutlichen Einfluß auf den Blutdruck und die Spannung der Gefäße hat. Daß die Fleischkost schädigend wirken sollte, scheint die Tatsache zu widerlegen, daß die Krankheit unter den Tieren vorzugsweise bei den Pflanzenfressern auftritt. Mit Toxinen und Mikroben vorgenommene Inokulationsversuche haben praktisch zu keinem eindeutigen Ergebnis geführt. Demnach steht die Lösung folgender Fragen noch aus: Ist die Gefäßverkalkung das Ergebnis einer fortgesetzten direkten Reizung der Gefäßwände durch Gifte, abgesehen von ihrer allzu starken Spannung? — Werden die Kalkablagerungen im Körper von anderen Giften verursacht, als von denen, die zur Arteriosklerose führen? — Was sind es für Gifte, die sich im Alter in reichlicheren Mengen im Blute finden und jene Schädigungen verursachen?

Einzelne Krankheiten sind in der Gegenwart sehr häufig geworden. So wurden in den Berliner Krankenhäusern während des letzten Berichtsjahres 2372 Patienten an Blinddarmentzündung behandelt und davon die Hälfte operiert, 10% starben. Das weibliche Geschlecht ist unter den Behandelten nicht erheblich weniger als das männliche vertreten, nämlich mit ca. 45%. Unter den Altersklassen der Behandelten stellte die größte Anzahl die von 15—30 Jahren (57%), halb soviel Patienten gehörten den Altersstufen von 30—60 Jahren an, Kinder unter 15 Jahren sind nur mit 15, und ältere Personen (über 60 Jahre alt) nur mit 2% beteiligt. Freilich war die Zahl der Operierten unter den Kindern erheblich größer, als bei den Erwachsenen und die Sterblichkeit um so größer, je jünger die Kinder waren. Auch bei den Patienten im hohen Alter stellte sich die Sterblichkeit sehr ungünstig. Das immer häufigere Auftreten der Blinddarmentzündung hat mit Recht die öffentliche Aufmerksamkeit der Aerzte auf diese bösartige Krankheit gelenkt. Es ist eine Statistik für Deutschland angefertigt worden, welche den Beobachtungen in Berliner Krankenhäusern über die Zunahme der Krankheit entspricht Im letzten Vierteljahrhundert stieg die Zahl der Fälle von Blindarmentzündung von 896 auf 13 008. In die öffentlichen Heilanstalten wurden von Jahr zu Jahr mehr solcher Patienten aufgenommen, aber während das Mehr vor etwa 10 Jahren noch 1000 betrug, stieg es in den letzten Jahren auf 1700 und 2500! Freilich sind, wie dies auch bei anderen Krankheiten beobachtet werden kann, mehr und mehr auch leichtere Fälle von Blinddarmentzündung aufgenommen worden (so stieg, als das Kochsche Tuberkulin aufkam, die Zahl der an Lungenleiden Behandelten plötzlich von 20 000 auf 30 000).

Soeben ist die 51. Auflage des Riedelschen Mentors zur Ausgabe gelangt und steht allen Interessenten von J. D. Riedel in Berlin N. zur Verfügung. Außer der Anführung neuerer Arzneimittel enthält der Mentor Mitteilungen aus dem Gebiete der Anästhetika.

Vor einigen Tagen ist Professor Dr. Thomas, Direktor der Medizinischen Poliklinik in Freiburg i. Br., gestorben. Er ist nahezu 70 Jahre alt geworden. Seine klinische Ausbildung hat er als Assistent an der Klinik von Wunderlich in Leipzig genossen; hier war es auch, wo er sich 1864 habilitierte und 1865 zum Direktor der Distrikts-Poliklinik ernannt wurde. 1876 siedelte er nach Freiburg i. Br. über, wo er einen Lehrauftrag für Heilmittellehre neben der Leitung der Medizinischen Poliklinik annahm. Neben zahlreichen Aufsätzen im „Archiv für Heilkunde“ und den „Jahrbüchern für Kinderheilkunde“ hat er größere zusammenfassende Arbeiten im „Ziemssenschen Handbuch der speziellen Pathologie“ über „Varizellen, Masern, Röteln und Scharlach“ und in „Gerhardts Handbuch der Kinderkrankheiten“ über „krupp öse Pneumonie“ und „Nephritis“ veröffentlicht. An dem berühmten „Neubauer-Vogelschen Lehrbuche, der Anleitung zur qualitativen und quantitativen Analyse des Harns“ war er mit der Darstellung der 2. Abteilung, des semiotischen Teiles, beteiligt. Er unterrichtete in seiner Poliklinik ebenso wie in dem seit 1887 von ihm geleiteten Hilda-Kinderhospital auch über Kinderheilkunde.

Er war ein wegen seiner Liebenswürdigkeit und durch seinen Humor allgemein beliebter Lehrer, der zahlreiche Generationen von Aerzten in seiner langen Lehrtätigkeit herangebildet hat.

Sprechsaal.

Herr Dr. M. in B. — Die Behandlung der Akne mit getrockneter Bierhefe ist als ein in vielen Fällen erfolgreiches Unterstützungsmittel der äußeren Therapie (Spirituswaschungen, Resorzin- oder Naphtholschwefelsalben) anzusehen. Allein für sich vermag sie kaum eine große Einwirkung auszuüben; soll nur Hefe angewandt werden, so müßte wenigstens außer der inneren Darreichung noch eine Hefenseife (Dreuwsche Seife oder Blaëssche Seife) äußerlich zu mehrmaligen Waschungen empfohlen werden. Von allen Hefepräparaten belästigt durch Geschmack und Form am wenigsten das Cerolin (1 Schachtel Zerolinpillen à 3 Mk., davon 3 mal täglich 1—3 Pillen nach den Mahlzeiten zu nehmen). Irgend welche auf das Mittel selbst zu beziehende Störungen wurden nie gesehen, der Erfolg schien dem frischer Hefe oder dem getrockneter Präparate (Furonkuline, Lävurinose, Levuretin) gleichwertig zu sein. Einen Vorzug vor diesen bietet ferner die bequeme Form der Anwendung des Zerolins, welche in wenigen kleinen Pillen die Dosis zu nehmen erlaubt, welche von den anderen Mitteln erst in viel größerem Volumen wirksam ist; dadurch ist auch eine viel längere Anwendungsmöglichkeit gegeben. P.

Digitized by Google

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

10. März 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Originalien: O. Lentz, Aetiologie und Prophylaxe des Typhus und Paratyphus. (Mit 2 Abbildungen). J Sendziak, Ueber den Zu- von Störungen in den oberen Luftwegen mit Krankheiten des Zirkulationsapparates. K. Gerson, Eine Kombination von Saugglas und 1 Abbildung.) P. Michaelis, Eine durch Fibrolysin geheilte Oesophagusstriktur. W. Lüth, Zur Therapie der Prostatitis gonorrhoica. Beitrag zur Anwendung des Wismuts und der Bismutose bei Magendarmleiden. O. Richter, Narkose im Pflanzenreiche. J. Kochs, Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel. P. Schuster und Coenen, Akromegalie oder Neurofibrome? P. Richter, Ueber die es Jodkalium in die Medizin. — **Referate:** Uebersicht der im Laufe des Jahres 1906 bekannt gewordenen therapeutischen Neuheiten, der Spezialitäten und Geheimmittel. Neuere Untersuchungen über die genuine Pneumonie. — **Diagnostische und therapeutische** italysatum Bürger. Abhärtung durch die Luft. Myom. Kühle oder laue Vollbäder bei Typhus abdominalis. Intrazellulare Injektionen. ür Lungenkranke. Suprapubische Enukleation der Prostata. Kokainvergiftung. Leukoplakie der Mundhöhle. Podagraanfall. Hintere ellung. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Umschlagsjacke mit wasserdichtem Futter. — **Bücherbesprechungen:** K. Ziegler, und klinische Untersuchungen über die Histogenese der myoloiden Leukämie. Jahrbücher der Hamburgischen Staatskrankenanstalten umann, Die progressive Paralyse. J. Mindes, Manuale der neuen Arzneimittel für Apotheker, Aerzte und Drogisten. — **Auswärtige reins-Berichte:** Bonner Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Medizinische Gesellschaft. Ophthalmologische Gesellschaft. Physiologische Gesellschaft. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

e und Prophylaxe des Typhus und Paratyphus[1])

von

Dr. **Otto Lentz,**

tzabteilung im Königl. Institut für Infektionskrankheiten in Berlin.

Wie Ihnen bekannt sein dürfte, ist im Jahre regung von Robert Koch im Südwesten des Kampf gegen den Typhus aufgenommen und er beteiligten Regierungen zu diesem Zwecke ische Untersuchungsanstalten eingerichtet wor- in Trier, Saarlouis, Saarbrücken, Neunkirchen, edenhofen, Straßburg i. E., Hagenau, Landau utern, deren Aufgabe die Bekämpfung des aratyphus ist. Zum Zwecke der einheitlichen bei der Typhusbekämpfung ergebender ver- scher Fragen ist seitens des Reichs für die ldenburgischen und reichsländischen Gebiets- kommissar mit dem Sitz in Saarbrücken und für die Pfalz ein Landeskommissar mit dem ernannt worden.

Ihnen nun heute auf Grund meiner als Leiter ischen Untersuchungsanstalten in Idar und machten Erfahrungen einen kurzen Ueber- Aetiologie und Prophylaxe des Typhus und en will, so muß ich meinen Ausführungen tellen, daß Typhus und Paratyphus ätiolo- und pathologisch-anatomisch verschiedene , die indessen vom allgemein pathologischen miologischen Standpunkte aus eine so große mer Gesichtspunkte bieten, daß ihre gemein- gerechtfertigt erscheint.

r des Typhus ist, wie Sie wissen, der sche Bazillus, dessen morphologische und haften ich als Ihnen bekannt voraussetzen darf. Der Typhusbazillus gelangt durch den Mund in den Körper des Menschen und tritt durch den lymphatischen Apparat der Verdauungswege in die Körpersäfte ein. Schon die Tonsillen sind sehr häufig die Eintrittspforte, und wir sehen in einer großen Anzahl von Fällen, — nach v. Drigalski sind es 40 % aller Typhuskranken — daß der Typhus mit einer ausgesprochenen Angina beginnt. Auch die Befunde von Typhusbazillen im Tonsillenabstrich sprechen dafür, daß bereits in den Tonsillen der Bazillus sich ansiedeln und vermehren kann. In der Hauptsache wird er von dem lymphatischen Apparat des Darmes aufgenommen, und durch den Lymph- und Blutstrom zu den Mesenterialdrüsen, der Milz und dem Knochenmark geführt, welche wir als Hauptstätten seiner Vermehrung betrachten müssen. Es ist nicht wahrscheinlich, daß der Bazillus imstande ist, sich in dem Darminhalt zu vermehren, weil wir bei Sektionen von Typhusleichen sehen, daß die obersten Abschnitte des Darms außerordentlich zahlreiche Typhusbazillen enthalten, während in seinen unteren Abschnitten allmählich immer weniger Bazillen nachweisbar sind. Von jenen Stätten der Vermehrung, dem Knochenmark, der Milz, den Mesenterialdrüsen und den Lymphfollikeln des Darms aus gelangen die Typhusbazillen in das Blut. Hier kreisen sie, und hier spielt sich der Kampf des Organismus mit den fremden Eindringlingen ab. Die pathologischen Veränderungen des Darmes sind im wesentlichen sekundäre Veränderungen, die durch die Endotoxine des Bazillus hervorgerufen werden, der in den Organen des Körpers zerfällt, wodurch seine Endotoxine frei werden und ihre deletäre Wirkung ausüben können. Wir können das daraus schließen, daß es Typhen gibt, welche keine Darmveränderungen zeigen. Wäre der Typhusbazillus primär fähig, die lymphatischen Apparate des Darmes zu nekrotisieren, so müßten wir in jedem Falle von Typhus die Veränderungen finden. Weiter spricht auch das Tierexperiment für die sekundäre Natur der Darmveränderungen. Wir können nämlich durch die Endotoxine, mittelst Injektion abgetöteter Typhusbazillen, im Darm von Versuchstieren genau dieselben Veränderungen hervorrufen, wie wir sie nach Injektion lebender Bazillen sehen; das wäre nicht denkbar, wenn es nicht die Bakterieninnengifte wären, die diese Ver-

[1]) am 5. Februar 1907 in der Deutschen Gesellschaft lheitspflege zu Berlin gehaltenen Vortrage.

Digitized by Google

änderungen hervorbringen. Die Bazillen gelangen durch die Gallenwege und die Nieren, bisweilen auch durch die Bronchialschleimhaut und die Auskleidung der Lungenalveolen hindurch in die Ausscheidungswege und mit den Fäzes, dem Urin und dem Sputum an die Außenwelt.

Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse bei der Paratyphusinfektion, welche durch die Paratyphusbazillen hervorgerufen wird. Wir unterscheiden den Typus A. und den Typus B. der Paratyphusbazillen. Der erstere ist bisher nur sehr selten gefunden worden und hat praktisch keine Bedeutung erlangt, dagegen ist der Typus B. ein verhältnismäßig häufiger Krankheitserreger, und lediglich er soll in der folgenden Darstellung berücksichtigt werden. Der Paratyphusbazillus ist morphologisch dem Typhusbazillus sehr ähnlich, nur etwas beweglicher als dieser. Dagegen ist er kulturell von ihm verschieden. Er wächst auf allen gebräuchlichen Nährmedien üppiger und unterscheidet sich durch sein Wachstum im Traubenzuckerneutralrotagar, in Lackmusmolke, in Milch sowie durch die serodiagnostischen Reaktionen deutlich vom Typhusbazillus. Bemerkenswert ist, daß der Paratyphusbazillus weder morphologisch noch kulturell und serodiagnostisch zu unterscheiden ist von dem Enteritisbazillus, Typus Flügge-Känsche-Aertryck, von dem Mäusetyphusbazillus, den Bazillen der Hogcholera und der Psittakosis.

Klinisch unterscheidet sich der Paratyphus in ausgesprochenen Fällen deutlich vom Typhus. In der Regel beginnt er plötzlich, setzt häufig mit Erbrechen ein, gewöhnlich mit einem ausgesprochenen Schüttelfrost und steilem Anstieg der Temperatur, die von der Norm meist ohne Remission in wenigen Stunden bis auf 39°, ja 40,5° C. steigt. Dabei stellt sich in der Regel ein ziemlich starker Durchfall ein, der mit intensiven Leibschmerzen verbunden sein kann. Der Stuhl kann bisweilen starke Schleimabsonderungen aufweisen oder auch einen ausgesprochenen reiswasserähnlichen Charakter haben, sodaß der Arzt zunächst an Ruhr oder Cholera denken kann. Ich erinnere hierbei an die Spreewaldepidemie im Jahre 1905 und die gleichzeitige Epidemie im Kreise Wetzlar, welche zunächst als Choleraepidemien imponierten. Große, differenzialdiagnostische Bedeutung hat der bei wenigstens 50 % der Paratyphuskranken vorhandene Herpes labialis, der beim Typhus so außerordentlich selten vorkommt. Sodann ist wichtig der Temperaturverlauf, welcher durchaus verschieden von dem beim Typhus ist. Nach dem steilen Temperaturanstieg bleibt die Temperatur beim Paratyphus nicht auf annähernd gleicher Höhe, sondern nimmt vielmehr einen atypischen Verlauf mit größeren und kleineren Remissionen, um dann nach einem kurzen Stadium decrementi wieder zur Norm zurückzukehren. Die Rekonvaleszenz wird bisweilen durch schwere Komplikationen von seiten der Luft- oder Verdauungswege außerordentlich aufgehalten. Differenzialdiagnostisch ist ferner zu bemerken, daß der Stuhl eines Paratyphuskranken ausgesprochen fäkulent riecht, im Gegensatz zu dem häufig ganz geruchlosen Typhusstuhl, und nur selten eine erbsenbrühartige Beschaffenheit annimmt. Es wird gewöhnlich angegeben, daß beim Paratyphus ein Milztumor fehlt. Das ist nicht ganz richtig. Ist man in der Lage, einen Kranken früh zu untersuchen, so findet man vom zweiten bis fünften Tage gewöhnlich einen kleinen, aber deutlich palpablen, sehr derben Milztumor, der allerdings in den späteren Stadien der Krankheit meist nicht mehr nachweisbar ist. Wir finden ferner beim Paratyphus entweder sehr viele, kleine Roseolen auf Bauch, Brust und Rücken verstreut oder aber spärliche Roseolen, die dann bis zu 10-Pfennigstückgröße erreichen können und ein klein wenig mit gerötetem Zentrum über die Haut prominieren. Die nervösen Symptome sind beim Paratyphus gewöhnlich nicht sehr ausgesprochen, wie auch der ganze Verlauf des Paratyphus ein leichterer, und seine Prognose eine weitaus günstigere ist, als beim Typhus. Je nach dem das eine oder andere Moment im klinischen Bilde prävaliert, bekommt der Paratyphus ein mehr typhusähnliches Aussehen oder er ähnelt mehr einer Fleischvergiftung oder der Cholera.

Pathologisch-anatomisch findet sich beim Paratyphus, soweit wir dies den wenigen bis jetzt beschriebenen Sektionsbefunden entnehmen können, meist nur eine allgemeine Schwellung der Darmschleimhaut, mit einer dysenterisch-diphtherischen Entzündung auf der Höhe der Falten, daneben Hämorrhagien in der Umgebung der lymphatischen Apparate. Die Follikel bleiben in der Regel frei. Nur bei 2 Sektionen, die von Kaiser und Ellermann beschrieben worden sind, wurde Geschwürsbildung an den Follikeln gefunden, also ein Befund erhoben, der dem beim Typhus ähnelt.

Auch der Paratyphus stellt eine bakteriämische Krankheit dar. Der Paratyphusbazillus nimmt denselben Weg, wie der Typhusbazillus, und wird auf den gleichen Wegen vom Kranken ausgeschieden. Während wir aber beim Typhus sehen, daß die Ausscheidung der Krankheitserreger mit den Fäzes und dem Urin nicht gleichmäßig vor sich geht, vielmehr periodische Schwankungen zeigt, erfolgt sie beim Paratyphus gleichmäßiger, und im allgemeinen reichlicher. Epidemiologisch wichtig ist, daß bei beiden Krankheiten die Ausscheidung der Krankheitserreger gegen Ende der Krankheit und besonders in der Rekonvaleszenz gesteigert ist, und noch lange Zeit nach erfolgter klinischer Genesung des Kranken weiter bestehen kann. Ja es hat sich sogar gezeigt, daß die Bazillenausscheidung unter Umständen gar nicht aufzuhören braucht, sondern daß Menschen, die Typhus oder Paratyphus durchgemacht haben, zeitlebens die Krankheitserreger ausscheiden können. Solche Individuen sind als chronische Bazillenträger bezeichnet worden. Nach einer Berechnung, die ich in zwei der Beschäftigung ihrer Bevölkerung nach ganz verschiedenen Gebieten, nämlich im Gebiet der Untersuchungsanstalt Idar mit vorzugsweise ländlicher Bevölkerung und dem der Untersuchungsanstalt Saarbrücken mit vorzugsweise industrieller Bevölkerung, angestellt habe, bleiben etwa 4 % aller Leute, welche einen Typhus oder Paratyphus durchgemacht haben, chronische Bazillenträger. Daß es sich bei diesen Personen tatsächlich um dauernde Ausscheidung handelt, ergibt sich aus der Tatsache, daß bei einzelnen Trägern durch die Typhusuntersuchungsanstalten die Typhusausscheidung während bis jetzt 3½ Jahren dauernd mit positivem Befunde kontrolliert worden ist. Beobachtungen, daß in der Nachbarschaft von Menschen, welche vor längeren Jahren einen Typhus durchgemacht haben, und die nun bei irgend einer Gelegenheit als Typhusbazillenträger erkannt werden, Jahr für Jahr oder wenigstens in Pausen von wenigen Jahren, immer wieder neue Typhuserkrankungen auftraten, rechtfertigen die Annahme, daß solche Ausscheidungen lange Zeit, 20 auch 30 und mehr Jahre dauern können. Wichtig ist, worauf ich schon in meiner ausführlichen Abhandlung „über chronische Bazillenträger“ im Klinischen Jahrbuch hingewiesen habe, daß unter diesen Bazillenträgern sich vorzugsweise Frauen befinden, welche viele Wochenbetten durchgemacht haben und deren Organismus dadurch geschwächt ist. Es findet sich hier, worauf Forster aufmerksam gemacht hat, eine merkwürdige Analogie zwischen der Häufigkeit chronischer Typhusbazillenausscheidung und der von Gallensteinerkrankungen bei Frauen. Außer den Frauen bleiben in geringerer Zahl Invaliden, sowie alte und kranke Männer chronische Bazillenträger, seltener finden wir sie unter Kindern oder unter arbeitskräftigen Individuen. Daß auch bei den chronischen Bazillenträgern die Bazillen hauptsächlich mit der Galle ausgeschieden werden, beweisen einige neuere Untersuchungen von Niepraschk sowie Levy und Kayser, welche im Innern von Gallensteinen, die von chronischen Bazillenträgern ausgeschieden worden waren, Typhusbazillen nachweisen konnten. Die Ausscheidung der Bazillen bei den Trägern geht in der Regel gleichmäßig vor sich und ist gewöhnlich

Digitized by Google

o reichliche, daß der Stuhl geradezu eine Rein- von Typhusbazillen darstellt; nur in seltenen ist die Ausscheidung spärlich oder erfolgt nur ch.

idemiologisch von größter Bedeutung ist ferner, daß huskranken durchaus nicht immer das klinische Bild

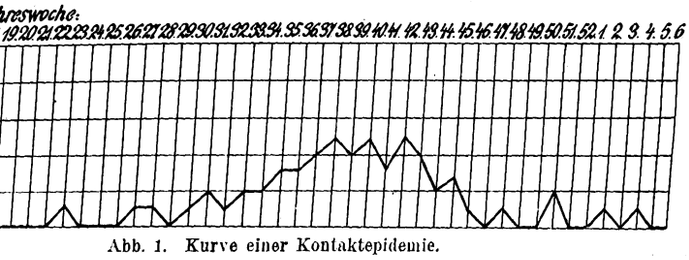


Abb. 1. Kurve einer Kontaktepidemie.

ie wir es schulmäßig in den Lehrbüchern gezeichnet m Gegenteil finden wir häufig Individuen, die an an ganz anderen Krankheiten, leichten Verdauungen, Bronchitiden oder allgemeinem Unwohlsein ntersuchen wir diese, so finden wir, daß auch ihre auf einer Typhusinfektion beruht. Dasselbe vom Paratyphus. Besonders bei Kindern verläuft us häufig außerordentlich leicht. Von solchen ällen, die klinisch gar nicht den Eindruck von nken machen, ist es nur ein kleiner Schritt weiter sscheidung von Typhusbazillen durch Menschen, s besten Wohlbefindens erfreuen. Es sind mehr- Umgebung Typhuskranker derartige Individuen orden, welche längere oder kürzere Zeit hindurch llen ausschieden, ohne daß es trotz eingehendsten hen Examens und sorgfältiger Untersuchung gekrankhaftes Symptom bei ihnen nachzuweisen. ese Fälle aufzufassen haben, ist noch nicht vollklärt. Es spricht aber manches dafür, daß es n echte Typhusinfektionen, nicht etwa nur um he von Typhusbazillen in den Darm eines Ge- Beteiligung des übrigen Körpers handelt; die eines Erachtens als echte, aber symptomlos verhen aufzufassen. Und zwar schließe ich dies ich in derartigen Fällen mehrfach positiven echt beträchtlicher Höhe gefunden habe, bis zur nung 1:500, und bei Individuen, die ich wiederersuchen Gelegenheit hatte, Steigerungen der Reaktion von 1:50 auf 1:200 und von 1:200 nerhalb weniger Tage.

ptübertragungsmodus des Typhus ist die Uebereh direkten oder indirekten Kontakt. Es Untersuchungen Kochs und seiner Schule worden, daß als die Quelle für weitere in erster Linie der typhuskranke Mensch kommt und daß die direkte Uebertragung zu Mensch eine viel größere Rolle bei fektion spielt, als man früher annahm. n diesem Gesichtspunkte aus die einzeln der Bazillenausscheider betrachten, so hne weiteres zugestehen, daß ein Schwer- weniger gefährlich ist, als gerade die und gesunden Bazillenausscheider. Der macht ja geradezu durch das schwere seine Umgebung darauf aufmerksam, daß fektionsgefahr besteht, und mahnt sie zur z anders liegen die Verhältnisse bei amen und Bazillenträgern, die einen gesunden n. Besonders gefährlich sind auch solche durch den Urin Typhusbazillen ausscheiden, gewöhnlich viel sorgloser umgegangen wird, kalien. Daß auch die chronischen Bazillenahr für ihre Umgebung bedeuten, ist durch ahl exakter Beobachtungen sicher gestellt worden. Besonders lehrreich sind in dieser Beziehung die Beobachtungen, welche von einigen Untersuchungsanstalten in Irrenanstalten gemacht wurden, in welchen sich an isolierten geisteskranken Bazillenträgerinnen wiederholt Wärterinnen infizierten.

Treten Kontaktinfektionen in gehäufter Zahl auf, so kann es hierdurch zu großen Epidemien kommen. Solche Kontaktepidemien zeigen einen ganz typischen Verlauf (siehe Abb. 1).

Die Arten der Uebertragung bei der Kontaktinfektion sind außerordentlich mannigfaltige. Ein Typhuskranker liegt unruhig in seinem Bett, seine Hände sind in ständiger Bewegung und finden vielfache Gelegenheit, sich mit Typhuskeimen zu beladen. Jeder Gegenstand, den der Kranke berührt, kann von ihm mit Bazillen infiziert werden. Angehörige, Freunde und Nachbarn, die den Kranken besuchen, werden gefährdet, und zwar weit mehr, als der Pfleger, zu dessen Beruf ja Reinlichkeit und Vorsicht am Krankenbett gehören. Durch die noch an vielen Orten bestehende Unsitte, einen Leichenschmaus abzuhalten, kommen Fremde in ein Typhushaus. Sie essen hier vielleicht eine Speise, die irgend wie, etwa durch eine leichtkranke Angehörige des Verstorbenen infiziert ist, und nehmen auf diese Weise den Infektionsstoff in sich auf. Auch die Wäsche der Kranken ist außerordentlich gefährlich. Wenn keine Vorsichtsmaßregeln getroffen sind, so wandert sie aus dem Hause hinaus und wird an dem nächsten Brunnen gewaschen. Abgesehen davon, daß die die Wäsche besorgende Person, Waschfrau, Dienstmädchen, unmittelbar gefährdet ist, werden hierdurch wieder verschiedene Möglichkeiten der indirekten Uebertragung des Typhuskeims geschaffen. Durch das Waschwasser werden die Bazillen weitergeleitet und gelangen auf die Dorfstraße oder in den Rinnstein. Vielleicht fließt das Wasser auch in den Brunnen zurück, wenn der Boden zum Brunnen hin abschüssig ist, statt umgekehrt. Auch durch bazillenhaltigen Urin, Hausabwässer u. a. können Typhusbazillen auf den Straßenboden gelangen. Von hier werden sie durch die Stiefel vorübergehender Menschen aufgenommen und weiter verschleppt. Kinder fallen beim Spiel auf den Boden und nehmen mit dem an ihren Händen haftenden Schmutz die Typhusbazillen auf; alsbald wandern die beschmutzten Hände zum Munde und eine neue Infektion ist gesetzt. Die noch vielfach recht dürftigen hygienischen Verhältnisse auf dem Lande, der Mangel eines Abortes, die dadurch bedingte Notwendigkeit der Defäkation hinter dem Hause, im Stalle oder auf dem nächsten Misthaufen schaffen

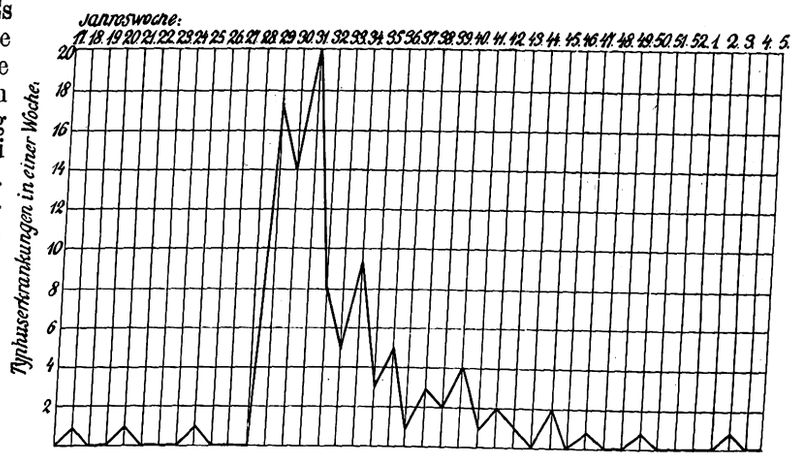


Abb. 2. Kurve einer Wasserepidemie.

reichliche Gelegenheit zu Infektionen. Mit dem Dung kommen weiterhin Typhusbazillen auf das Feld hinaus, und der Feldarbeiter ist gefährdet. Nicht selten sind ja auch die Infektionen auf den Rieselfeldern größerer Städte. Einen weiteren Anlaß zur Infektion geben undichte Abortgruben,

Digitized by Google

besonders wenn sie in der Nähe von Brunnen angebracht sind — auch hier findet man in Städten und auf dem Lande noch die unglaublichsten Dinge — und die Filtration durch den Boden keine hinreichende ist, um die Bazillen zurückzuhalten.

Es führt uns dieses Moment zu den Wasserinfektionen, sowie überhaupt zu den Infektionen durch gemeinsame Ursachen. Ein solches Ereignis, das in jedem Moment im Verlauf einer Kontaktepidemie, unter Umständen aber auch ganz unvermittelt eintreten kann, kennzeichnet sich durch eine plötzliche, massenhafte Häufung der Typhusfälle. Auch der Verlauf einer solchen Epidemie hat etwas ganz Charakteristisches (siehe Abb. 2).

Den ersten Platz unter den Epidemien aus gemeinsamer Ursache nehmen die Brunnen- und Wasserleitungsepidemien ein. Ich erinnere nur an die großen Epidemien in Gelsenkirchen und Detmold. Infektionen von Flußläufen und Seen können natürlich auch zu zahlreichen Infektionen Anlaß geben. Beim Baden oder durch die Entnahme von Trink- oder Gebrauchswasser seitens der Anwohner und Schiffer; ebenso der Genuß von Eis aus infizierten Gewässern und von künstlichem Mineralwasser, zu dessen Herstellung mit Typhusbazillen infiziertes Wasser verwandt worden ist. Großes Interesse erheischen auch die Milchinfektionen, welche durch direkte Einsaat der Bazillen in die Milch durch typhuskranke Menschen oder chronische Bazillenträger oder durch das Spülen der Milchkannen mit typhusinfiziertem Wasser veranlaßt werden. Zu großer Verbreitung des Typhus auf diesem Wege können Sammelmolkereien Anlaß geben. Die Pasteurisierung der Milch in diesen Anstalten schätze ich nicht allzu hoch ein, und ich habe die größten Bedenken gegen die Aufstellung von Pasteurisierapparaten in den Genossenschaftsmolkereien. Ich habe einen solch ganz neuen und angeblich tadellos arbeitenden Apparat untersucht und konnte da, sowohl in der frischen Sammmelmilch, wie in der pasteurisierten Milch Prodigiosus nachweisen, einen Mikroben, der weit hinfälliger ist, als der Typhus- und Paratyphusbazillus.

Auch infizierte Nahrungsmittel können zu Masseninfektionen führen, derartige Uebertragungen sind häufig beobachtet worden. Ich selbst hatte Gelegenheit, in der Nähe von Saarbrücken eine solche Infektion festzustellen, bei welcher die sämtlichen Insassen eines Hauses, im ganzen 8 Personen durch eine Typhusbazillen ausscheidende Köchin infiziert wurden und an ein- und demselben Tage erkrankten. Ob auch durch die Luft, den Staub und Insekten der Typhusbazillus übertragen werden kann, möchte ich dahingestellt sein lassen.

Für den Paratyphus ist außerdem wichtig, daß wir, wie bereits erwähnt, eine Reihe von Tierinfektionskrankheiten kennen gelernt haben, bei welchen sich Erreger finden, die sich morphologisch, kulturell und serodiagnostisch durchaus nicht vom Paratyphusbazillus unterscheiden. Es wird dadurch die Vermutung nahe gelegt, daß diese Tierkrankheiten nicht so gleichgültig sind, wie es früher den Anschein hatte, und daß auch durch Uebertragung von Tieren auf die Menschen Paratyphuserkrankungen ausgelöst werden können. Der in letzterer Zeit immer häufigere Befund von Paratyphusbazillen bei Fleischvergiftungen spricht gleichfalls in diesem Sinne.

Die geschilderten epidemiologischen Tatsachen haben Robert Koch dazu veranlaßt, nach Analogie seiner Malariabekämpfung den Vorschlag zu machen, zum Zweck einer wirksamen Bekämpfung des Typhus den Typhuskeim an der Quelle zu vernichten, das heißt in dem Moment, in welchem er den typhuskranken Menschen verläßt. Das wirksamste Mittel hierzu sieht Koch in einer gründlichen Desinfektion der Fäzes und des Urins aller derjenigen Personen, welche Typhusbazillen ausscheiden. Wir können natürlich erst desinfizieren, wenn wir die Bazillenausscheider kennen, und können diese erst mit Sicherheit herausfinden, wenn wir eine sichere Diagnose zu stellen vermögen. Mit Hilfe der neueren diagnostischen Methoden sind wir hierzu imstande. Der v. Drigalski-Conradische und der Endoagar haben sich recht gut bewährt. Die durch sie zu erzielenden Resultate können aber noch wesentlich verbessert werden durch die Kombination dieser Nährböden mit dem Loefflerschen Malachitgrünagar, wie ich es gemeinsam mit Tietz vorgeschlagen habe. Die Malachitgrünanreicherungsmethode hat bei der Typhusbekämpfung allgemein sehr gute Dienste geleistet.

Es ist nun der Einwand gemacht worden, daß der Befund von Typhusbazillen in den Fäzes oder im Urin nicht ohne weiteres uns zu der Diagnose „Typhus“ berechtigt, da ja chronische Bazillenträger an andersartigen fieberhaften Krankheiten leiden können. Theoretisch ist das richtig, praktisch ist dieses Bedenken aber hinfällig. Mir ist bei den mehr als tausend Nachweisen von Typhusbazillen bei Kranken nicht ein einziger Fall vorgekommen, bei welchem von dem behandelnden Arzte die Vermutung geäußert worden wäre, daß es sich um einen Bazillenträger handeln könne, der an einer ganz anderen Krankheit litte.

Jener Einwand fällt natürlich fort, wenn es gelingt, im Blute eines Kranken den Typhusbazillus nachzuweisen. Diesen Zweck verfolgen mehrere Methoden. Die Methode von Schottmüller hat sich recht gut bewährt. Sie ist aber nur unter klinischen Verhältnissen anwendbar, weil zu ihrer Ausführung große Mengen Blutes erforderlich sind. Auch die Conradische Gallenmethode leidet noch an demselben Mangel, da auch die Entnahme von 1 ccm Blut in der Praxis schon auf Widerstand stößt. Man muß sich hier mit der Müller-Gräfschen Methode begnügen, bei welcher der kleine Blutkuchen, welcher aus den zur Anstellung der Widalschen Reaktion eingesandten Blutprobe gewonnen wird, auf einer Agarplatte ausgestrichen wird. Diese Methode hat uns in der Saarbrückener Anstalt in 12 % aller so untersuchten Typhusfälle ein positives Resultat ergeben. Die nach den geschilderten Methoden gewonnenen Kulturen müssen noch in der üblichen Weise identifiziert werden.

Wenn wir mit Hilfe der kulturellen Methoden bei jetzt etwa 75 % der Typhuskranken in der Lage sind, aus den Fäzes den Typhusbazillus und in 98 % der Paratyphuskranken den Paratyphusbazillus nachzuweisen, so ergänzt uns die Widalsche Reaktion den geringen Ausfall von 25 beziehungsweise 2 % in recht erwünschter Weise. Es sind nur wenige Fälle übrig geblieben, bei welchen beide Proben versagten und die Typhusdiagnose lediglich auf Grund des klinischen Bildes aufrecht erhalten werden mußte. Die Widalsche Reaktion ist auch ein recht geeignetes Mittel, um retrospektiv abgelaufene Fälle noch sicher zu stellen, und bei den Untersuchungen, die wir machen, um in der Umgebung der Kranken leichte, bisher unerkannte Fälle nachzuweisen, wird diese Untersuchungsmethode mit bestem Erfolge angewandt.

Die Widalsche Reaktion muß mit allen differentialdiagnostisch in Betracht kommenden Krankheitserregern vorgenommen werden. Handelt es sich um die Frage, ob Typhus oder Paratyphus vorliegt, so muß das Serum des Kranken mit diesen beiden Bazillen austitriert werden. Man darf sich nicht auf die Anstellung einiger Agglutinationsproben bei geringer Serumverdünnung beschränken, und aus dem stärkeren Ausfall der Agglutination eine Differentialdiagnose stellen wollen, da der Paratyphusbazillus in der Regel viel größere Flocken bildet, als der Typhusbazillus. Titriert man jedoch aus, so kann man mit hinreichender Sicherheit denjenigen Bazillus als den tatsächlichen Krankheitserreger ansprechen, der von dem Serum des Kranken

Digitized by Google

höchsten agglutiniert wird. Von dieser Regel habe ich selten Ausnahmen gefunden. Unter den Paratyphen rka 120 — habe ich nicht ein einziges Mal eine para-Reaktion beobachtet, beim Typhus nur in 8 Fällen zirka 1200. Leider sind diese so seltenen Ausnahmen, nen der Widal anscheinend zu einer falschen Diagnose kann, in letzter Zeit durch die Veröffentlichungen ürgens, Rolly u. A. so sehr in den Vordergrund gewworden, daß der praktische Arzt den Eindruck gemuß, daß die Widal-Reaktion keine zuverlässigen ate gibt. Dieses Mißtrauen ist unberechtigt. Selbst n 0,6 % der Fälle wirklich ein Irrtum möglich wäre, de das kein Grund sein, die so außerordentlich wertReaktion aufzugeben. Tatsächlich kann man aber solchen Irrtum in einfacher Weise vermeiden. Der rschiedenen Seiten empfohlene Castellanische Vert sich hierfür nicht bewährt, ist auch für die Praxis ändlich. In einfacherer Weise kann man Irrtümer vermeiden, daß man den zeitlichen Ablauf der nationsreaktion aufmerksam beobachtet. Ich habe gefunden, daß der Paratyphusbazillus durch ein Paratyphusserum innerhalb $^1/_2$ Stunde bei Zimmerur bis zur Titergrenze agglutiniert wird, daß er daeit einem Typhusserum, welches den Paratyphusnur mitagglutiniert, erst nach zweistündigem Auder Proben im Brütofen von 37° in den stärkeren dünnungen Agglutination zeigt. Wenn wir also aß der Paratyphusbazillus innerhalb $^1/_2$ Stunde bei mperatur agglutiniert wird, und nach Verbringung n in den Brütofen keine höhere Agglutination einkönnen wir daraus die Diagnose „Paratyphus" Umgekehrt spricht ein weiteres Steigen der Agglu-er Paratyphusbazillen im Brütofen für Typhus. sind hierbei Reaktionen in den Serumverdünnun- und darüber.

oeben geschilderten Untersuchungen können natürvom praktischen Arzt ausgeführt werden; sie n vielmehr durch besondere bakteriologische Inenommen werden. Zu diesem Zweck sind eben Regierungen die obengenannten bakteriologischen gsanstalten eingerichtet worden. Andererseits ie Typhusbekämpfung nicht möglich ohne die der praktischen Aerzte. Sie müssen die Bakuf die ersten Fälle aufmerksam machen durch he Meldung der von ihnen behandelten Typhus--verdächtigen. Diese Meldungen sind die für den Epidemiologen (Bakteriologen und Arzt), denen er nachgeht, um sich an Ort davon zu überzeugen, ob in der Umgebung noch weitere Kranke vorhanden sind. Wie le diese praktische Tätigkeit der Untersuchungs-Ort und Stelle ist, hat sich an verschiedenen eben. Ich erwähne nur den Ort Waldwiese, uf 7 Meldungen hin 72 Typhuskranke heraus-

ichtig, daß die ganze Umgebung des Kranken ranken und Bazillenträgern abgesucht wird. oge muß nach Möglichkeit feststellen, wo der gesteckt hat, und auf Grund der gewonnenen weiterforschen, um eventuell weitere Typhusnden. Auch hierbei kann ihn der praktische unterstützen, denn er kennt Land und Leute, se und Gewohnheiten. Von großem Nutzen ch die Mitwirkung von Gemeindevorstehern, arrern. Sehr wichtig ist ferner das Studium umnis-, Krankenkassen- und Standesamtsvon den Mitgliedern der Typhusstationen ese Listen einzusehen, ehe die Nachforschunsern begonnen werden. Leider stoßen sie Tätigkeit nicht selten auf ganz bedeutende Schwierigkeit, teils aus Unverstand, teils aus Böswilligkeit des Publikums.

Die dritte Aufgabe der Stationen ist die Feststellung der bakteriologischen Genesung, das heißt des Zeitpunktes, in welchem der Rekonvaleszent aufhört, eine Quelle neuer Infektionen zu sein. Es hat sich herausgestellt, daß man zu mindest drei Untersuchungen von Stuhl und Urin mit negativem Ausfall fordern muß, ehe man mit Sicherheit sagen kann, daß die Bazillenausscheidung zu Ende ist. Zweckmäßig wird dabei die erste Untersuchung am 10. Tage nach gänzlicher Entfieberung des Kranken, die zweite und dritte nach je weiteren 8 Tagen vorgenommen. Die Untersuchungen sind dann in der Regel beendet, noch ehe der Kranke wieder arbeitsfähig ist.

Die eigentliche Bekämpfung des Typhus, das heißt die Verhinderung weiterer Infektionen, ist Sache der Polizeibehörde, im Verein mit dem beamteten Arzt. Die Untersuchungsanstalten melden ihre Befunde dem behandelnden sowie, wenn sie positives Resultat hatten, auch dem zuständigen beamteten Arzte, und letzterer hat dann Hand in Hand mit den zuständigen Polizeiorganen die notwendigen Anordnungen zu treffen. Unter diesen ist zuerst zu nennen die Isolierung des Kranken. Mit ihr soll eine sachgemäße Pflege einhergehen. Daher ist nach Möglichkeit die Unterbringung eines Typhuskranken in einem Krankenhause oder doch die Beschaffung eines guten Pflegers anzustreben. Nur wenn eine Person dauernd in der Umgebung des Kranken ist, welche mit der Pflege und Desinfektion vertraut ist, und ungebetenen Besuch von dem Kranken fernhält, ist nach Möglichkeit die Gewähr gegeben, daß von dem Kranken keine neuen Infektionen ausgehen. Die zweite und wichtigste Maßnahme ist die sachgemäße Desinfektion von Stuhl und Urin des Kranken. Es ist ja dies der Hauptpunkt, auf den Koch die ganze Typhusbekämpfung aufgebaut hat. Diese darf den Angehörigen des Kranken nicht selbst überlassen werden. Der Pfleger kann hierbei sehr wertvolle Dienste leisten, aber in der Hauptsache muß die laufende sowie die Schlußdesinfektion durch öffentlich angestellte Desinfektoren besorgt und kontrolliert werden. Wichtig ist auch, daß die Desinfektionsmittel aus öffentlichen Mitteln zur Verfügung gestellt werden. Die Desinfektion geschieht ja im allgemeinen Interesse, und nicht jeder Kranke ist in der Lage, hierfür Geld auszugeben. Nur in seltenen Fällen ist es nötig, mit polizeilichen Zwangsmaßregeln vorzugehen. Meistens genügt die Drohung, daß eine Tafel mit der Aufschrift „Hier herrscht der Typhus" am Hause angebracht werden müsse, um auch Widerstrebende zur Befolgung der polizeilichen Vorschriften zu veranlassen. Nicht zu umgehen ist jedoch bisweilen die Schließung von solchen Betrieben, in denen Milch und andere Lebensmittel verkauft werden, wie auch die Lieferung von Milch aus Typhushäusern in Sammelmolkereien stets zu verbieten ist.

Große Schwierigkeiten bereitet die Behandlung der Bazillenträger. Es ist ja schwer, solche Personen dauernd unter Aufsicht zu halten, aber es ist doch gelungen, durch entsprechende Belehrung — und Frauen, die größere Familie haben, sind einer solchen Belehrung meist ganz leicht zugänglich — derartige Individuen zur Beobachtung der notwendigen Reinlichkeit und auch zur laufenden Desinfektion ihrer Fäkalien und sorgsamen Behandlung ihrer Wäsche zu veranlassen. Natürlich müssen auch ihnen die nötigen Desinfektionsmittel aus öffentlichen Mitteln zur Verfügung gestellt werden. Gerechtfertigt wäre auch ein polizeiliches Verbot, aus Häusern, in denen Bazillenträger wohnen, Milch zu verkaufen oder an Sammelmolkereien zu liefern.

Neben diesen speziellen Maßnahmen gegenüber Typhuskranken und Bazillenträgern darf man aber auch die Verbesserung der allgemeinen hygienischen Verhältnisse nicht

Digitized by Google

vergessen. In erster Linie ist auf eine gute Wasserversorgung zu sehen, wenn möglich die Einrichtung von zentralen Leitungen anzustreben, weiterhin ist die einwandsfreie Beseitigung von Fäkalien und Hausabwässern zu veranlassen, gegebenenfalls die Kanalisation auch ländlicher Ortschaften anzustreben. Auch die Wohnungshygiene muß berücksichtigt werden. Vor allem ist darauf hinzuwirken, daß gute, helle und luftige Wohnräume geschaffen werden, damit die Leute in sanitär günstige Verhältnisse kommen. Gute und helle Räume heben auch den Sinn für Reinlichkeit, die eins der wichtigsten Mittel im Kampf gegen den Typhus ist.

Ich würde unvollständig sein, wenn ich nicht noch kurz über die Erfolge der Typhusbekämpfung referieren wollte. Es ist allerdings nicht leicht, schon heute ein abschließendes Urteil über sie abzugeben. Die Verhältnisse, die wir vorfanden, waren weit schwieriger, als sie anfangs erschienen, und es haben sich bei der Typhusbekämpfung selbst eine große Anzahl bisher unbekannter, epidemiologisch wichtiger Tatsachen ergeben, welche die Schwierigkeiten noch erhöhten. Bedenkt man ferner, daß durch die Arbeit der Untersuchungsanstalten eine große Zahl von Typhuskranken herausgefunden wurde, die nie gemeldet worden wären, so darf es nicht Wunder nehmen, daß im Bekämpfungsgebiet in den ersten Jahren nach Einrichtung der systematischen Typhusbekämpfung die Zahl der Typhuserkrankungen sogar scheinbar zugenommen hat. Sichtbarer wird jedoch der Erfolg, wenn man einzelne Ortschaften und kleinere Bezirke in Betracht zieht, die früher ausgesprochene Typhusherde waren und in denen schon energisch hat gearbeitet werden können. Ich kann hier nur über meine eigenen Erfahrungen in den Bezirken der von mir geleiteten Typhusuntersuchungsanstalten in Idar und Sarbrücken kurz berichten.

In der Stadt O., welche von jeher als Typhusherd bekannt war und wo alljährlich zahlreiche Typhusfälle vorkamen, stellte ich 1903: 39 und vom Januar bis April 1904: 11 Typhuskranke fest. Im März und April habe ich dann eine gründliche Durchsuchung des ganzen Ortes vorgenommen und hierbei 10 Bazillenträger festgestellt. Von Mai bis Dezember 1904 sind danach in O. nur noch 4, 1905 3 und 1906 11 Typhusfälle festgestellt worden. Ueber ähnlich günstige Zahlen kann ich aus zwei ländlichen Bezirken berichten. In der Bürgermeisterei B. konnte ich im Jahre 1903: 27, 1904: 52 Fälle feststellen. 1905 wurden dort 10 und 1906 8 Fälle eruiert. In der 13 Ortschaften umfassenden Bürgermeisterei Rh. fand ich im Jahre 1904: 73 Typhuskranke, 1905 sind dort 3, 1906: 16 Fälle vorgekommen. Sehr günstig gestalten sich auch die Zahlen in den drei Saarstädten, in denen Ende 1902 v. Drigalski mit der Typhusbekämpfung begann (siehe die folgende Tabelle).

Jahr	1903	1904	1905	1906
Saarbrücken	117	80	30	19
St. Johann	32	54	27	16
Malstatt-Burbach	43	14	14	25

Wenn man nicht gerade annehmen will, daß ein eigenartiger Zufall es bewirkt hat, daß von dem Moment des Beginnes einer systematischen Typhusbekämpfung in solchen als Typhusherde bekannten Ortschaften einen Rückgang der Typhusmorbidität veranlaßt hat, so wird man zugeben müssen, daß solche Zahlen, wie die eben genannten, dafür sprechen, daß die Typhusbekämpfung, wie sie Robert Koch inauguriert hat, auf dem richtigen Wege ist, und zu der Hoffnung berechtigt, daß das erstrebte Ziel, den Typhus Schritt für Schritt zurückzudrängen, erreicht werden wird.

Abhandlungen.

Ueber den Zusammenhang von Störungen in den oberen Luftwegen mit Krankheiten des Zirkulationsapparates

von

Dr. **J. Sendziak,** Warschau.

Die Störungen in den oberen Luftwegen kommen im Verlaufe der Erkrankungen des Zirkulationsapparates außerordentlich oft vor und haben in vielen Fällen eine hervorragende Bedeutung bei der Diagnose und teilweise auch bei der Prognose der latent verlaufenden Erkrankungen des Zirkulationsapparates, vor allem der Gefäße (Aortenaneurysmen).

Das häufigste und wichtigste Symptom seitens der Nase im Verlaufe der Krankheiten des Herzens und der Gefäße ist ohne Zweifel die Blutung (Epistaxis).

Sie begleitet vor allem die verschiedenen Klappenfehler des Herzens während der Periode der Kompensationsstörungen einfach als Resultat der venösen Stauungen, obgleich diese Blutungen sogar bei vollständiger Kompensation des Fehlers, nämlich infolge des vermehrten arteriellen Druckes, vorkommen können. Auf Grund nur dieser Art nasaler Blutung war Sokolowski[1]) imstande, einen latent verlaufenden Klappenfehler des Herzens zu diagnostizieren.

Schon viel seltener kommen die nasalen Blutungen während der Erkrankungen des Herzmuskels (Myokarditis, Degeneratio adiposa cordis) vor, nämlich in der Periode der sogenannten Muskelinsuffizienz (Insufficientia m. cordis). Dagegen kommen außerordentlich oft die nasalen Blutungen bei der Arteriosklerose vor.

Nach Edgren[2]) können sie sogar diesem Leiden vorangehen (präsklerotische Periode), indem sie schon dann vorkommen, wenn der vermehrte arterielle Druck existiert, was besonders bei alten Leuten diagnostische Bedeutung haben kann, nämlich der beginnenden Arteriosklerose.

Die Blutungen charakterisieren sich, besonders bei alten Leuten, durch besondere Stärke und können sogar in gewissen Fällen die Ursache des Todes sein.

Bei den jüngeren Individuen kommen die nasalen Blutungen im Verlaufe von Arteriosklerose auf syphilitischer Basis vor.

In späteren weiter vorgeschrittenen Stadien der Arteriosklerose scheinen die nasalen Blutungen seltener vorzukommen, was im Zusammenhang mit der Verminderung des arteriellen Druckes, sowie mit der Schwächung der Herztätigkeit steht (Edgren).

Charakteristisch für die nasalen Blutungen, welche im Verlaufe der Erkrankungen des Zirkulationsapparates vorkommen, ist, daß sie: 1. meistenteils bilateral sind und 2. deren Ausgangspunkt nicht der vordere untere Teil der knorpeligen Nasenscheidewand (sogenannte Locus Kieselbachii) ist, wie das gewöhnlich bei „Epistaxes genuinae" der Fall ist, sondern es blutet gewöhnlich in diesen Fällen die ganze Oberfläche der Nasenschleimhaut, besonders das kavernöse Gewebe (Corpora cavernosa) der Nasenmuschel infolge der Stauung und des erschwerten Blutabflusses. Nach Escat[3]) nehmen die Blutungen in diesen Fällen ihren Ursprung in den tieferen Zweigen und Stämmen der Arteriae sphenopalatinae.

Im Nasenrachenraum ist der Ursprung der manchmal ziemlich starken Blutungen die vergrößerte Rachenmandel (Tonsilla pharyngealis sin. s. Luschka).

Bei den nasalen Blutungen, die im Verlaufe von Krankheiten des Herzens und der Gefäße vorkommen, ruft schon die leichte Berührung mit der Sonde eine profuse Blutung

[1]) Gazeta Lekarska 1898, Nr. 43—44.
[2]) Die Arteriosklerose. Leipzig 1898.
[3]) L'épistaxis grave des artérioscleraux. Presse méd. 1905.

Digitized by Google

welche sich nicht leicht stillen läßt und die Neigung figen Rezidiven hat, wobei sie schließlich bedeutende der allgemeinen Anämie verursacht.

ie nasalen Blutungen im Verlaufe von Krankheiten zens und der Gefäße werden oft durch den Gebrauch gemeinen Herzmitteln gestillt, jedenfalls sind auch len Mittel und therapeutischen Methoden indiziert, . Tamponade, Ferropyrin, Adrenalin, Hydrogenium atum usw.

gegen sind die Kauterisationen, besonders vermittels anokaustik, wie bekannt, die erfolgreichste Methode einfachen nasalen Blutungen, in diesen Fällen nicht

der Mundhöhle und im Rachen haben die Blutungen sprung meistenteils in den erweiterten Gefäßen am Zungengrunde.

er Anderen hat Compaired[1]) diese Art Blutung Plexus plicae glossoepiglotticae im Verlaufe von tia valvulae mitralis beschrieben.

ymosen an der Pharynxschleimhaut beobachtete Verlaufe der akuten septischen Entzündung des ums (Endocarditis acuta septica).

eich selten, kann doch ebenfalls während des Ver- verschiedenen Herzklappenfehler in der Periode ndigen Kompensation die hämorrhagische Entzün- Stimmbänder (Laryngitis haemorrhagica) vor-

mosen an der Kehlkopf- und Luftröhrenschleim- chtete Loeri im Verlaufe Endocarditidis acutae

e der Hyperämie der nasalen Schleimhaut, welche n Verlaufe von Erkrankungen des Zirkulations- orkommt (auf 50 Fälle von Sokolowski fehlten etwaige objektive Symptome), erscheinen die arrhe, welche sich durch eine kleinere oder vellung der Nasenmuschel charakterisieren; diese blaß und weich, also umgekehrt, als in den hypertrophischen Entzündungen.

Anschwellungen verursachen das unangenehme den Kranken, die Verstopfung der Nase.

em fehlen gewöhnlich in der Mund- und Rachen- e besondere Symptome des Verlaufes der kom- appenfehler des Herzens mit Ausnahme einer ung zu katarrhalischen Prozessen infolge manch- ender schädlicher Ursachen (leichte Erkältung,

Phasen der beginnenden Kompensationsstörun- findet sich fast immer (auf 50 Fälle 47 mal — die Stauungshyperämie der Schleimhaut des er Rachenhöhle. Besonders ausgesprochen ist en Bogen und dem weichen Gaumen.

subjektiven, verhältnismäßig ziemlich seltenen okolowski notierte sie 35 mal auf 50 Fälle) erwähnen: das Gefühl der Fülle sowie der Rachen; letztere kann dabei durch die gleich- nde Anschwellung der Nasenmuschel erklärt den Kranken zur Mundatmung nötigt.

ämie der Mund- und Rachenschleimhaut nimmt Phasen, das heißt bei der mehr gestörten eine violette Farbe an, was sich besonders Zäpfchen beobachten läßt, wobei die Kranken eines Fremdkörpers klagen.

gt die Mund- und Rachenschleimhaut in den den der Klappenfehler des Herzens, wenn date in den subkutanen Geweben, sowie in hlen (Peritoneum, Pleura et Pericardium) allem die Symptome der allgemeinen An- ebenfalls die auffallende Blässe, wobei die

Kranken sonderbarerweise nicht über das Gefühl der Trockenheit im Munde und Rachen klagen (Sokolowski).

Auch bei den Erkrankungen des Herzmuskels (Myokarditis, Degeneratio adiposa cordis) kommen, besonders in den vorgerückten Perioden, im Munde und in der Rachenhöhle Stauungssymptome vor, wie sie oben bei den Herzklappenfehlern beschrieben wurden.

Endlich kommen im Verlaufe der Arteriosklerose verhältnismäßig oft Veränderungen in der Mund- und Rachenhöhle vor, und zwar in Form einer Rötung und Schwellung der Schleimhat, hauptsächlich des Zäpfchens. Sie erinnern zu einem gewissen Grade an Veränderungen, welche für Arthritis (Gicht), sowie chronischen Alkoholismus charakteristisch sind und die neben Syphilis gewöhnlich die hervorragende Rolle bei der Entstehung der allgemeinen Arteriosklerose spielen (Sokolowski).

Aehnlich wie in der Mund- und Rachenhöhle, fehlen auch gewöhnlich im Kehlkopfe die Störungen während des Verlaufes der verschiedenen Herzklappenfehler in der Periode der vollständigen Kompensation. Es läßt sich jedoch auch hier eine gewisse Neigung zu katarrhalischen Prozessen bemerken, ja manchmal schon nach den unbedeutendsten Ursachen.

Dagegen konstatieren wir in Fällen von nicht kompensierten Herzklappenfehlern schon in den Anfangsstadien konstant (Sokolowski bei 50 Fällen 47 mal) die Rötung der Schleimhaut der Stimmbänder und der hinteren Wand des Kehlkopfes und der Luftröhre.

In den weit vorgerückten Schwellungen zeigt die Schleimhaut des Larynx und der Trachea, ähnlich wie in der Mund- und Rachenhöhle, eine auffallende Blässe, sowie mehr oder weniger eine ausgesprochene Lähmung der Adduktoren, indem sie eine Schwäche und schnelle Ermüdung der Stimme, und endlich eine intermittierende Heiserkeit hervorruft (Sokolowski).

Loeri beobachtete in anderen Fällen, besonders bei der Stenose der linken arteriellen Oeffnung, zirkumskripte Schwellungen, die auf den arytänoiden Knorpel, die hintere Larynxwand und die Epiglottis beschränkt waren.

Das Wichtigste jedoch, weil fast immer das Früheste, und während längerer Zeit oft das Einzige im Verlaufe der Herz- und Gefäßkrankheiten, vor allem der Aortenaneurysmen, ist die Lähmung der unteren laryngealen Nerven, besonders der linken (N. recurrens sin., M. Schmidt).

Da diese Frage ausführlich an anderer Stelle[1]) von mir erörtert wurde, so werde ich mich auf allgemeine Bemerkungen beschränken.

Aus den anatomischen Verhältnissen der unteren laryngealen Nerven (Nn. recurrentes) zu den Gefäßhauptstämmen (Aorta) ist ersichtlich, daß die Aneurysmen, welche ihren Ursprung an der unteren respektive hinteren Wand des Aortenbogens haben, am häufigsten, wie bekannt (86 % Rokitansky), vor allem einen Druck auf den linken Nervus recurrens ausüben werden.

Traube hat als erster im Jahre 1860, also vor beinahe 50 Jahren, diese Art Fälle beschrieben; seit dieser Zeit beträgt die Zahl der diesbezüglichen Fälle mehr als 100 (in meiner oben erwähnten Arbeit gelang es mir, bis zum Jahre 1898 aus der Literatur 74 solcher Fälle zu sammeln, was mit meinen sieben schon die ansehnliche Zahl von 81 Fällen beträgt).

Wie ich schon erwähnt habe, ist meistenteils der linke Nervus recurrens affiziert (mehr als zwei Drittel aller Fälle in meiner Statistik), schon viel seltener der rechte und zwar gewöhnlich bei den Aneurysmen der Arteria subclavia dex. (Cunningham).[2])

Am seltensten sind beide Nervi recurrentes gelähmt, was sich erklären läßt: entweder durch das gleichzeitige

al. de l'oreille 1896, p. 471.

[1]) Fraenkels A. f. Laryng. 1898.
[2]) South. med. and surg. journ. April 1906.

Digitized by Google

Vorhandensein zweier Aneurysmen, das heißt Aortenbogen und der Art. subclavia dex. oder auf Grund der Johnson schen Theorie, nach welcher sich der periphere Reiz eines Rekurrensnervs vermittels zentripetaler Fasern auf das medullare Zentrum respektive beide motorische Kerne des Nervus vagus überträgt, indem sie bilaterale Larynxlähmung hervorrufen.

In der Mehrzahl der Fälle ist die Lähmung des Rekurrensnervs unvollständig, das heißt wir haben es hier nur mit der sogenannten Postikuslähmung zu tun (Paralysis m. crico-arytaenoidei postici).

Diese Form zeigt sich im Laryngoskope als mediane, das heißt in phonatorischer Stellung des affizierten Stimmbandes, wobei, was sehr wichtig ist, etwaige subjektive Symptome, wie Heiserkeit, fehlen.

So entdeckt der laryngoskopische Spiegel nur zufällig dieses Symptom und es kann dann das erste und einzige des latent verlaufenden Aortenaneurysmas sein; daher rührt seine hervorragende diagnostische Bedeutung.

Gewöhnlich gibt dann die physikalische Untersuchung der Thoraxhöhle keinen Anhalt für das Bestehen des Aneurysmas, letzteres wird vielmehr erst durch Untersuchung mittels Röntgenstrahlen entdeckt, wie es z. B. in meinen beiden oben erwähnten Fällen geschah. In den weiteren Phasen, wenn sich das Aneurysma in dem Diameter vergrößert, respektive sich der Druck auf den Rekurrensnerv vermehrt, kommt die vollständige Lähmung dieses letzteren vor (Paralysis n. recurrentis), was wieder im laryngoskopischen Spiegel durch die Positio cadaverica des affizierten Stimmbandes angezeigt wird; dabei existiert schon meistenteils Heiserkeit.

Das konstante Symptom bei einer bilateralen Lähmung der Stimmritzenerweiterer (Positio mediana v. phonatoria chordarum verarum) endlich ist die Dyspnoe, welche meistenteils zu lebensgefährlichen Anfällen respektive der Notwendigkeit der Tracheotomie führt.

Im Fall der beiderseitigen Lähmung der Rekurrensnerven (Positio cadaverica chordarum verarum) ist Heiserkeit das konstante Symptom; die Atmung dagegen ist in diesen Fällen nicht erschwert.

Obgleich, wie ich schon erwähnt habe, Kehlkopflähmungen im Verlaufe von Aortenaneurysmen am meisten vorkommen, so können sie auch bei anderen Erkrankungen des Zirkulationsapparates auftreten.

Lähmungen der Kehlkopfnerven (Nn. recurrentes) dieser Art im Verlaufe von Herzklappenfehlern (Insufficientia et Stenosis valvulae mitralis) beobachteten nämlich: Gavello[1]) (linksseitige Postikuslähmung), Frischauer[2]) (Paralysis n. recurrentis sin.), Sheldon[3]) (ebenfalls Paralysis n. recurrentis sin.), Alexander,[4]) Trétrop[5]) und Hofbauer.[6])

Ferner beobachtete Loeri bei entzündlichen Exsudaten im Perikardium (Pericarditis exsudativa) beiderseitige Larynxlähmung, Bäumler,[7]) Landgraf,[8]) sowie Irsai[9]) dagegen einseitige, und zwar ersterer linksseitige Postikuslähmung und letzterer Paralysis n. recurrentis sin. Außerordentlich interessant ist Landgrafs Fall: die anfangs bestehende Postikuslähmung änderte sich während der Vermehrung des Exsudats im Perikardium in eine vollständige Lähmung des Rekurrensnervs, sistierte jedoch später nach der Resorption des entzündlichen Exsudates.

Außer diesem häufigsten Symptom, welches ohne Zweifel die Rekurrenslähmung bei den Aortenaneurysmen ist, können, speziell in den Anfangsstadien, spastische Anfälle des Kehlkopfes, sowie vorübergehende Kehlkopflähmungen (Loeri, Großmann[1]) auftreten. Letztere Symptome sind die der Reizung der laryngealen Nerven, welche sich später, während der Vermehrung des Volumens des Aneurysmas respektive des Druckes auf diese Nerven, in die oben erwähnten konstanten Lähmungen ändern, wie dies namentlich in Großmanns Falle geschah.

Riva[2]) lenkt die Aufmerksamkeit auf die Geräusche, welche beim Druck der Finger auf den Kehlkopf in der Richtung der Wirbelsäule vorkommen. Er betrachtet sie als charakteristisches Symptom der allgemeinen Arteriosklerose sowohl bei jungen, als auch alten Individuen.

Endlich rufen die Aortenaneurysmen Veränderungen in der Luftröhre hervor, die man in drei Arten einteilen kann:

1. Pulsationen, welche sich auf dem Kehlkopf ausbreiten (Oliver, Cardelli);

2. Verengerungen, meistenteils säbelscheidenförmige (Loeri) infolge des Druckes des Aneurysmas auf die tracheale Wand;

3. Dekubitalgeschwüre und Perforationen des Aneurysmasackes in das Tracheal- oder Bronchial-Lumen (Selter).[3])

Bis jetzt sprachen wir von den Störungen in den oberen Luftwegen, welche ihre Ursache in den Erkrankungen des Zirkulationsapparates haben.

Außer diesem kausalen Zusammenhange existiert noch ein verkehrter, namentlich können die Krankheiten der oberen Luftwege respektive der Nasenhöhlen gewisse Störungen seitens des Herzens und der Gefäße hervorrufen.

Das sind die sogenannten nasogenen Reflex- (Jonas)[4]) respektive Herzneurosen (Stein).[5]) Zu ihnen gehören vor allem die nervösen Erkrankungen des Herzens, wie die analogen mit Angina pectoris-Anfällen, sowie Herzklopfen, endlich die schmerzhaften Sensationen (Stechen usw.) in der Gegend des Herzens.

Stein beobachtete bei 530 Nervenkranken im allgemeinen 127 mal die verschiedenen Neurosen, von denen 50 mal Herzneurosen, das heißt 9,3 % waren.

Küpper[6]) lenkte als erster im Jahre 1884 die Aufmerksamkeit auf Herzklopfen als nasalen Ursprungs hin, und J. Mackenzie (Baltimore) im Jahre 1885 auf den Zusammenhang zwischen Nasenkrankheiten einerseits und den analogen Angina pectoris-Anfällen anderseits.

Weiter schrieben in dieser Frage: Hopmann (1885), Hack (1886), B. Fraenkel (1889), vor allem jedoch ausführlich Stein[7]) und Jonas.[8])

Nach oben erwähnter Arbeit beobachtete Stein bei 50 Fällen der Herzneurose nasalen Ursprungs Anfälle, welche der Angina pectoris ähnlich sind, also Druck, Schwere und Unruhe in der Gegend des Herzens, Herzklopfen und endlich die verschiedenartigen Schmerzen in der Gegend des Herzens.

In allen diesen Fällen waren die obigen Symptome von der Hypertrophie der unteren Muskeln abhängig, wobei der kausale Zusammenhang zwischen diesen letzteren Veränderungen und Störungen seitens des Herzens nachgewiesen wurde: 1. während der Anwendung des Kokains auf die geschwollene Muschel, wobei die Herzsymptome momentan nachgaben, sowie 2. bei der lokalen Behandlung der Veränderungen in der Nase, wobei die Herzsymptome nach Anwendung der energischsten Mittel (Galvanokaustik) auf die hypertrophische Nasenmuschel zurücktraten, ohne wiederzukehren.

[1]) Boll. d. mal. de l'orecchio 1905, Bd. 11.
[2]) Wr. kl. Woch. 1905, Nr. 46.
[3]) N.Y. med. Rev. 1904, 5. November.
[4]) Berl. kl. Woch. 1904, Nr. 6.
[5]) Int. Zbl. f. Laryng. 1905, S. 505.
[6]) Wr. kl. Woch. 1905.
[7]) D. A. f. kl. Med., Bd. 2, S. 550.
[8]) Charité-Ann., Bd. 13.
[9]) Int. Zbl. f. Laryng. 1902, S. 395.

[1]) A. f. Laryng., Bd. 2, S. 254.
[2]) XIV. Congr. d. med. int., Oktober 1904.
[3]) Virchows Archiv, Bd. 133.
[4]) Liegnitz 1900.
[5]) Mon. f. Ohr. 1889, Nr. 9.
[6]) D. med. Woch. 1884, S. 828.
[7]) [8]) loco citato.

Digitized by Google

Jonas bestätigte ebenfalls mehrmals den kausalen Zu-
mmenhang zwischen den Störungen in der Herztätigkeit
bezug auf Rhythmus, Frequenz und Stärke einerseits und
issen Veränderungen in den Nasenhöhlen (die hyper-
hischen Veränderungen der unteren und mittleren Muschel)
erseits. Angesichts dessen empfiehlt dieser Verfasser warm,
edem Falle von Herzklopfen, Herzbeklemmung, sowie bei
allender Pulsverlangsamung, in allererster Linie die Nase
ntersuchen. Thompson[1]) beobachtete Herzdilatation
Konsequenz der Impermeabilität der oberen Luftwege.
er[2]) dagegen war nicht imstande, experimentell (Reizung
iechteils der Nase) weder Herzklopfen, noch Symptome
Angina pectoris hervorzurufen.

hte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

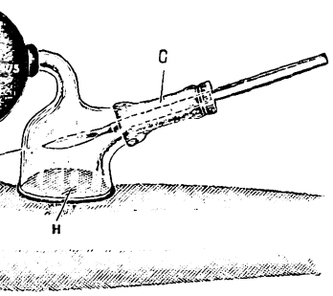
Kombination von Saugglas und Messer

von

Dr. **Karl Gerson**, Schlachtensee bei Berlin.

Oefters ist man genötigt, vor dem Ansetzen des Saug-
eine Inzision zu machen. So in vielen Fällen von
keln, Abszessen, Phlegmonen. Dabei ist eine der In-
vorhergehende Anästhesierung der Haut, zumal bei
dlichen Personen, unumgänglich. Die ganze Prozedur
durch aber umständlich und zeitraubend. Denn man
reierlei, Anästhesierung, Inzision, Stauung schnell
ander vornehmen. Es lag daher hier das Streben
reinfachung nahe, indem man in einer Vorrichtung
laßnahmen verbände, so zwar, daß durch deren
eitige Ausführung ihre Wirkung verstärkt würde.
tellte sich heraus, daß die künstliche Anästhesierung
erflüssig wurde.

s glaube ich durch eine Anordnung erreicht zu
ie sie aus beistehender Abbildung sich ergibt.
Messer M ist vermittels einer luftdicht abschließen-
ken Gummihülse G auf einen Hals des Saugglases
aufgeschoben. Messer und Gummihülse können behufs Sterilisierung vom Saugglase leicht abgenommen werden.



Die mehr oder minder vollkommene Anästhesierung des zu inzidierenden Hautteiles H erfolgt nun durch dessen Stauung.

pen Versuche ergeben, daß zur Anästhesierung
Haut mindestens 5 Minuten lange Stauungen
sind, zur Anästhesierung entzündeter Haut
Minuten. Die zur Anästhesierung erforderliche
dividuell sehr verschieden. Vollkommene Un-
eit des gestauten Hautteiles wird in der Mehr-
lle nicht erreicht. Doch ist die Schmerzempfin-
ing, daß sie in jedem Falle leicht ertragen wurde.
zu dieser geringen Empfindung die Anordnung
bei, weil es, in der Saugglocke steckend, dem
atienten leichter verborgen werden kann. Man
rch dem Patienten die „Angst vor dem Messer"
gefühl des Schmerzes. Dieses Moment ist in
cht zu unterschätzen.
usführung des Schnittes geben die Patienten
meist nur an, einen kleinen Stich gespürt zu
ehr empfindlichen Frauen kann dem Aufsetzen
es eine künstliche Anästhesierung mittels
prays vorausgeschickt werden.

ot. Rh. and Laryng., November 1889.
mal. de l'oreil. 1898, Bd. 1.

Die Ursache der natürlichen oder vielmehr mechanischen Anästhesierung der Haut mittels Stauung liegt wohl darin, daß die zuführenden Hautnerven durch den Druck des eingesaugten Glasrandes gelähmt und die Hautnerven des gestauten, vom Glase umschlossenen Teiles durch den Ueberdruck der Hautkapillaren vorübergehend paretisch werden. In Verbindung mit diesen Momenten mag auch die mehr oder minder schmerzhafte Spannung, welche der Druck des angesaugten Glasrandes bei stärkerer Stauung verursacht, die Schmerzempfindung beim Schnitte übertäuben helfen.

Durch die Stauung wird der Hautteil H emporgehoben und dem Messer M entgegengedrängt. Dies hat zunächst den Vorteil, daß unter der abgehobenen Haut etwa gelegene wichtige Gebilde, wie Nerven und Gefäße, vom Messer nicht verletzt werden können. Weiterhin wird infolge der starken Spannung des gestauten Hautteiles die Inzision erleichtert und die Wirkung des Schnittes, das heißt Ausfluß von Blut oder Eiter, durch die gleichzeitige Saugwirkung erhöht. Erscheint die Größe des ersten Schnittes nicht genügend, so kann man, ohne daß der Patient es bemerkt, noch weitere Schnitte hinzufügen.

Die Handhabung der Vorrichtung geschieht nun folgendermaßen: Auf den zu inzidierenden Hautteil wird in üblicher Weise die an ihrem Rande eingefettete, sterilisierte Saugglocke gesetzt. Nach einer Stauung von mindestens 8—10 Minuten faßt man mit der Rechten den Messergriff am Gummiteil G, wo die Hand beim Schneiden festen Anhalt findet und hält während des Schneidens mit der Linken die Saugglocke fest. Im Bereiche des gestauten Hautteiles ist überall beliebig ausgiebige Inzision möglich, weil das in der elastischen Gummihülse verschiebliche Messer auf und nieder, vor und zurück und auch seitwärts gedreht werden kann. Die Schnittführung und -wirkung kann durch das Glas hindurch gut kontrolliert werden.

Nach der Inzision und genügender Saugwirkung wird die Saugglocke abgehoben, das Messer nebst Gummihülse von der Saugglocke abgezogen und sterilisiert. Vor der Sterilisierung wird das Messer aus der Gummihülse herausgezogen. Zum erneuten Gebrauch wird zunächst die Gummihülse über die etwas angefeuchtete Oeffnung der Saugglocke gestülpt, indem man die Hülse auf einer Seite des Glashalses festhält und sie mit der andern herüberzieht. Dann führt man das angefeuchtete Messer in die Gummihülse ein, so weit, daß seine Schneide den vorliegenden Hautteil bequem erreichen kann. Durch Vor- und Zurückschieben kann man die Schneide dem gestauten Hautteil beliebig nähern und von ihm entfernen. Die leichte Abnehmbarkeit des Messers hat noch den Vorteil, daß man an Stelle des Messers auch andere Instrumente, z. B. scharfen Löffel in die Gummihülse einschieben und auf die Saugglocke aufsetzen kann. In dieser Weise kann man den scharfen Löffel zur Ausleerung eines Furunkels oder Abszesses nach der Inzision unter gleichzeitiger Saugwirkung gebrauchen. — Aber auch zur Abrasio von Warzen wäre der scharfe Löffel unter der Saugwirkung wohl indiziert, weil die Warzen dem Löffel stark entgegengedrängt werden und die Abrasio schmerzlos stattfinden kann.

Die Vorteile meiner mit dem Messer kombinierten Saugglocke[1]) sind demnach kurz folgende:

Mehr oder minder vollkommene Anästhesierung des gestauten Hautteiles.

Erleichterung des Schneidens durch die entgegengedrängte, gespannte Haut.

Schonung tiefliegender wichtiger Gebilde infolge Abhebung der Haut.

Vereinfachung der ganzen Prozedur.

Leichte Sterilisierbarkeit.

[1]) Hergestellt vom Medizinischen Warenhause, Berlin NW.

Digitized by Google

Das Messer wird am einfachsten sterilisiert und steril erhalten, indem man mit drei in Spiritus saponatus getränkten Wattebäuschen nacheinander das Messer tüchtig je eine Minute abreibt und es mit einem vierten Seifenspirituswattebausch fest umwickelt. Zum Gebrauche des Messers braucht nur der Wattebausch abgezogen werden. Das Messer ist so gleich steril und gebrauchsfertig, wie es von mir[1]) bakteriologisch nachgewiesen und von Casper[2]) auch für urologische Instrumente bestätigt ist.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Kinderkrankenhauses zu Leipzig (Geh.-Rat Prof. Dr. Tillmanns).

Eine durch Fibrolysin geheilte Oesophagusstriktur

von

Dr. **Paul Michaelis,** Assistenzarzt.

In letzter Zeit mehren sich die Veröffentlichungen von Erfolgen, die man mit dem Thiosinamin-Merck bei Narbenschrumpfungen jeder Art erzielt. So berichtet unter anderen C. Pollack in der Therapie der Gegenwart 1906, Nr. 3 über einen ausgezeichneten Erfolg mit diesem Mittel bei einer alten Oesophagusstriktur. Er verwandte das Thiosinamin in folgender Lösung:

Rp. Thiosinamin. . . 2,0
Solve in
Glycerin. . . . 8,0
cui adde
Aq. dest. . . . 10,0

Davon injizierte er alle 2 Tage einen halben Kubikzentimeter in die oberen Extremitäten.

Dies günstige Resultat bewog mich auch einmal dieses narbenlösende Mittel anzuwenden.

Dazu bot sich mir bald bei dem folgenden Falle Gelegenheit: Es handelt sich um ein 8jähriges, kräftig gebautes Mädchen. Dieses verschluckte vor mehr denn zwei Jahren einen Kirschkern, welcher in der Speiseröhre stecken blieb. Hier machte er heftige Schmerzen und beeinträchtigte in hohem Grade die Nahrungsaufnahme. Der hinzugezogene Arzt vermochte erst nach zwei Tagen mit einer Sonde den Kirschkern in den Magen zu stoßen. In der nächsten Zeit entstand durch Schrumpfung bei der Heilung der Dekubitalgeschwüre, die der Kern erzeugt hatte, eine regelrechte Oesophagusstriktur. Diese wurde so eng, daß jede Nahrungszufuhr per os unmöglich wurde. Wiederholte Sondierungen, ja auch eine längere Krankenhausbehandlung konnten nur so weit eine Besserung erzielen, daß flüssige Nahrung eine Zeitlang gut die Striktur passierte. In letzter Zeit verschlimmerte sich der Zustand wieder so weit, daß heftige Erstickungsanfälle auftraten, sobald das Kind etwas schnell seine Milch hinunterschluckte. Hierbei konnte offenbar die Milch die allzu enge Striktur nicht passieren, sondern floß in die Trachea über.

In diesem Zustande wurde das Kind der chirurgischen Abteilung des Kinderkrankenhauses überbracht. Der Vater willigte sofort in eine Operation ein, nur um seinem Kinde Linderung zu schaffen.

Vergeblich wurde versucht, eine Sonde durch die Striktur zu führen. Es gelang nicht. Stets fand sie ein unüberwindbares Hindernis in der Entfernung von 15 cm von der Zahnreihe. Betrachtet man diese Stelle mit einem erleuchteten Tubus, so bietet sich ein Bild, ähnlich einer Portio uteri virginalis. Die allseitig vorgebauchte Schleimhaut läßt nur ein Lumen von Stricknadeldicke.

Diese Striktur liegt demnach etwa in der Höhe des Kehlkopfes, sodaß leicht Flüssigkeit, welche die Struktur nicht passieren kann, in die Luftröhre überfließen kann.

Um einen Durchgang zu erzwingen, wurde die Oesophagusverengerung reichlich mit Novokain-Adrenalin getränkt. So gelang es denn nach einigem Warten eine Sonde Nr. III Chariere durchzuführen.

Nun wurde das Fibrolysin-Merck, ein Doppelsalz aus Thiosinamin und salyzylsaurem Natron, angewandt. Dieses empfahl zuerst Mendel in den Therapeutischen Monatsheften 1905.

Daneben wurde das Kind früh und abends einmal sondiert. Die Injektionen des Fibrolysins fanden alle drei Tage statt. Es wurde jedesmal 2,3 ccm injiziert; der Ort wurde stets gewechselt (Vorder-. Oberarm, Rücken, Nacken).

Nach den ersten drei Injektionen war keine wesentliche Besserung zu ersehen. Erst nach der sechsten Einspritzung passierte eine Sonde Nr. IX Chariere ganz leicht die Striktur, ja nach der siebenten Fibrolysininjektion, also nach 25 Tagen fiel Sonde X Chariere glatt durch die enge Passage hindurch.

Das Kind kann jetzt vollständig beschwerdelos jede Nahrung zu sich nehmen.

Diese evidente und vollständige Beseitigung einer alten Narbenstriktur mittels des Fibrolysins überstieg unsere kühnsten Hoffnungen. Zusammen mit den anderen überaus günstigen Erfolgen verschiedener Beobachter beweist auch diese Heilung, daß man bei Strikturen und Kontrakturen traumatischen Ursprunges wohl tut, vor jeder Operation erst dieses Mittel zu versuchen.

Zur Therapie der Prostatitis gonorrhoica

von

Dr. **Wilh. Lüth,** Thorn.

In der Behandlung der Prostatitis gonorrhoica ist die Massage, neben der Spülungen mit bakteriziden Lösungen einhergehen, die am meisten geübte und erfolgreichste Methode. Ist aber schon die Dauer der Behandlung in den einzelnen Fällen sehr verschieden, von wenigen Wochen bis zu mehreren Monaten, so gibt es außerdem Fälle von Prostataentzündungen, wo auch die Massage versagt. Es sind dies bestimmte Formen der Entzündung, die man nach der Einteilung von Bierhoff[1]) zu der parenchymatösen Prostatitis rechnen muß.

Der genannte Verfasser stellt die üblichen 3 Formen auf: die katarrhalische oder endoglanduläre, die follikuläre und die parenchymatöse Form der Prostatitis, die man abgesehen von Uebergangsformen als 3 verschiedene Grade der Entzündung durch Palpation und mikroskopische Untersuchung ziemlich genau abgrenzen kann. Die mildeste Form, die katarrhalische oder endoglanduläre zeigt sich bei der Palpation überhaupt nicht vergrößert oder nur unerheblich; sie fühlt sich teigig an und überall von gleicher Konsistenz. Die 2. Form ist vergrößert und läßt einzelne festere Knoten deutlich durchfühlen. Die parenchymatöse Prostatitis endlich hat die Drüse erheblich vergrößert, ist oft von ungleicher Größe der einzelnen Lappen, aber gleichmäßig fest, elastisch bis hart und unnachgiebig. Trifft man bei der Untersuchung der letztgenannten Art eine stark vergrößerte, gleichmäßig derbe Drüse, die auch bei Massage kein Sekret an das Orificium externum treten läßt, dann hat man die Prostatitis vor sich, die durch Massage therapeutisch nicht beeinflußt wird.

Die Infektion liegt meist weit zurück, die Gonorrhoe ist vielfach scheinbar geheilt, selbst der Morgentropfen kann fehlen, aber die Patienten fühlen einen Druck im After und die Darmentleerung ist erschwert, auch das Urinieren ist in einzelnen Fällen, bei sehr starken Vergrößerungen, verzögert. Dabei fühlen die Kranken ein Kitzeln und Brennen in der Glans, das nach einem Koitus oder Alkoholexzeß noch verstärkt wird; auch ist dann das Harnlassen von solchen Empfindungen begleitet, und diese Symptome sind es, die den Kranken den Arzt aufsuchen lassen.

Mir scheint nun, wie bei der 2. Form die harten Knoten von einer Entzündung und Infiltration einzelner Drüsen und ihrer Umwandung bedingt sind, so bei der parenchymatösen Prostatitis die gleichmäßige Härte des ganzen Organs von einem Ergriffensein sämtlicher Drüsen herzurühren. Durch die Verdichtung des perilobulären Gewebes läßt sich eine Kompression der Drüsen und ihrer Ausführungsgänge und somit das Fehlen des Sekrets wohl erklären.

Von diesen Erwägungen ausgehend gelangte ich zu einem neuen Wege in der Prostatitistherapie, der mir der Theorie nach zu einem wünschenswerten Ziele zu führen schien, was sich nachher durch die praktischen Versuche auch bestätigte. Aus eigener Erfahrung kannte ich die heilende Wirkung, die Thiosinamin auf Infiltrate und Narben ausübt. Die Schmerzhaftigkeit der Injektionen aber und die Schwierigkeit, das Mittel in Lösung zu halten, erschwerten seine Anwendung. Nachdem aber durch Dr. Mendel-Essen diese Mißstände durch Darstellung des Fibrolysin beseitigt

[1]) K. Gerson, Seifenspiritus als Desinfiziens medizinischer Instrumente. D. Med. Ztg. 1900, Nr. 28; D. med. Woch. 1902, Nr. 34; D. mil. Ztschr. 1904, Nr. 3.

[2]) L. Casper, Lehrbuch der Urologie.

[1]) Bierhoff. Beitrag zum Studium der Prostatitis gonorrhoica. Zbl. f. Harn. Bd. XVII, H. 5.

Digitized by Google

ind, ging ich daran, bei der oben beschriebenen Form der Prostatitis Versuche mit dem Mittel anzustellen und hatte die Genugtuung, daß der beabsichtigte Erfolg, Erweichung der Drüse in dem Falle eintrat. Zwar ist die Zahl der behandelten Fälle ering, 6 zusammengehörige, gleichartige Fälle wurden so behandelt, aber der stets gleichmäßige Erfolg nach vorheriger erbnisloser Massagebehandlung, gibt mir die Ueberzeugung, in m Fibrolysin ein brauchbares Medikament für die Prostatahandlung zu empfehlen.

Der Hergang war stets derselbe: Ich spritzte jedesmal alle -5 Tage je eine Ampulle, wie sie in der Merckschen Fabrik gestellt werden, in die Glutäen ein, und schon nach der ersten ektion betonte der erste Patient, was ich auch bei den übrigen der feststellen konnte, bei der nächsten Konsultation, daß der hlgang leichter erfolge, bei der Palpation fühlte sich die Drüse on etwas weicher an, und es erschien jetzt nach der Massage Tropfen Sekret am Orificium urethrae. Nun begann ich unter gesetzten Fibrolysininjektionen, die natürlich unter den auch t üblichen Vorsichtsmaßregeln vorzunehmen sind, wieder mit Massage, und 4 Fälle sind innerhalb von 3—4 Wochen nicht frei von Gonokokken, sondern haben auch eine normalgroße tata. Unangenehme Zufälle, wie Abszesse, sind nie vorgenen.

Was das Sekret anbelangt, so ist es je nach dem Grade der indung verschieden reich an Eiterkörperchen. In den mil- n Fällen wird ein weißlicher, fadenziehender Schleim entleert, enig Leukozyten enthält; in den schwereren Fällen ist das t mehr oder weniger gelb gefärbt, läßt sich schlecht ver-, weil einzelne Teile sich stets wieder zusammenziehen und findet man unter dem Mikroskop verschieden große Klümp- Die Leukozyten sind hier zahlreicher, und zwar überwiegen lynukleären und solche mit großem sichelförmigem Kern. ehen von den freiliegenden Gonokokken findet man sie häufig Zellen in dem vom Kern freigelassenen Raum; jedoch haben e typische Semmelform, wie wir sie im urethralen Sekret verloren, auch an Größe haben sie abgenommen. Es liegen rundliche Kokken gegenüber; das Gesamtbild unterscheidet ch dadurch von dem der Urethritis gonorrhoica, daß bei statitis die Kokken in großen Haufen traubenförmig innerr Leukozyten beieinander liegen. Es scheint dies, wie ff meint, eine Degenerationsform zu sein, bedingt durch günstigen Ernährungsverhältnisse, da namentlich das e Prostatasekret die Kokken in ihrer Entwickelung

benher habe ich auch einige Fälle der follikulären Form olysin behandelt, doch ist der Erfolg hier nicht so deutsie auch ohne Injektionen geheilt wären. Auf Altersn konnte ich leider die Versuche nicht ausdehnen, obsich sehr empfehlen würde.

---

itrag zur Anwendung des Wismuts und r Bismutose bei Magendarmleiden

von

Dr. **J. Kuck**, Wiesbaden.

r den Schwermetallen, welche bei der Behandlung der leiden von Kindern und Erwachsenen eine Rolle spielen, mut mit seinen Verbindungen eine bevorzugte Stellung Odier, Daumerie führte Trousseau[1]) die „Wis- Brechdurchfall der Kinder und bei rundem Magenein; Monneret erhöhte die Trousseausche Dose o die bis auf 20 — 50 g insbesondere bei Dysenterie; Bayer und Thompson wandten es bei den Darmtuberkulöser Natur an. In den letzten fünfzehn Jahren Wismut auch an deutschen Kliniken zur Anerkennung, durch die Arbeiten von Kußmaul-Fleiner.

te über Wismutvergiftungen seitens Gaucher, hn, Dreesmann, Mühlig, Mahne legten es nahe, er Wismutwirkung eingehender zu studieren und auf bedacht zu sein.

erbindung, in der das Wismut zu 22 % an Eiweiß und die geeignet schien, das basisch-salpetersaure rsetzen, wurde Bismutose[2]) genannt.

ue médicale T. III, p. 96.

stellt von Dr. H. Reinhardt (Kalle & Co., Biebrich).

Der therapeutische Effekt des Wismuts bei Ulcus ventriculi beruhte nach den bisherigen Anschauungen auf den physikalischen Eigenschaften des Präparates, seiner spezifischen Schwere und seiner Unlöslichkeit im Wasser. Bei geeigneter Lagerung des Kranken sollte das in Wasser suspendierte Bismutum subnitricum sich auf der tiefsten Stelle des Magens, dem Grunde des Ulkus niederschlagen und eine Schutzdecke gegen die mechanischen und chemischen Reizungen des Mageninhaltes bilden.

Versuche von G. Fuchs mit Wismutverbindungen ergaben, daß das Wismutsubnitrat reaktionsfähiger ist, als allgemein angenommen wird, und daß die Wirkung bei der Anwendung gegen Ulcus ventriculi nicht nur eine physikalisch-mechanische ist, sondern zugleich auch auf einer chemischen Umsetzung beruht.

Bismutose mit etwas destilliertem Wasser im Reagenzglas geschüttelt, wird an der dem Licht zugekehrten Seite (am besten im Sonnenlicht) erst grau und dann schwarz, und nach wenigen Stunden hat sich ein metallischglänzender Spiegel gebildet. Schneller vollzieht sich diese Reaktion, wenn man vorher dem Wasser einige Tropfen Alkali zusetzt, etwa wie wenn man einen von Fließpapier aufgesogenen Tropfen Silbernitrat dem Lichte aussetzt. Wie dieses sich auf den alkalisch reagierenden Gewebsteilen niederschlägt, so wird voraussichtlich auch das Wismutsubnitrat im Magen reduziert. Das Wismutsubnitrat wird reduziert, wenn es mit Kasein gemischt, mit Wasser angeschüttelt und dem Sonnenlicht ausgesetzt wird.

Die Verhältnisse liegen im Magen für die Reaktion günstiger; das Wismutsubnitrat wird von Chlornatrium allmählich gelöst; Chloralkalien und freie Salzsäure finden sich in der Regel auch nach der Magenausspülung bei vorhandenem Ulkus im Magen. Von diesen wird das Wismutsubnitrat allmählich gelöst. Zum Teil wird sich zwar zunächst auf der tiefsten Stelle des Magens das Magisterium sedimentieren, mit fortschreitender Lösung aber kommt das Wismut durch die Peristalik des Magens mit allen Teilen der Magenwand in Berührung, sodaß es überall zur Wirkung gelangt. Die Einzelheiten dieser Vorgänge wurden von Fuchs experimentell geprüft und auf der Karlsbader Naturforscherversammlung (1902) demonstriert.

Fuchs hat bei Tieren verschiedene Wismutpräparate mittelst Schlundsonde eingeführt und der Schleimhaut fest anhaftende Wismutoxydulkristalle, also reduziertes Wismut in dem zähen Schleim, der den Kaninchenmagen nach den Wismuteingießungen überzieht, nachgewiesen. Bei Wiederholung der Matthesschen Versuche, ein künstliches Magenulkus zu erzeugen, und die Ulzera mit Wismut zu behandeln, ließ der von dem Defekt abgekratzte Wismutbelag zahlreiche schwarze, wohlcharakterisierte Wismutoxydulkristalle erkennen. Der Schnitt durch das Granulationsgewebe des Ulkus gewährte einen Anblick gleich einer mit Kaliumpermanganatkristallen bestreuten Fläche. In den weitaus meisten Fällen also wird die mechanische Schutzdecke auf der Wundfläche der Geschwüre von ausgeschiedenen fein verteilten Wismutoxydulkristallen gebildet.

Die Bismutose verhält sich ähnlich wie das Wismutsubnitrat, nur greift die Verteilung schneller um sich als die des Wismuts.

Die Verhältnisse liegen bezüglich der styptischen und protektiven Wirkung des Wismuts auf die entzündete und ulzerierte Darmschleimhaut ähnlich wie im Magen, nur kommen zwei Wirkungen hinzu, eine antifermentative, reduktionshemmende, die Eiweißfäulnis vermindernde Wirkung (Quinke), und eine katalytische Wirkung, das heißt, die Fähigkeit des Wismutoxyduls, Sauerstoff aufzunehmen, zu konzentrieren und dann wieder frei werden zu lassen (Fuchs).

Wichtig für die Behandlung des Magengeschwürs mit Bismuteiweiß sind die Fleinerschen Vorschriften. Bei Beginn der Kur große Dosen entsprechend 10 g Wismutnitrat oder 50 g Bismutose. Verabreichung nüchtern bei leerem Magen. In Suspension in einem Glas warmen Wassers eine Stunde nach Reinigung des Magens durch Genuß von 150 g lauwarmen Karlsbader, Vichy- oder Neuenahrer Wasser. Nach Beseitigung der Schmerzen die halbe Dosis täglich, später nur alle zwei Tage. Sorge für Stuhlgang durch tägliche Wasser- oder Oeleinläufe. Absolute Bettruhe und Diät.

Daß die Suspension der Bismutose, wie Fleiner angibt, schwierig und mangelhaft sei, beruht auf ungeeigneter Technik; ein erst in heißem Wasser teigartig angerührter Bismutosebrei nimmt genügende und reichliche Mengen des staubfeinen Pulvers in sich auf und läßt sich beliebig verdünnen.

In Analogie zum Tannalbin, das bei der Behandlung von Darmkatarrhen in der Praxis eine große Verbreitung gefunden hat, dürfte auch die Bismutose bei Diarrhoen mit Aussicht auf Erfolg angewendet werden. So hat Lenhartz Darmgeschwüre und Blutungen bei Abdominaltyphus mit großen Dosen Bismutose behandelt und glaubt gute Erfolge gesehen zu haben.

Schroeder und Wehmer gaben sie bei den Diarrhoen der Phthisiker, und heben die bald eintretende günstige Wirkung hervor, das Nachlassen der flüssigen Stühle, der Leibschmerzen, des lästigen Aufstoßens.

Eine weitere Anzeige zur Einleitung der Behandlung mit Bismutpräparaten betrifft ihre Wirkung auf die Störungen des kindlichen Magendarmkanals.

Digitized by Google

Als die lobenswerten Eigenschaften der Bismutose betont Starck ihre Ungiftigkeit, Geruch- und Geschmacklosigkeit, ihre Sterilisierbarkeit, ihre außerordentliche Quellbarkeit in wäßrigen Vehikeln, damit zusammenhängend ihre gute Emulgierbarkeit und schließlich ihre Widerstandsfähigkeit gegen Magen- und Pankreassaft, die ihre protrahierte Wirkung im Verdauungstrakt bedingt.

Als geeignete Form der Verordnung für kleinere Kinder erwies sich die folgende Vorschrift:

Rp.: Bismutose
Mucilag. gummi arabici . . āā 30,0
Aquae destillatae . . . . . āā 200,0
M.D.S.: Stündlich 1–2 Kaffeelöffel voll zu nehmen.

Das Pulver wurde in allen Fällen, auch von kleinen Kindern, genommen, besonders, seitdem es in Form obiger Mixtur gegeben wurde. Schädliche Nebenwirkungen waren auch bei größeren Dosen (von stündlich 1 Messerspitze voll) nicht zu beobachten.

Nach Dr. F. Nathan ist es am zweckmäßigsten, am einfachsten und billigsten, die Tagesmenge, gewöhnlich 6,0 g, in 30 ccm einer dünnen, reinen Haferschleimmischung zu mengen und von dieser dem Patienten (Säugling) zweistündlich nach kräftigem Umschütteln der Flasche etwas angewärmt einen Teelöffel zu geben. Es empfiehlt sich, das Mittel in dieser Form kurz „vor der Flasche" zu geben; bleiben Teile der Substanz in der Mundhöhle zurück, so werden diese darnach durch die Nahrung herabgespült. Die Ordination geschah gewöhnlich in der Form, daß bei schwer dyspeptischen Kindern und auch bei solchen mit Enteritis acuta zunächst durch Teediät, durch Darmirrigation, durch Anwendung von Ol. Ricini oder auch kleineren Kalomeldosen die akuten katarrhalischen Symptome gelindert wurden. Erst am 3. oder 4. Tage wurde das Bismutpräparat in den oben angegebenen Dosen verordnet.

Was die adstringierende Wirkung der Bismutose anbelangt, so haben wir sie natürlich unter gleichzeitiger Anwendung der erforderlichen diätetischen Maßnahmen meistenteils prompt eintreten sehen. Wenn der Erfolg auch nicht bei allen Fällen gleich war und manche Patienten auf das Mittel nicht reagierten, so sahen wir doch im allgemeinen die Stühle seltener, konsistenter und weniger schleimhaltig werden unter gleichzeitigem Nachlassen des Erbrechens.

Bei 2–5jährigen Kindern, bei denen die teilweise schon seit Wochen bestehenden häufigen dünnen Ausleerungen von den Eltern, vielfach auch ärztlicherseits mit den verschiedensten Mitteln bekämpft worden waren, wurde nach Ordination von Bismutose als Schachtelpulver (stündlich eine gehäufte Messerspitze) nach kurzer Zeit Besserung erreicht.

Der Nutzen einer energischen Wismutbehandlung des runden Magengeschwürs, der Darmblutungen bei Typhus, der Darmleiden bei der Tuberkulose ist gerade durch die Arbeiten über Bismutose den weiteren ärztlichen Kreisen wieder einmal vorgeführt worden.

Wenn man die nur 64 % betragenden Dauererfolge der internen Therapie bei Ulcus ventriculi betrachtet, welche J. Schulz aus der Breslauer Klinik publiziert, während die Mortalität 7,6 %, die Rezidive und Mißerfolge 28 % betragen, so werden wir uns wohl dem Wunsche von Schulz anschließen, bessere Wege zur Heilung zu suchen; vor allem wird die Wismutanwendung durch die Bismutose erleichtert und popularisiert, die Furcht vor den großen Wismutdosen auch bei Kindern besiegt und die leichten Fälle von Hyperazidität bleiben durch frühzeitige Behandlung vor dem Uebergang in schwere Ulkusfälle bewahrt.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Narkose im Pflanzenreiche

von

Priv.-Doz. Dr. **Oswald Richter,** Prag.

Das Jahr 1839 kann in gewisser Beziehung als epochemachend bezeichnet werden, insofern nämlich in diesem Jahre Schwanns[1]) Zellentheorie erschien, die als Ausdruck der innigen Verwandtschaft zwischen Mensch, Tier und Pflanze die Anregung gab zu einer Fülle interessanter Arbeiten, die die Analogien zwischen den genannten Lebewesen des weiteren auszubauen trachteten.

Eine der wichtigsten Stützen in dieser Richtung bietet die Narkose und ihre Begleiterscheinungen.

Der erste, der auch die Pflanze in den Bereich seiner Untersuchungen über Narkose gezogen hat, war Leclerc[2]). In den Anschauungen seiner Zeit befangen, die Narkotika seien bloß Anaesthetika, d. h. beeinflußten bloß das Nervensystem, oder mit anderen Worten, seien ein Reagens auf Nervengewebe, sprach er auf Grund seiner Beobachtungen an Mimosa pudica dieser Pflanze ein den Tieren ähnlich geartetes Nervensystem zu. Paul Bert[1]) konnte nun zeigen, daß die beiden Bewegungsarten, die Reizbewegungen und die paratonischen Variationsbewegungen, bei Mimosa in verschiedener Weise durch die Narkotika beeinflußt werden, — die Starre bezieht sich bloß auf die Reizbewegungen —, wodurch Leclercs Hypothese nur noch an Wahrscheinlichkeit gewann.

Es ist das Verdienst Claude Bernards[2]), endgiltig mit dieser Anschauung aufgeräumt zu haben, indem es ihm gelang, zu zeigen, daß alle Gewebe narkotisiert werden können, wenn man nur die richtigen Narkotikadosen in der richtigen Zeitdauer verwendet. So gelang ihm beispielsweise die Narkose des Flimmerepithels.

Einmal mit dem Gedanken vertraut, daß Pflanzen besonderer Reizbarkeit wie Mimosen in auffallender Weise gegen Narkotika reagieren, konnte man nun andere mit typischen Reizbewegungen oder mit Reizorganen, wie sie Haberlandt in seinem Buche über die Sinnesorgane im Pflanzenreiche beschreibt, in den Rahmen der Untersuchungen mit einbeziehen und dadurch feststellen, daß die Dionaea muscipula, die Berberitze u. s. f. unter dem Einfluß der Narkotika in gleicher Weise in eine Starre verfallen. Diesbezüglich vergleiche Pfeffer[3]).

Wie oben hervorgehoben, stellen Claude Bernards Untersuchungen einen ganz bedeutenden Fortschritt in der Narkosenfrage vor, denn er war es, der gezeigt hat, daß jedes Gewebe narkotisiert werden kann. In neuester Zeit haben nun besonders Elfving[4]) und Rothert[5]) die Wirkung der Narkotika auf einzellige Algen und auf Bakterien, beziehungsweise einzellige Flaggelaten studiert.

Bekanntlich sind bei diesen niederen Organismen zu unterscheiden: 1. die Reizbarkeit und 2. die Bewegung. Gelänge es nun, unempfindlich zu machen ohne zu lähmen, so ist die Analogie mit den höheren Lebewesen der organisierten Welt vollkommen.

Dieses Experiment gelang in der Tat. Bakterien verlieren die Chemotaxis und schwimmen ziellos im nahrungsarmen Tropfen umher, wenn ihnen auch die Pfeffersche Falle mit Fleischwasser zur Verfügung gestellt wird. Algen (Gonium) verlieren das Orientierungsvermögen zum Lichte. Bei Euglena ist die Trennung von Lichtempfindung und Bewegungsvermögen dagegen ausgeschlossen, da jene Aether- beziehungsweise Chloroformdosis, die die Empfindlichkeit aufhebt, gleichzeitig lähmend wirkt.

Von höchstem Interesse aber ist die Reaktionsänderung auf das Licht bei Chlamydomonas und Gonium, wie sie Rothert mit Chloroformwasser erzielt hat.

Während nämlich Chlamydomonas im Beobachtungstropfen ohne Chloroform sich an der Schattenseite ansammelt, sieht man bei Zusatz von 5–10 % Cl W (Cloroformwasser) eine volle Stimmungsänderung: die Organismen machen kehrt und eilen der Lichtquelle zu.

Die Erklärung der Erscheinung ergibt sich wohl nach Rothert in der Weise am einfachsten, daß man annimmt, es werde durch die Narkotika die Reizschwelle für das Licht

[1]) Th. Schwann: Mikroskopische Untersuchungen über die Uebereinstimmung in der Struktur und dem Wachstum der Tiere und Pflanzen. Berlin 1839. Verlag der Sanderschen Buchhandlung.

[2]) Leclerc aus Tours zitiert nach W. Johannsen „Ueber Rausch und Betäubung der Pflanzen". Naturwissensch. Woch. 1902, S. 97.

[1]) Paul Bert: Recherches sur les mouvements de la Sensitive (Mimosa pudica. Luin.). Extrait des Mémoires de la Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux 1866.

[2]) Claude Bernard: „Leçons sur les phénomènes de la vie commune aux animaux et aux végétaux. Tome I. Paris 1878.

[3]) W. Pfeffer: Pflanzenphysiologie. II. Aufl. 1904. 2 Bd. S. 535.

[4]) Fredr. Elfving: Ueber die Einwirkung von Aether und Chloroform auf die Pflanzen. Separatabd. aus Oef versigt af Finska Velensk. — Socis. Förh. 1886. Bd. 28.

[5]) W. Rothert: Ueber die Wirkung des Aethers und Chloroforms auf die Reizbewegungen der Mikroorganismen. Jb. f. w. B. Bd. 39, H. 1.

Digitized by Google

hinausgerückt, also die Lichtempfindlichkeit bedeutend erhöht. Bei seinen Untersuchungen „Ueber Heliotropismus im Bakterienlichte“ [1]) und den neuesten „Ueber Heliotropismus, indirekt hervorgerufen durch Radium“ [2]) hat Molisch etwas ähnliches an Keimlingen der Erbse beobachtet. „Die Spuren von Leuchtgas nämlich und anderen Verunreinigungen flüchtiger Natur, die sich in der Luft des Laboratoriums vorfinden, genügen, um die Reizbarkeit des Plasmas so zu beeinflussen, daß die Stengel der genannten Keimlinge keinen negativen Geotropismus mehr zeigen. Mit dem Ausschalten des negativen Geotropismus stellt sich gleichzeitig eine so hochgradige heliotropische Empfindlichkeit ein, daß es unter diesen Umständen gelingt, gewisse Pflanzen noch zu heliotropischen Bewegungen zu veranlassen, die unter normalen Verhältnissen dazu nicht mehr befähigt sind.“ Ergänzend sei noch der Beobachtungen an Pandorina gedacht, bei der man Nachwirkung der Anaesthese bemerken kann, sowie der Tatsache, daß fast alle untersuchten Organismen bei Beginn der Einwirkung der Narkotika eine auffallende Erregung wahrnehmen ließen, analog der, die bei Menschen und Tieren einzutreten pflegt.

Um noch kurz auf die Möglichkeit der Trennung von Empfindung und Bewegung zurückzukommen, sei Czapeks [3]) Untersuchungen an Vicia faba-Wurzeln gedacht.

Ein weiterer bedeutender Fortschritt in der Erkenntnis über die Narkotika mußte es sein, wenn festgestellt werden konnte, daß das Protoplasma bereits analoge Erscheinungen zeigte wie die Organismen, Gewebe und Zellen. Den Beweis hierfür haben Josing [4]) und Farmer und Waller [5]) erbracht.

Zunächst sind auch wiederum die Analogien mit den höheren Organismen bezüglich Erregbarkeit und Erschlaffung sehr auffallend. So kann man sehen, daß die Plasmaströmung rascher verläuft bei beginnender Aetherisierung als zu-

Ganz überraschend wirkt die von Josing erwiesene Tatsache, daß uns erst die Narkotika die Erkenntnis von der Einwirkung des Lichtes auf die Plasmaströmung vermitteln. Beleuchtet und verdunkelt man nachher eines der Suchsobjekte, wie Vallisneria, Elodea, Trianea, Tradescantia, Chara fragilis usw., und beleuchtet wieder, so wird unter gewöhnlichen Umständen bezüglich der Geschwindigkeit der Bewegung kaum eine oder wenn, so nur ganz untergeordnete Verschiedenheit nach der Verdunkelung wahrnehmen können, vorausgesetzt, daß man mit dem Wasser experimentiert.

Setzt man dem Wasser aber Chloroform oder Aether zu, so zeigt sich, daß nach $^1/_2$stündiger Verdunkelung die Plasmaströmung aufhört, um nach Belichtung in $^1/_2$ Stunde wieder zu beginnen. Man kann dieses Experiment nach Belieben wiederholen. Es hat somit das Licht einen direkten Einfluß auf die Plasmaströmung und zwar in dem Sinne, daß es dieselbe bei narkotisierten Pflanzen zu wecken imstande ist. Wie dieses Erwecken stattfindet, entzieht sich noch ganz unserer Erkenntnis. Doch das eine werden wir antworten können, welche von den Lichtstrahlen es sind, denen diese merkwürdige Fähigkeit zukommt. Bei Verwendung unter Sennebierschen Glocken zeigt sich, daß das Dunkel wie Dunkelheit, das blaue Licht wie Tageslicht wirkt. Es weckt also das blaue Licht die Plasmaströmung, dasselbe, welches den Heliotropismus der Keimlinge auslöst.

Josing führt dann noch eine Fülle interessanter Beobachtungen an: die Empfindlichkeit für die Grenztemperaturen wird durch die Narkotika herabgesetzt oder die obere und untere Grenze hinausgeschoben, was sich darin ausprägt, daß bei — 1° C. bei 1% AW (Aether-Wasser) noch durch 33 Minuten die Plasmaströmung währte, während sie in reinem Wasser schon nach 2 Minuten stille stand. Analog wurde 45° C. von ätherisierten Objekten leichter ertragen als von unätherisierten.

Desgleichen werden ätherisierte Objekte gegen große Temperatursprünge unempfindlich. Dagegen steigert sich die Empfindlichkeit gegen O-Entzug durch H in Aetheratmosphäre wie die gegen CO_2-Wirkung.

Zusammengefaßt: Nach Josing, Farmer und Waller ist auch das Plasma der Narkose unterworfen und zeigt alle typischen Erscheinungen der Einwirkung von Aether und Chloroform.

Der zweite wichtige Bestandteil der Zelle ist der Kern. Auch er kann narkotisiert werden.

1889 hat Gerasimoff [1]) gezeigt, daß man bei Spirogyren bei Uebertragung derselben in eine Temperatur von — 4° mitotisch sich teilende Kerne sozusagen über ihren Teilungsmodus hinwegtäuschen und zu amitotischer Teilung veranlassen kann. Es würde zu weit führen, auf alle die bedeutungsvollen Ergebnisse der diesbezüglichen Arbeiten Gerasimoffs, die Erzeugung mehrkerniger Zellen, kernloser Kammern u. s. f. einzugehen) was uns hier interessiert, ist die Tatsache, daß es dem genannten Forscher 1896 gelungen ist, auch durch Aether, Chloroform, Chloralhydrat u. s. w. die nämlichen Erscheinungen hervorzurufen, also auch durch sie den Kern statt zum komplizierteren zu dem einfacheren Teilungsmodus zu veranlassen, mit anderen Worten: zu narkotisieren.

An die Arbeit Gerasimoffs schlossen sich nun noch eine Fülle analoger von Nathanson, [2]) Wasielewski, [3]) Němec [4]) und anderen an. Angelegentlich meiner Untersuchungen über die Laboratoriumsluft konnte ich auch durch Leuchtgas in Bohnenstengeln Amitose erzielen. [5])

Nach dem Gesagten kann es nicht wundernehmen, daß auch die Bewegungen der Chlorophyllkörner bei Mosen oder der Chlorophyllkörper bei Mesokarpus, wie Elfving [6]) und bei Elodea, wie Farmer und Waller [7]) gezeigt haben, der Narkose unterliegen, d. h. im direkten Sonnenlichte gelähmt, die Schutzstellung an der Seitenwand der Zellen beziehungsweise die Schmalseitenlage nicht einzunehmen vermögen.

Es erscheint endlich aus dem Gesagten begreiflich, daß die Narkose wohl auch gewisse chemische Umsetzungen beeinflussen wird in der Weise, daß gewisse chemische Prozesse leichter, andere schwerer vor sich gehen. Daß diesbezügliche Unterschiede in narkotisierten und nicht narkotisierten Gewächsen bestehen, ist von Johannsen [8]) dargetan worden, der denn auch seine Erfahrungen auf diesem Gebiete zu dem nach ihm benannten praktisch wichtigen Aetherverfahren hat auswerten können.

---

[1]) Sitzb. d. kais. Ak. d. W. in Wien. Math.-naturw. Kl. Bd. 111. März 1902.

[2]) Ber. d. d. bot. Gesellschaft. Jg. 1905. Bd. 23, H. 1, S. 8.

[3]) Fr. Czapek: Weitere Beiträge zur Kenntnis der geotropischen Reizungen. Jb. d. w. B. 1898. Bd. 32, S. 199.

[4]) Eugen Josing: Der Einfluß der Außenbedingungen auf die Reizbarkeit der Protoplasmaströmung vom Licht. Jb. f. w. B. 1901. S. 197.

[5]) B. Farmer und A. D. Waller: Observations on the action of anaesthetics on vegetable and animal protoplasm. Bot. Zentrl. 1898. S. 377.

[1]) J. J. Gerasimoff: Ueber die kernlosen Zellen bei einigen Konjugaten (vorläufige Mitteilung). Moskau 1892, S. 6.

Derselbe: Ueber ein Verfahren, kernlose Zellen zu erhalten. Moskau 1896.

[2]) Alex. Nathanson: Physiologische Untersuchungen über amitotische Kernteilung. Jahrb. f. w. B. Bd. 35, H. 1.

[3]) Waldemar v. Wasielewski: Theoretische und experimentelle Beiträge zur Kenntnis der Amitose. Habilitationsschrift. Leipzig 1902.

[4]) B. Němec: Ueber die Einwirkung des Chloralhydrats auf die Kern- u. Zellteilung. Jahrb. f. w. B., Bd. 39, H. 4.

[5]) O. Richter: Pflanzenwachstum u. Laboratoriumsluft. Ber. d. d. b. Ges. Jahrg. 1903, Bd. 21, H. 3, S. 191.

[6]) Elfving l. c. S. 16.

[7]) Farmer u. Waller l. c.

[8]) W. Johannsen: Ueber Rausch und Betäubung der Pflanzen mit besonderer Berücksichtigung der sogenannten Ruheperioden. Naturw. Woch. 1902, S. 110.

Digitized by Google

Das Johannsensche Aetherverfahren[1]) besteht darin, daß man unsere heimischen laubabwerfenden Gewächse zur Zeit der „Vor"- beziehungsweise „Nachruhe" der Aetherwirkung auf 48 Stunden aussetzt, um sie nachher normal treiben zu lassen. Durch den Aufenthalt in der Aetheratmosphäre gehen nun so merkwürdige innere Umsetzungen vor sich, daß kurze Zeit nachher ein freudiges Austreiben der ätherisierten Pflanzen oder Pflanzenteile erfolgt, die sich nun markant von den nicht ätherisierten abheben. Johannsen stellt sich vor, daß durch die Aetherisierung irgend eine Hemmung aufgehoben werde, die beim nicht ätherisierten Zweige bestehen bleibt.

Auch die gasförmigen Verunreinigungen der Luft, wie sie in Laboratorien unvermeidlich sind, bedingen außerordentliche Veränderungen in der chemischen Zusammensetzung der Versuchspflanzen, was durch Wiedergabe der Resultate einiger Analysen Prianischnikows[2]) an in reiner und Laboratoriumsluft gezogenen Bohnenkeimlingen dargetan werden mag.

Auf 100 Teile Wasser kommt Aparaginstickstoff:

	Laboratoriumsluft		Reine Luft	
	Kotyledonen	Stengel	Kotyledonen	Stengel
5tägige	0,236	0,445	0,212	0,231
10tägige	0,297	0.524	0,165	0,217
15tägige	0,348	0,625	0,140	0,289

Man kann sich nun in einer ganz einfachen Weise die Ueberzeugung davon verschaffen, daß tatsächlich chemische Umsetzungen in der Atmosphäre eines Narkotikums erfolgen beziehungsweise unterbleiben, die man am nicht narkotisierten Objekte nicht bemerken kann. Schon Johannsen[3]) erwähnt, daß in Aetheratmosphäre Flieder, der sonst blau ist, gewöhnlich weiß wird. Zieht man nun Keimlinge der Wicke, Linse, Polygonum tartaricum und anderer Pflanzen, die im Keimlingszustande durch Anthokyan rot erscheinen, in einer Benzolatmosphäre geeigneter Konzentration, so macht man die Beobachtung, daß in ihr die Anthokyanbildung entweder ganz oder zum Teile unterbleibt, gleichgültig, ob die Keimlinge im Dunkel oder im Lichte gezogen werden.

Zum Belege erlaube ich mir eine Tabelle aus meinen diesbezüglichen Versuchsprotokollen wiederzugeben:

Wickenversuch mit 1 Tag alten Wicken, die noch gar keine Spur von Anthokyanbildung aufwiesen.

Solche Wicken haben ihre nutierende Spitze noch im Boden.

Adjustierung: Jeder Blumentopf wurde über Wasser auf ein Tonschälchen gestellt und mit einer Glasglocke bedeckt, die einen Fassungsraum von 5 l besaß. Alle Glocken wurden mit Wasser abgeschlossen.

Ueber zwei derselben wurden Blechdunkelsturze gestülpt.

In je eine Licht-, beziehungsweise Dunkelkultur wurde ein Filtrierpapier mit zehn Tropfen Benzol gegeben.

Beginn des Versuches am 5. Mai 1903 3/4 8 Uhr früh.

Tag im Mai	Uhr	Temp.	Licht		Dunkel	
			Benzol	ø Benzol	Benzol	ø Benzol
6.	1/4 8h. Früh	13·5°	Keimlinge kaum über dem Boden heraus, gelb	rot und grün 1/2 cm Durchschnittshöhe	kaum über den Boden heraus, weiß	beginnende Rötung, 1 cm Durchschnittshöhe
6.	3h. N.-M.	25°	keine Spur von Rötung	intensiv rot, die grüne Farbe ist stark verdeckt	wie um 1/4 8h.	wie um 1/4 8h.
7.	1/2 8h. Früh	15°	Grün, von Rot sieht man die ersten Spuren	intensiv rot, das Grün wird stark verdeckt, 2 cm Durchschnittshöhe	keine Spur von Rot	einige Pflanzen röten sich, Durchschnittshöhe 2–3 cm
8.	1/4 4h. N.-M.	23°	beginnende Rötung	Anthokyan fast verloren oder stark verteilt, d. h. intensiv grün	gelblich weiß alle Pflanzen eben heraus, 2 tot	alle schwach rot

[1]) Derselbe: Das Aetherverfahren beim Frühtreiben. Jena 1900, Verlag b. G. Fischer.

[2]) D. Prianischnikow: Zur Frage der Asparaginbildung. (Vorläufige Mitteilung.) Ber. d. d. bot. Ges. 1904. Bd. 22, S. 39.)

[3]) W. Johannsen: Das Aetherverfahren beim Frühtreiben l. c. S. 28.

Es zeigt sich also, daß auch die Anthokyanbildung durch das Benzol aufgehalten werden kann. Wenn man nun bedenkt, daß Overton[1]) bei Hydrocharis den Zusammenhang zwischen Zuckerernährung und Anthokyanbildung experimentell erwiesen und durch zahlreiche Beobachtungen den Zusammenhang zwischen Zuckergehalt und Anthokyanbildung in der Natur wahrscheinlich gemacht hat, könnte man auch hier an eine die Umsetzung des Zuckers hemmende Wirkung denken, die in dem Mangel an Anthokyan ihren sichtbaren Ausdruck findet. Wie dem auch sei, das eine scheint aus diesen Versuchen hervorzugehen, daß die Johannsensche Ansicht von der Verschiedenheit chemischer Vorgänge in narkotisierten und nicht narkotisierten Gewächsen richtig ist, und daß sich somit auch in dieser Beziehung der Einfluß der Narkotika in höchst auffallender Weise dartut.[2])

Die Untersuchungen über Narkose lehren somit aufs neue, daß bezüglich der fundamentalen Lebenserscheinungen im Bereiche der Lebewesen kein wesentlicher Unterschied besteht und sich Pflanzen ebenso narkotisieren lassen wie Tiere und Menschen.

[1]) E. Overton: Beobachtungen und Versuche über das Auftreten von rotem Zellsaft bei Pflanzen. Jahrb. f. w. B. 1899, Bd. 33, S. 171.

[2]) Es hat sich in der Folge herausgestellt, daß auch die Laboratoriumsluft einen ähnlichen Einfluß besitzt, wie das Benzol und daß auch andere Narkotika hemmend auf die Anthokyanbildung wirken.

Die diesbezüglichen Erfahrungen sollen in einer umfangreicheren Arbeit veröffentlicht werden.

Pharmazeutische Prüfungsergebnisse.

Aus dem pharmazeutischen Institut der Universität Berlin.
(Direktor: Prof. Dr. Thoms.)

Ueber neuere Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel

von

Dr. **J. Kochs.**

Ende vorigen Jahres brachte das chemische Institut Dr. Arthur Horowitz (Berlin) unter dem Namen **Jodofan** ein neues Wundantiseptikum in den Handel. Seine Darstellung erfolgt nach einem zum Patent angemeldeten Verfahren, das auf der Einwirkung von Jod auf Dioxybenzol (Resorzin) beruhen soll. Das Mittel wird rein oder in Mischung mit anderen Pulvern als Wundstreupulver oder in Form einer Salbe empfohlen. „Es soll durch Abspaltung von ‚Jodformol' in den Wundsekreten bakterizid und auf den Heilungsprozeß beschleunigend wirken." Nebenbei soll noch die „kumulierende Wirkung des Resorzins" in Betracht kommen. Das Jodofan ist bereits von mehreren Seiten untersucht worden. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen stehen in ganz erheblichem Widerspruch zueinander und zu den Angaben des Darstellers, sodaß die Annahme einer völlig ungleichmäßigen Zusammensetzung dieses Produktes durchaus berechtigt erscheint. In der ersten Mitteilung (Ph. Ztg. 1906) wird Jodofan als Monojoddioxybenzolformaldehyd von der Formel $C_6H_3J(OH)_2 \cdot H \cdot COH$ bezeichnet, ein rötlich gelbes kristallinisches, geruch- und geschmackloses Pulver, welches in den üblichen Lösungsmitteln löslich ist. An einer zweiten Stelle wird es als Monojododioxybenzolaldehyd vorgestellt. Nach einer dritten, ebenfalls auf Angaben des Darstellers beruhenden Quelle soll es hingegen vollkommen unlöslich sein. Ein Analytiker konnte in dem ihm vorliegenden Präparate freies Jod nachweisen, anderes Jod nur in organisch festgebundener Form. Während weiter nach der vom Darsteller aufgestellten Formel der Jodgehalt 47,75% bezw. 42,04% Jod (bei 2 Mol. H_2O) betragen müßte, fand Dr. Aufrecht nur 36,14% und Dr. Zernik (Ap.-Ztg. 1907, Nr. 10) sogar nur 4,08% Jod (!). Eine Abspaltung von Formaldehyd wurde an den untersuchten Proben von keinem Analytiker festgestellt. Jodofan kann also unmöglich die ihm zugeschriebene Zusammensetzung haben, sein Wert als Jodoformersatz erscheint mit Rücksicht auf seinen re-

Digitized by Google

lativ geringen Jodgehalt und die in vitro wenigstens nicht eintretende Abspaltung von Formaldehyd recht fraglich. In jedem Falle aber ist zu fordern, daß das Mittel zum mindesten in gleichmäßiger Zusammensetzung in den Handel gebracht wird.

In Nr. 4 dieser Zeitschrift wurde von mir der Untersuchung es Sulfopyrins der Firma Ebert & Meincke (Bremen) Erähnung getan. Genannte Firma stellt nun neuerdings ein anderes ittel her, das **Beta-Sulfopyrin.** Dr. Neumann (Bautzen) empfhlt dieses in den „Aerztl. Mitt. nebst Anzeiger 1906" als Mittel gen Jodismus, ferner aber auch bei Katarrhen der Atmungsgane. Es soll aus zirka gleichen Teilen Antipyrin und Sulfanilure bestehen. Das seinerzeit von der Bremer Firma angendigte sulfanilsaure Antipyrin liegt jedenfalls auch in n untersuchten Beta-Sulfopyrin noch nicht vor, denn letzteres vom chemischen Standpunkte aus zu betrachten als ein Gemisch rund 50% sulfanilsaurem Natrium, 45 Teilen Antipyrin und eilen Sulfanilsäure.

Ein neuerdings untersuchtes Gallensteinmittel ist **Apoker Zieglers „Spezifikum" gegen Gelbsucht und Gallenne.** Laut Prospekt soll es von allen gegen dieses Leiden anndten Mitteln das erfolgreichste und billigste sein. Wie g letztere Behauptung richtig ist, erhellt aus der Tatsache, sich der Fabrikant für ein Glas, enthaltend 100 g eines en Pulvers, bestehend aus 80% Natrium sulfuricum m und 20% Kalium carbonicum, den exorbitanten Preis Mark bezahlen läßt.

Durch die Broschüre „Die Ophthalmol-Therapie, natürliche ethode bei Augenkrankheiten aller Art" sucht die Firma ndemann in Cannstadt beim Publikum Interesse für ihr rat **Ophthalmol** zu erwecken. Der Beschreibung nach soll phthalmol von einem Fisch (Cobitis fossilis, Schlammpeizker) en. Bestimmte Drüsenteile werden extrahiert, destilliert, andelöl kombiniert und dann sterilisiert. „Es ist also kein mittel, der Patient weiß, was er anwendet, und kann eine lung in vollem Vertrauen vornehmen." Indikationen für phthalmoltherapie: Blepharitis, Konjunktivitis; Keratitis, s, Iritis, Ulcus corneae, Trachom usw. „Die Behandlung ach, eine Ideal-Selbstbehandlung, absolut unschädpdaß Nachteile unbedingt ausgeschlossen sind, ferner los und verursacht nur ganz geringe Kosten." (Fläschchen g Inhalt kostet Mark 7!) Die von mir untersuchte eigte in der Hauptsache die Eigenschaften eines n Olivenöls. (Säurezahl 29,2!) Nach Hahn-Holfert- Geheimmittel u. s. w., soll Ophthalmol sterilisiertes öl sein.

weiteres Augenheilmittel, speziell „zur Stärkung der nd infolgedessen auch zur Besserung des Augenlichtes" ist **„Augenwohl, das neue Mittel"** von Karl Burau, Luisen-Ufer 11. „Augenwohl ist dem Publikum heute ältnismäßig wenig bekannt; dem Erfinder aber, der zur g seines Zweckes jahrelange Studien machte, ist es s mehr neu. Um den gewünschten Erfolg zu erzielen, es reicher Kenntnisse der Physiologie des Auges, sowie it mit chemischen Untersuchungen und weitgehender n bei gleichzeitiger ungewöhnlicher Fertigkeit, vor allem esonderen Begabung für solche Arbeiten und Studien." (!) llung des Augenwohls sollen „verschiedene Pflanzen aus edensten Ländern" zur Benutzung kommen, auch wird die Wirkung von Anthemis nobilis (Römische Kamille) sia (Augentrost) hingewiesen. Preis eines Fläschchens brett Mark 3,—. Buraus Augenwohl ist eine gelbrige Flüssigkeit von schwach saurer Reaktion und schmack. Es enthält 3% Kochsalz, sowie etwa rin und Extraktivstoffe, in Wasser gelöst. ist mit Rosenöl parfümiert und mit einem linfarbstoff aufgefärbt.

Den Gerichten erstattete Obergutachten über Unfälle.

Mitgeteilt von Dr. jur. **W. Brandis,** Berlin-Gr.-Lichterfelde
Parteivertreter vor dem Reichs-Versicherungsamte.

Akromegalie oder Neurofibrome?

Nach dem Gutachten des Nervenarztes Privatdozenten Dr. **Paul Schuster** in Berlin vom 22. August 1905 lag erstere Erkrankung vor; nach einem Gutachten der Königlichen chirurgischen Universitätsklinik in Berlin, erstattet von Herrn Assistenzarzte Dr. **Coenen,** Neurofibrome.

I. Aus dem Gutachten des Herrn Dr. Schuster über Akromegalie.

Der Verletzte gab an, 36 Jahre alt zu sein und aus gesunder Familie zu stammen. Er sei 9 Jahre verheiratet. Seine Frau habe einmal geboren, das Kind sei jedoch bald gestorben. Abortiert habe seine Frau niemals. Er selbst sei niemals krank gewesen und habe sich besonders nie syphilitisch angesteckt. Er habe nie Schnaps und nur eine Flasche Bier pro Tag getrunken. Wegen Mindermaß sei er nicht Soldat gewesen. Er habe schon vor dem jetzt in Frage stehenden Unfall einen Betriebsunfall erlitten, nämlich am 10. Februar 1897.

Sein jetziges Leiden rühre von einem zweiten Betriebsunfall her, welchen er am 22. November 1898 erlitten habe.

Der Unfall vom 10. Februar 1897 bestand darin, daß die rechte Hand des Sch. durch einen mehrere Zentner schweren Anker gequetscht wurde. Der Verletzte bezog bis zum 17. Dezember 1900 für die Folgen jenes Unfalls eine zehnprozentige Rente, dieselbe kam jedoch in Wegfall, da nach den Gutachten der Herren Dr. H. und G. nur noch eine Verdickung am Gelenk zwischen Daumen und Mittelhandknochen zurückgeblieben war, welche keine Erwerbsbeeinträchtigung mehr bedingte.

Der zweite Unfall, um welchen es sich augenblicklich handelt, bestand darin, daß Sch. durch einen Fehltritt von einem $1^1/_2$ Meter hohen Gerüst herunterfiel und hierbei mit dem Kopf und mit der linken Seite sowie (nach dem Gutachten des Herrn Dr. H. vom 24. Februar 1899) auch auf den linken Oberschenkel auffiel.

Der Verletzte wurde vom 24. Februar bis 9. Juni 1899 in der Charité behandelt und bei seiner Entlassung von Herrn Professor Dr. K. und Herrn Dr. B. begutachtet. Außer einem Muskelbruch des linken Oberschenkels wurde nichts wesentlich Krankhaftes, wohl jedoch große Neigung zur Uebertreibung festgestellt.

Sch., welcher in Begleitung seiner Frau zur Untersuchung erschienen war, klagte über Unfähigkeit zu gehen, über Schmerzen und Schwäche im linken Bein, die rechte Hand sei wie gelähmt, sie sei angeschwollen und gebrauchsunfähig, er habe Kribbeln in der rechten Hand, ferner leide er an Kopfschmerzen und Schwindelgefühl im Kopf, an „Dösigkeit" in den Ohren, sowie an allgemeiner Schwäche. Appetit und Schlaf seien schlecht. Er arbeite seit Dezember 1900 nicht mehr.

Sch. ist ein mittelgroßer Mann mit auffallend großem Kopf. Der Kopfumfang beträgt 59 cm. Der Kopf wird meist nach hintenüber gelegt gehalten, während der Rumpf vornüber gebeugt gehalten wird. Eine auffallende Vergrößerung des Unterkiefers besteht nicht, jedoch zeigt die Zunge eine auffallende Größe. Der Rachen ist stark gerötet und der Würgreflex sehr lebhaft. Die beiden Lidspalten sind in der Regel etwas mehr als normal geöffnet. Die Pupillen sind gleich und von normaler Reaktion auf Lichteinfall und Näheeinstellung. Der Augengrund zeigt beiderseits eine Abblassung der temporalen Sehnervenhälfte. Der Befund des Augengrundes wurde mir in der Augenklinik des Herrn Geheimrat H. bestätigt. Ebendortselbst wurde eine geringe konzentrische Gesichtsfeldeinengung gefunden. Im Laufe der Untersuchung wurde nichts von Schwerhörigkeit bemerkt, vielmehr hörte und verstand der Verletzte alles, was in gewöhnlichem Unterhaltungstone zu ihm gesprochen wurde. Die vorgestreckte Zunge weicht ein wenig nach links; die linke Nasenlippenfalte ist etwas flacher als die rechte.

Während der Oberarm rechts gegen die linke Seite eine Abmagerung von 1 cm (28 : 29 cm) aufweist, zeigt der Vorderarm eine ganz außergewöhnliche allgemeine Verdickung.

Der Umfang um den Streckmuskelwulst beträgt rechts 32 cm, links 27 cm, der Umfang der Mitte des Vorderarms beträgt rechts 31,5 cm, links 26 cm. Der Umfang oberhalb des Handgelenks be-

Digitized by Google

trägt rechts 20 cm und links 18 cm. Auch die Finger der rechten Hand erscheinen dicker. So hat das Grundglied des Mittelfingers rechts einen Umfang von 8 cm, links von 7,5 cm. Die Verdickung des rechten Vorderarms scheint alle Gewebsteile gleichmäßig betroffen zu haben.

Zwecks weiterer Aufklärung des Falles erschien eine Röntgenphotographie der beiden Vorderarme erforderlich. Dieselbe wurde in dem Institut des Herrn Dr. L. ausgeführt.

Es ergab sich, daß nicht nur die Weichteile, sondern auch die Knochen der rechten Hand eine erhebliche Zunahme der Dicke zeigten. Der Knochen des basalen Mittelfingergliedes hat rechts einen Durchmesser von 19 mm, links von 17,5 mm. Aehnliche Verdickungen bestehen an den anderen Fingern, besonders dem Daumen (vergleiche die Maße a—d auf der Photographie).

Das Gelenk zwischen Mittelhandknochen und Daumen zeigt eine ganz geringfügige Verdickung. Außerdem findet sich eine Verdickung auf dem rechten Handrücken in der Gegend des Kahnbeines. Die rechte Hand ist nicht kühler als die linke und zeigt auch keine Veränderung der Haut oder der Blutverteilung in der Haut.

Bei Widerstandsbewegungen produziert der Verletzte mit der rechten Hand nur eine minimale Kraft und will die Finger der Hand kaum zur Faust schließen können. Dabei faßt er beim Gehen die Krücke des Stockes mit voller Kraft und stützt sich mit der Schwere des ganzen Körpers auf den Stock.

Die Muskulatur des rechten Vorderarmes zeigt erhaltene elektrische Erregbarkeit. Bei der Untersuchung des Hautgefühls gibt der Verletzte nach jedesmal sekundenlangem Bedenken bei der Berührung mit der Nadelspitze an, auf der ganzen rechten Rumpfseite, dem rechten Arm und der rechten Gesichtsseite weniger zu fühlen als links. Bei der Untersuchung der Beine werden die entgegengesetzten Angaben — und zwar auch hier wieder in einer sehr wenig Vertrauen erweckenden Weise gemacht. Die vorgestreckten Hände zittern. Der Verletzte steht nur auf seinem rechten Bein und entlastet vollständig das linke Bein. Er legt den Rumpf dabei nach rechts hinüber und stützt sich auf einen rechts gehaltenen Stock. Der Verletzte kann auch ohne Stock stehen, steht auch dann allerdings nur auf dem rechten Bein. Beim Gehen wird der linke Fuß nur ganz leicht mit der äußeren Kante aufgesetzt und das linke Bein so gut wie gar nicht benutzt. Der linke Fuß und das untere Drittel des linken Unterschenkels zeigen auch jetzt noch die schon aus den früheren Gutachten bekannte elephantiastische Anschwellung. Dieselbe setzt sich gegen das mittlere Unterschenkeldrittel scharf und plötzlich ab. Die linke Wade ist sehr stark abgemagert. Auf der Streckseite des linken Oberschenkels findet man die von der Entfernung der Geschwulst herrührende Narbe und neben derselben noch eine beträchtliche Verhärtung und Infiltration des Gewebes. Der Umfang des linken Beines beträgt

	links	rechts
in der Knöchelgegend des Fußes.	31	27 cm
in der Höhe der Wade	31	37 „
in der Höhe des Kniegelenks . .	36,5	35 „

Bei passiver Beugung des Kniegelenks fühlt man rechts geringes Gelenkknarren, links sehr starkes Gelenkknarren. Das Kniegelenk läßt sich links passiv nur bis zu knapp 90 Grad beugen. Die aktive Beweglichkeit des linken Knies und des linken Fußes ist beträchtlich behindert.

Die Kniesehnenreflexe sind beiderseits lebhaft, die Achillessehnenreflexe normal, die Sohlenreflexe sind normal. Ein Oedem besteht an den Unterschenkeln ebensowenig wie an den Armen; besonders auch nicht am rechten Vorderarm.

Hinsichtlich der inneren Organe ist zu bemerken, daß die Herztöne rein sind und daß die Grenzen der Organe im wesentlichen die normalen sind. Der Puls hat 96 regelmäßige Schläge in der Minute und ist klein. Die Gefäßwände sind nicht verhärtet. Der Urin enthält kein Eiweiß und keinen Zucker. In psychischer Hinsicht besteht keine Auffälligkeit.

Gutachten.

Was die Auffassung des Gesamtzustandes des Verletzten angeht, so weicht meine Auffassung des Krankheitsbildes wesentlich von derjenigen der früheren Begutachter ab. (Dieselben, zwei chirurgische Autoritäten, hatten in selbständigen Beobachtungen auf Grund vorhandener Strangulationsrinnen am rechten Arm und linken Unterschenkel künstliche Einschnürung angenommen beziehungsweise vermutet und hatten darum die Erwerbsbeschränkung durch den Unfall auf 20 % geschätzt. Zusatz des Einsenders). Auf Grund der in dem vorstehenden Befunde mitgeteilten Daten, besonders auf Grund der Vergrößerung der Zunge, der außerordentlichen Vergrößerung des rechten Vorderarmes und der rechten Hand (eine Vergrößerung, welche nicht nur die Weichteile, sondern auch die Knochen durchgehend ergriffen hat), auf Grund schließlich der an den Sehnerven gefundenen Veränderungen halte ich das bestehende Krankheitsbild für ein solches der sogenannten Akromegalie. Die Krankheit ist bei Sch. zwar nicht in Form eines typischen Schulfalls ausgeprägt, zeigt aber die charakteristischen Symptome, nämlich ein abnormes Wachstum der Extremitäten, der Zunge usw. in genügend deutlicher Weise. Ich fasse auch die eigentümliche von einem Teil der Herren Vorgutachter als elephantiastisch bezeichnete Vergrößerung des linken Fußes als zum Gesamtkrankheitsbilde der Akromegalie gehörig auf.

Gegenüber dem Untersuchungsbefunde vom 13. August 1904 ist insofern eine wesentliche Verschlimmerung aufgetreten, als jetzt die enorme Verdickung des rechten Vorderarms und der rechten Hand besteht. Die subjektiven Beschwerden in der rechten Hand erscheinen bei dem vorliegenden Befunde glaublich. — —

Es bleibt noch übrig zu untersuchen, inwieweit die eingetretene Verschlimmerung, nämlich in erster Reihe die Veränderungen an der rechten oberen Extremität, auf den Unfall vom 22. November 1898 zurückzuführen sind. Ein direkter Zusammenhang mit dem Unfall, welcher in einem Fall auf die linke Körperseite bestand, ist auf jeden Fall auszuschließen. Es bleibt jedoch zu bedenken, ob nicht das ständige Aufstützen des Verletzten auf einen mit der rechten Hand gehaltenen Stock und das ständige Tragen eines großen Teiles der Gesamtkörperlast mit dem rechten Arm eine wesentliche Teilursache für die Entstehung der Erscheinungen am rechten Arm gewesen sind.

Daß in der Tat äußere Anlässe, besonders Unfälle und Verletzungen, bei dem Zustandekommen der Akromegalie (einer erst seit 19 Jahren bekannten Krankheit) mitwirken können, ist eine von fast sämtlichen Beobachtern vermerkte Erscheinung, welche bei der kurzen Zeit des Bekanntseins des Krankheitsbildes allerdings noch nicht wissenschaftlich kritisch untersucht worden ist. Da man nun aber auf Grund vieler Beobachtungen sich die Ansicht von der Wichtigkeit äußerer traumatischer Einwirkungen für die Akromegalie gebildet hat, und da wir anderseits aus Erfahrungen am gesunden Menschen wissen, daß starke Inanspruchnahme gewisser Körperteile häufig ein gesteigertes Wachstum in den Geweben anregt, so halte ich es auf Grund unserer Gesamtkenntnisse der noch wenig erforschten Krankheit für wahrscheinlich, daß das abnorme, akromegalische Wachstum des rechten Vorderarms durch die starke Inanspruchnahme des rechten Armes bei der Verwendung des Stockes zum Teil mithervorgerufen worden ist. Ob dabei die akromegalische Erkrankung als solche durch den Unfall vom 22. November 1898 hervorgerufen worden ist, bleibt dabei unentschieden.

II. Aus dem Gutachten des Herrn Dr. Coenen über Neurofibrome.

Der Patient hat eine Schwellung des linken Unterschenkels und Fußes von der Mitte des Unterschenkels abwärts bis zu den Zehen. Dabei ist der linke Oberschenkel in seiner oberen Hälfte magerer, als der rechte; oberhalb des Knies ist dies umgekehrt; hier ist der linke Oberschenkel gegenüber rechts geschwollen.

Das linke Kniegelenk ist gegenüber rechts geschwollen, der Umfang desselben beträgt links 39, rechts 35 cm.

An der vorderen Fläche des linken Unterschenkels ist eine 5 cm breite Narbe, die von einer Operation im Lazaruskrankenhause herrührt. Hier wurde ihm eine taubeneigroße Fasergeschwulst (Fibrom) herausgeschnitten, die diese Narbe hinterließ. Die Haut ist an dieser Stelle bläulich verfärbt.

Wenn der Patient steht, stützt er sich hauptsächlich auf das rechte Bein; das linke schont er. Dies tritt auch beim Gehen hervor.

Die Muskulatur des linken Oberschenkels ist auf der inneren Seite in eine harte Masse verwandelt und hat ihre Geschmeidigkeit verloren.

Die Knochen des linken Oberschenkels sind nicht verdickt, was das Röntgenbild bestätigte. Die Bewegungen der Gelenke sind frei.

Die Muskulatur des rechten Armes ist stärker, als die linke. Der Umfang des rechten Unterarmes beträgt rechts 26, links 25 cm; am Oberarm sind die Maße beiderseits 27 cm. Die Bewegungen der Wirbelsäule, des Kopfes und der oberen Extremi-

Digitized by Google

ten sind frei. Die Kraft der Hand ist rechts, gegenüber links, e es scheint, auf die Hälfte herabgesetzt.

Das Tastgefühl des Körpers ist normal.

Der Sehnerv (Nervus opticus) ist beiderseits stark erkrankt. zeigt die Zeichen der grauen Entartung.

Dies ist im großen und ganzen in Kürze der Befund, wie auch früher festgestellt ist und in den früheren Gutachten dergelegt ist.

In Zusammenfassung haben wir:

Muskelstörungen am linken Unterschenkel, die in ödematöser wellung an der einen Stelle und Abmagerung an der anderen le derselben Extremität besteht;

eine Narbe, die von einer Geschwulst herrührt, und als wich- es die von Dr. A. zuerst festgestellte Entartung der Seh- en.

Mag man zugeben, daß Muskelschwellungen und Abmage- en durch künstliche Umschnürungen entstehen können, was ens in diesem Falle nicht außer Zweifel erwiesen ist, so die Narbe, die von einem operativen Eingriff herrührt, doch bjektives Zeichen, daß hier eine ernstere Störung (Geschwulst) g, die operativ angegriffen werden mußte, so zeigt ferner die tung des Sehnerven eine sehr ernste Störung im Gehirn, nwiderleglich und das objektivste Zeichen für eine Störung as man sich nur denken kann. Aus diesem letzten Grunde Dr. A. und Dr. Schuster auch die Erkrankung des Sch. em allgemeinen Hirnleiden gesucht. Obwohl die Diagnose egalie (Riesenwuchs) nun auch nicht über jeden Zweifel er- ist, so konnte man doch daran denken, und man muß es nnen, daß die Herren an diese seltene Krankheit gedacht wenn auch vielleicht der absolute, objektive Beweis nicht ringen war. Nach meiner Auffassung von dem Fall liegt ankheit des Sch. auf dem Gebiete der Nerven. Das zeigt nervenstörung zwingend an. Es kann darüber kein Zweifel Und wenn man in diesem Falle eine komplizierte und sel- rvendiagnose stellte, kam man dem ganzen Krankheitsbilde als wenn man den Patienten einfach für einen Uebertreiber nulanten hielt. Die Sehnervenstörung läßt sich doch nicht utieren, ebensowenig die Tatsache, daß dem Patienten eine ulst am linken Oberschenkel, die Schmerzen machte, blutig werden mußte.

e Untersuchung in dieser Klinik hat aber noch etwas er- as dem Kenner gleich in die Augen springt, aber leicht n werden kann. Der Sch. hat auf seinem Rumpf eine einer Geschwülste, die mit dem wissenschaftlichen Namen brome bezeichnet werden. In meiner Krankengeschichte e Haut des Rumpfes zeigt zahlreiche bis kirschkerngroße Hautgeschwülste (Fibromata mollusca); auf dem Rücken n mehrere markstückgroße Pigmentflecke.

s Zusammenvorkommen von dunkleren Hautflecken mit Nervengeschwülsten (Neurofibromen) ist in dieser Klinik beobachtet worden und auch in einer aus dieser Klinik chten Arbeit auf eine wissenschaftliche Basis gestellt

ist also zweifellos, daß sich bei dem Sch. zahlreiche chwülste der Haut finden. Dies beleuchtet auch die Art berschenkel herausgeschnittenen Geschwülste. Nach der schen Untersuchung hat es sich um ein Fibrom gehan- kommen solche tief im Muskel gelegenen Fibrome oft enn sie so schmerzhaft sind, wie es hier angegeben war, man immer zuerst an Fibrome, die von Nerven aus- an Neurofibrome. Hier paßt die Beschreibung so aus- zum Typus des tieferen Neurofibroms, daß ich bestimmt es sich um ein solches Neurofibrom des linken Ober- ehandelt hat, obwohl dies nicht bemerkt worden ist.

n wir zunächst fest, daß bei dem Sch. eine Neurofibro- Haut und der Muskeln (nur in einem Muskel) ange- rden muß. Man weiß, daß die Neurofibromatose mei- ganzen Körper betrifft, nicht selten aber erst bei der nden wird.

st noch der Nervenbefund zu erheben. Er ist folgender: ystem des Sch. ist außer einer Atrophia nervi optici hwund) nichts Objektives, Faßbares nachweisbar. Die flexe und übrigen Reflexe sind gut normal auslösbar. ihl ist normal. Die Pupillen sind enge und reagieren ichteinfall. Eins ist noch wichtig. Da ist die Ab- Hörfähigkeit links, die auf einer Nervenstörung be- Untersuchung ergeben hat.

Wie ist nun der ganze Krankheitsfall zu deuten? Bei jedem Sehnervenschwund denkt man in erster Linie an die Rückenmarksschwindsucht, namentlich, wenn die Pupillen auf Lichteinfall nicht so gut reagieren. Hier ist aber auffällig, daß die Kniesehnenreflexe beiderseits so gut auslösbar sind, was bei der Rückenmarksdarre nicht vorkommt. Diese Krankheit ist also vorläufig auszuschließen. Dagegen deuten die zahlreichen Pigmentierungen der Haut und die kleinen Geschwülste und die Beschaffenheit des linken Unterschenkels auf eine allgemeine Neurofibromatose (Neurofibromatosis generalis) hin. Es ist wahrscheinlich, daß der Sehnervenschwund mit dieser Allgemeinerkrankung in Zusammenhang steht; man ist nicht berechtigt, aus dieser allein die Diagnose Tabes dorsalis (Rückenmarksschwindsucht) zu stellen. Es ist im Gegenteil wahrscheinlich, daß hier Neurofibrome an den Hirnnerven mit im Spiele sind, zumal auch der Befund des linken Hörnerven einen in dieser Beziehung verdächtigen Befund bietet.

Wir müssen also meines Erachtens unsere Diagnose stellen auf schwere Nervenerkrankung. Welcher Art diese genau ist, läßt sich zurzeit noch nicht sagen, wenn überhaupt. Jedenfalls ist die schwere Nervenerkrankung aber da, und dies ist für die ganze Beurteilung des Falles wichtig, denn sonst könnte man Simulation annehmen.

Wie verhält sich nun diese Nervenerkrankung zu den Unfällen, namentlich zu dem Unfall vom 22. November 1898?

Tatsache ist, daß eine Reihe von Geschwülsten durch Unfälle entstehen oder außerordentlich verschlimmert werden können. Dies ist noch jüngst an dem Material einer größeren Universitätsklinik nachgewiesen worden. Wenn man nun auch zugeben muß, daß die allgemeine Neurofibromatosis im wesentlichen auf einer Entwicklungsstörung beruht, so ist doch nicht wissenschaftlich streng ausgeschlossen, daß eine Anlage zu dieser Krankheit durch einen oder mehrere Unfälle so beeinflußt werden kann, daß die Störung allgemein wird und die Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt.

Als Resumé bitte ich zu nehmen:

1. Sch. leidet an einer schweren Nervenkrankheit.
2. Daß dieselbe von den genannten Unfällen herrührt, kann nicht zwingend bewiesen werden. Solche Beweise sind immer schwer und häufig nie zu erbringen, selbst wenn tatsächlich der Zusammenhang da ist.

Geschichte der Medizin.

Ueber die Einführung des Jodkalium in die Medizin

von

Dr. **Paul Richter,** Berlin.

Von den Körpern, deren Reindarstellung im XIX. Jahrhundert gelungen ist, ist das Jod in medizinischer Beziehung einer der wichtigsten, dessen Bedeutung noch gewachsen ist, nachdem es E. Baumann 1895 gelungen war, es als einen normalen Bestandteil der menschlichen Schilddrüse nachzuweisen.

Trotzdem mehrfach eigentümliche Folgen bei der Verwendung einzelner Arzneipräparate tierischer und pflanzlicher Herkunft beobachtet waren, und trotzdem man bemüht war, durch chemische Untersuchungen die Natur des „schwefelartigen" Körpers festzustellen, welcher diese Wirkungen augenscheinlich verursachte, ist die Entdeckung des Jod doch einem Zufall zu verdanken.

Als der Pariser Salpetersieder B. Courtois im Jahre 1812 bei der Untersuchung der Mutterlaugen von Tangaschen[1]), die in Frankreich Vareck und in Schottland Kelp genannt werden und bis zur Aufschließung der Salpeterbergwerke in Chile zur Salpeterdarstellung benutzt wurden, Schwefelsäure zusetzte, entwickelte sich eine braune Wolke, über die Courtois mit den Chemikern Désormes und Clément im Laboratorium von Gay-Lussac Untersuchungen anstellte, über die Clément am 6. Dezember 1813 in der Akademie der Wissenschaften in Paris berichtete. Bei diesen Untersuchungen wurde der Körper als Element erkannt und Gay-Lussac gab ihm „à cause de la belle couleur violette de sa vapeur" den Namen „Jode". Es folgten dann weitere Untersuchungen von den genannten Chemikern und von Davy, Colin, Gaultier de Claubry und Vauquelin, welche im Band 88—96

[1]) Der Tang, das Seegras, das sind verschiedene Fukusarten, besonders der Fucus vesiculosus, werden getrocknet, in offenen Gruben verbrannt (wobei natürlich ein Teil des Jod verloren geht), die Asche mit Wasser ausgelaugt und dann durch Einkochen zur Mutterlauge konzentriert.

Digitized by Google

der Annales de chimie (Paris, 1813—1815) veröffentlicht sind. Die interessanteste von diesen Mitteilungen, von Gay-Lyssac 1814, wurde 1889 von Ostwald als Nr. 4 seiner „Klassiker der exakten Wissenschaften“ deutsch mit sehr wichtigen Anmerkungen herausgegeben. Es wurde unter andern die Jodwasserstoffsäure und ihre Verbindung mit dem Kalium, Natrium und Ammonium dargestellt, d. h. diejenigen Salze, welche wir heute als Jodkalium, Jodnatrium und Jodammonium bezeichnen. Ferner fanden Colin und Gaultier (ib. tome 90, 1814, S. 92) die Blaufärbung der Stärke durch Jod, welche beim Erhitzen in eine weiße, schwach jodhaltige Verbindung übergeht. Ueber diese Blaufärbung hatte gleichzeitig Strohmeyer am 28. Dezember 1814 in der Königlichen Sozietät der Wissenschaften in Göttingen berichtet (Göttinger gelehrte Anzeigen, 1815, S. 81—85).

Eine Bereicherung des Arzneischatzes fand aber durch diese Entdeckungen vorläufig nicht statt, auch nicht als 1819 der Lektor der Chemie Andrew Fyfe in Edinburg das Jod in dem offizinellen Meerschwamm (Spongia officinalis) nachgewiesen hatte[1]). Ohne davon Kenntnis zu haben, hatte der Genfer Arzt Jean François Coindet (1774—1834) in dem damals viel gebrauchten „Formulaire magistral et mémorial pharmaceutique“ von C. L. Cadet de Gassicourt, das von 1812 an in zahlreichen Auflagen erschienen ist, die Angabe gefunden, daß Russel gegen Kropf den Vareck[2]) empfohlen habe. Da dessen wirksame Substanz das Jod war, so schloß er, daß auch in dem von Arnold von Villanova (1235 bis 1312) angeblich zuerst[3]) gegen Kropf empfohlenen Meerschwamm Jod das wirksame Prinzip sei, und er versuchte es daher gegen den Kropf und zwar mit Erfolg. Nach seinen Mitteilungen, welche er zuerst in der Schweizer naturwissenschaftlichen Gesellschaft am 25. Juli 1820 vortrug (sie erschienen in der Bibliothèque universelle de Genève, Sciences et arts 1820, tome XIV, S. 190—198, 1821, tome XVI, S. 140—152 und S. 320—327) gab er von einer Lösung von 48 gran jodwasserstoffsaurem Kali auf eine Unze Wasser (3.05:30,5 g, also von einer 10%igen Lösung) dreimal täglich 10 Tropfen in Wasser. Da dieses Präparat aber nicht überall leicht zu haben war, so benutzte er auch eine 10%ige spirituöse Lösung. Er selbst will keine Nebenwirkungen beobachtet haben, doch beschreibt er auch genau, wann und wie man das Jod nicht anwenden soll (zweite Mitteilung, S. 152), und welche Nebenwirkungen andere Aerzte beobachtet hatten; ebenso empfiehlt er eine Jodkalisalbe (0,03:45 g Schweineschmalz), welche er morgens und abends in den Kropf einreiben ließ, und mit der er auch bei Drüsenentzündungen gute Erfolge erzielte. Jedenfalls blieb das Jod trotz der zahlreichen bei den verschiedenen Formen der Darreichung beobachteten Nebenwirkungen bei Kropf lange Zeit in Gebrauch, bis vor allem durch die Arbeiten von Rilliet in Genf 1860 über den sogenannten „konstitutionellen“ Jodismus, Erscheinungen, welche erst durch die Arbeiten E. v. Cyons und seiner Schüler (1897 und später) über die Beziehungen zwischen den Herznerven und der Schilddrüse erklärt wurden, die Jodbehandlung des Kropfes, vielleicht zum Schaden der Patienten, außer Gebrauch kam.

Heute ist das Hauptgebiet, in dem das Jod angewendet wird, die Syphilis, trotzdem von einigen Autoren jede Einwirkung des Jod auf die Syphilis geleugnet wird. Der erste, der es dabei gebrauchte, war Coindet selbst. In seiner dritten Mitteilung (i. c. S. 326) empfahl er das Jod abwechselnd oder zusammen mit Quecksilber bei Syphilis mit Skrofulose zu geben. Es folgte A. Richond de Brus (Straßburg), der in zwei Arbeiten 1824 und 1826 Jod in Form von Jodtinktur bei Tripper und venerischen Drüsenentzündungen mit Erfolg anwandte, aber die spezifische Wirkung leugnete und sie nur als stimulierende ansah. Derselben Ansicht war Martin (Lübeck), welcher 1827 einer 40 Jahre alten Frau mit Erfolg Jod gegen tiefe Halsgeschwüre gab, deren Natur er nicht ermitteln konnte. Nachdem er dann noch in drei weiteren Fällen Erfolg erzielt hatte, sagte er ausdrücklich: „Es soll aber die Jodine hierdurch nicht unter die Antisyphilitika gesetzt werden, vielmehr soll sie nur als ein Kriterium zur Ausmittelung der Krankheit betrachtet werden. 1833 empfahl Kluge, Direktor an der Charité in Berlin, Jod gegen Merkurialspeichelfluß. Auch Dupuytren 1834 und Caswall 1835 wandten das Jod mit Erfolg bei venerischen Erkrankungen an.

Die Entscheidung der Frage, welche Bedeutung das Jod in der Behandlung der Syphilis hat, fiel in einer am 26. März 1836 im „Lancet“ (Vol. 30, S. 5 und folgende) veröffentlichten Vorlesung des Dubliner Chirurgen William Wallace, der schon im folgenden Jahre im Alter von nur 46 Jahren starb. In dem Streit, ob man die zuerst von Coindet empfohlene alkoholische Jodlösung (Jodtinktur) oder das Kali hydrojodatum genannte Jodkali geben sollte, entschied er sich für das Jodkali, da es außer schlechtem Geschmack keine Nebenwirkungen habe[1]). Er gab viermal täglich einen Eßlöffel einer Lösung von 2 Drachmen Salz auf 8 Unzen Wasser (7,77:248/824). Das Salz bezog er in garantiert reinem Zustand von einer bestimmten Dubliner Firma, da man in Präparaten anderer Herkunft Verfälschungen bis zu 6 % nachgewiesen hatte. Als Wirkungen des Mittels sah er Wachsen der Kräfte und Zunahme des Appetites, der Stuhl war meistens verstopft, zuweilen aber trat Durchfall auf, so daß man Opium geben mußte. Daneben sah er Speichelfluß, Brennen im Rachen und Magen, sodaß er es zusammen mit Chinin (das 1820 von Pelletier und Caventou rein dargestellt war) gab, ferner Schnupfen, Schlaflosigkeit und Druck im Kopf. Er berichtet auch, daß der Apotheker Cullen Purpura beobachtet hatte. In einer späteren Vorlesung (ib. Vol. 30, S. 754) sagte er: „Das Jodkali ist mehr für die tuberösen (tubercular) Formen geeignet, und zwar je mehr dieselben die Neigung zeigen, Gruppen zu bilden und zu ulzerieren, mit einem Wort, je mehr dieselben der pustulösen Gruppe verwandt sind.“ Endlich wies er darauf hin (ib. Vol. 32, S. 468), daß das Jodkali besonders bei den phagedänischen Exanthemformen der Syphilis erfolgreich sei, daß es aber als ein heroisches Mittel betrachtet werden müsse.

In Deutschland war es vor allem Ebers in Breslau, der schon 1836 ausführlich über seine Erfahrungen bei der Anwendung des Kali hydrojodicum gegen sekundäre Lustseuche berichtete (Med. Ztg., herausgegeben vom Verein für Heilkunde in Preußen, V. Band, Nr. 40/41), und dabei zu dem Resultat kam, daß es ein höchst kräftiges und wirksames Mittel sei.

In Frankreich war es Ricord, der in seinem Traité pratique des maladies vénériennes 1838 und in mehreren im Bulletin général de thérapeutique erschienenen Aufsätzen (1839 tome 17, 1840 tome 19, 1842 tome 23) auf die Wirkung des Jodkali besonders bei tertiären Erscheinungen hinwies.

Sehr zur Verbreitung der Jodanwendung haben die Arbeiten von J. G. A. Lugol (Mémoire sur l'emploi de l'iode dans les maladies scrofuleuses, Paris 1829—31) beigetragen. Bei serösen Exsudaten wurde Jod zuerst von I. R. Martin in Kalkutta 1835 und zwar bei Hydrozele eingespritzt, und dann 1843 von Velpeau bei einer „kyste de l'intérieure du bassin“ ebenso mit Erfolg angewandt, bei rheumatischen Affektionen von Clendinning 1835 (London medical Gazette), bei Metallvergiftungen von Natalis Guillot 1844 und Melsens 1849. Genaue Angaben darüber finden sich bei Ferd. Ludw. Strumpff, systematisches Handbuch der Arzneimittellehre, Berlin 1855, zweiter Band, S. 635 und folgende.

In den Se- und Exkreten wurde das Jod zuerst von Wöhler 1824 (Ztschr. f. Phys., Heidelberg, S. 128) und zwar im Urin und der Milch nachgewiesen.

Das Jodoform wurde 1822 von Serullas entdeckt und äußerlich und innerlich vielfach angewendet, aber erst Albert von Mosetig-Moorhof hat es anfangs zur Behandlung tuberkulöser Affektionen, dann als Antiseptikum überhaupt in Form von Trockenverbänden 1879 (Wien. med. Woch. 1880 u. 1881, sowie Volkmanns Samml. klin. Vortr. 1882, Nr. 211) allgemein in die Chirurgie eingeführt.

---

[1]) Account of some experiments, made with the view of ascertaining the different substances from which Jodine can be procured. The Edinburgh philosophical Journal 1819, Vol. I, S. 254—258. — Die Angabe, daß I. B. Dumas (1800—84) das Jod in den Spongiae entdeckt habe (Hermann Schelenz, Geschichte der Pharmazie, Berlin 1904, S. 624) ist falsch.

[2]) Ricardus Russel, de tabe glandulari, sive de usu aquae marinae in morbis glandularum dissertatio, Oxon, et Lond, 1750, S. 152, empfahl aber die Quercus marina seu vesicularis (ein anderer Name für Fucus vesiculosus) gegen skrofulöse Drüsenerkrankungen.

[3]) Fast überall wird Arnold von Villanova für den ersten gehalten, welcher die Spongia usta gegen Kropf empfohlen hat, das ist aber nicht richtig, wie ich im A. f. kl. Chir. Bd. 88, H. 3 nachweisen werde. Roger von Parma, der ungefähr 1214 gestorben ist, erwähnt sie zuerst in seiner 1180 verfaßten Chirurgia.

[1]) Daß die Bedenken, welche man zu ungunsten der Jodtinktur und zu gunsten des Jodkali geltend gemacht hat, nicht berechtigt sind, glaube ich schon in einem Vortrage bewiesen zu haben, den ich auf der Naturforscherversammlung in Hamburg am 24. September 1901 gehalten habe (Der innerliche Gebrauch von Jodtinktur an Stelle von Jodkali, Dtsch. Aerzte-Ztg., Nr. 4, 1902).

Digitized by Google

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden, Berlin.

Uebersichtsreferat[1]).

Uebersicht der im Laufe des Jahres 1906 bekannt gewordenen therapeutischen Neuheiten, einschließlich der Spezialitäten und Geheimmittel

von Prof. Dr. **S. Rabow,** Lausanne[2]).

Im folgenden bringe ich eine Zusammenstellung der im abgelaufenen Jahre in den Handel und zur praktischen Verwendung gekommenen therapeutischen Neuheiten. Soweit es mir möglich war, habe ich bei dieser Gelegenheit auch die inzwischen bekannt gewordene Zusammensetzung verschiedener, mit der üblichen Reklame angepriesenen und gebrauchten Spezialitäten und Geheimmittel in Berücksichtigung gezogen. Diese Uebersicht dürfte gleichzeitig als willkommene Ergänzung meines im vergangenen Jahre erschienenen Buches: „Therapeutischen Neuheiten des letzten Vierteljahrhunderts“[3]) dienen. Jeder neue Tag bringt uns ja noch immer zahlreiche neue Mittel, denn die chemische Industrie einerseits und erfindungsreiche und gewinnsüchtige Köpfe anderseits, sowie die Herren Kurpfuscher sind unablässig an der Arbeit, uns die leidende Menschheit mit therapeutischen Neuheiten zu beglücken. Um Zeit und Raum zu sparen und Wiederholungen zu vermeiden, habe ich bei einigen, im Laufe des Jahres erschienenen Mitteln bezüglich ausführlicherer Angaben auf mein eben erwähntes Buch verwiesen. Die verschiedenen Artikel sind der besseren Uebersicht wegen zunächst nach ihrer therapeutischen Wirkung gruppiert und dann in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt worden.

Abführmittel: Antifermenttabletten, Cascoferrin, Kurin, Laxin, Polygonum dumotorum, Regulintabletten.
Adstringentia: Helgotan, Lenicet, Tannisol.
Anästhetika: Alypin, Andolin, Doloranttabletten, Novorenal, Scopomorphin.
Antarthritika: Formurol, Salicylsapen.
Antiepileptika: Antiépileptique Uten, Weils Epilepsiepulver.
Antiasthmatika: Albertol Remedy, Asthma Cure, Asthmacarbon, Asthmamedizin, Calmyren, Horta, Menthymin, Sajodin.
Antidiabetika: Diabeteserin, Dulcinol Schokolade, Haematopan, Magolan.
Antigonorrhoika: Herniapillen, Linosankapseln, Oliophen, Urosan.
Antihidrotika: Formalinsapen, Kephaldol, Lenicet, Müglitzol, Sudoformal, Sudol, Vestosol.
Antihysterika: Antineurasthin, Calmyren, Nervenheil-Zigarren, Ophorin, Ovariin, Pink-Pillen.
Antineuralgika: Aspirophen, Benzosalin, Chininphytin, Kephaldol, Migränol, Migrophen, Salimenthol, Scopomorphin, Vesipyrin.
Antipyretika: Kephaldol, Chininphytin.
Antirheumatika: Aspirophen, Benzosalin, Novaspirin, Rheumasol, Salen, Salenal, Salicylsapen, Sapene, Vesipyrin.
Antiseptika: Autan, Belloform, Chirosoter, Gaudanin, Helgotan, Lofan, Lysargin, Melioform, Phenyform, Salimenthol, Xyol.
Antisyphilitika: Injektion Hirsch, Mergal, Sajodin.
Antitodisiaka: Muiracithin.
Antiwunden: Brandol, Viscolin.
Aphrodisiaca: Lithosan, Lithosanol, Ovogal.
Appetentia: Eiweißgelatinekapseln.
Desinfizientia: Siehe Antiseptika.
Diphteriemittel: Omorol, Pyocyanase.
Diuretika: Herniol, Thephorin.
Einreibungen und Salben: Jodsapen, Rheumasol, Salenal, Salicylsapen, Samol, Sapene, Theyolyp, Vestosal, Viscolan.
Eisenmittel: Blutan, Cascoferrin, Isn.
Entfettungsmittel, Degrasin, Poudre du Dr. Howeland.
Expektorantia: Herbosanum, Horta.
Hämostatika: Haemostan, Hydrastininum bitartaricum, Secacornin, Stagnin, Styptogan.
Harndesinfizientia: Borovertin, Urogosan.
Herztonika: Acocanthera Schimperi, Quabain.
Hustenmittel: Aphthisinsirup, Herbosanum, Horta.
Hypnotika: Proponal.
Juckreizstillmittel: Bromotan.
Keuchhustenmittel: Menthymin.
Migränemittel: Chininphytin, Fraserin, Migraenol, Migrophen, Sulfopyrin.
Nervina: Antineurasthin, Atoxyl, Nervenheil-Zigarren, Oophorin.
Nutrientia: Candol, Haematopan, Odda M.-R., Riedels Kraftnahrung, flüssige Somatose, Steiners orient. Kraftpulver, Visvit, Yoghurt.
Schnupfenmittel: Beta-Sulfopyrin, Estoral.
Stomachika: Acidol-Pepsin, Antiferment-Tabletten, Blutan, flüssige Somatose.
Tuberkulosemittel: Aphthisinsirup, Haematopan, Herbosanum, Histosan, Haemoplase, Tuberal, Tuberkulin Beraneck.
Uterina: Amasira, Secacornin.

* * *

Acidol-Pepsin. Das als wohlschmeckender Salzsäureersatz von Flatow[1]) empfohlene Acidol (Betainchlorhydrat)[2]) kommt neuerdings in der zweckmäßigen Verbindung mit Pepsin in Form von Tabletten bei den verschiedensten Magenaffektionen mit mangelhafter Salzsäureabscheidung in Anwendung und ist in 2 Mischungen erhältlich: Acidol-Pepsin-Pastillen I (stark sauer). Dieselben bestehen aus Acidol 0,4 g, Pepsin 0,1 g und entsprechen 8 Tropfen verdünnter Salzsäure. Acidol-Pepsin Pastillen II (schwach sauer) enthalten Acidol 0,05 g, Pepsin 0,2 g, Sacch. lactis 0,25 g = 1 Tropfen verdünnter Salzsäure. Fabrikant: Aktien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Berlin SO.

Acocanthera Schimperi, eine ostafrikanische Pflanze (Apocynee), enthält ein stark wirkendes Pfeilgift, dessen sich die Eingeborenen zum Erlegen wilder Tiere bedienen. Aus demselben hat zuerst Arnaud ein kristallinisches Alkaloid, Quabain (siehe unten), dargestellt, welches giftiger wirkt als Strophantin. Später bereitete Lewin aus derselben Pflanze, die im Aufguß wie Digitalis wirkt, ein amorphes Alkaloid, das mit dem Quabain (Arnaud) chemisch identisch ist, dasselbe an Wirksamkeit jedoch übertrifft. In der Berliner medizinischen Gesellschaft (14. November 1906) machte Lewin ausführliche Mitteilungen über dieses neue Mittel. Dasselbe soll sich als Ersatz für Digitalis und andere Herzmittel gut eignen. Das amorphe Quabain soll die Digitalis sogar an Wirkung übertreffen. Auf Lewins Vorschlag hat Stadelmann[3]) mit der Droge Versuche am Krankenbette angestellt und dieselbe erfolgreich in folgender Form angewendet: Inf.-Decoct. ligni Acocantherae 1,0—1,5:160 g, Sirupi simpl. 30 g, Aquae Menthae pip. 10 g. Davon werden 6—8 Eßlöffel in 24 Stunden (an Stelle eines Inf. fol. Digitalis) gegeben.

Albertol-Remedy nennt sich neuerdings das früher als Alberts Remedy vertriebene flüssige Rheumatismus- und Gichtmittel. In demselben finden sich als wirksame Bestandteile: Kal. jodat., Kali acet., Opium und Colchicin. Bezugsquelle: Alberts Remedy Company, G. m. b. H., Hamburg.

Alypin. Monochlorhydrat des Benzoyl-Tetramethyldiaminoäthylisopropylalkohols ist ein weißes, in Wasser und Alkohol leicht lösliches Pulver. Die wässerigen Lösungen reagieren neutral, Alypin kann unzersetzt sterilisiert werden. Der Körper wurde von F. Hofmann hergestellt und von E. Impens pharmakologisch untersucht[4]). Er hat sich als Lokalanästhetikum und Ersatzmittel des Kokains bewährt. Vor letzterem zeichnet er sich dadurch aus, daß er weniger giftig ist, keine Mydriasis und keine Akkomodationsstörung veranlaßt und den intraokularen Druck nicht erhöht.

[1]) D. med. Woch. 1905, Nr. 44.
[2]) Therap. Neuh. 1906, S. 2.
[3]) B. klin. Woch. 1906, Nr. 50.
[4]) D. med. Woch. 1905, Nr. 29.

---

[1]) Unter diesem Titel werden an dieser Stelle kritische, zusammenfassende Aufsätze über wichtige Fragen aus dem Gebiete der Medizin und der Naturwissenschaften erscheinen. Sie werden im Gegensatz zu den „Sammelreferaten“ nicht nur die neueste Literatur berücksichtigen, sondern sie sollen sich im allgemeinen auf die gesamten, einer bestimmten Frage gewidmeten Arbeiten stützen. Wir betrachten diese Aufsätze als eine wichtige Ergänzung der Sammelreferate, und ihr Zweck ist, ungelöste Forschungsrichtungen, welche in den letzteren nur kurz gestreift werden können, in ihrer ganzen Entwicklung darzulegen und Bekanntes in knapper Darstellung ohne Vorkenntnisse nur schwer verständlich sind, auf breiterer Basis klarzustellen.

[2]) Der Redaktion der Chemiker-Zeitung, Herrn Dr. v. Vietinghoff-Scheel, Cöthen, sei auch an dieser Stelle herzlich für die gütige Erlaubnis, den vorliegenden, zuerst in der „Chemiker-Zeitung“ 1907, Nr. 13 ff., S. 155 ff.) erschienenen Aufsatz abzudrucken, gedankt. Ferner Dr. Rabow verdanke ich außer der freundlichen Zustimmung manch wertvoller Ergänzungen. Emil Abderhalden.

[3]) Straßburg i. E., Verlag von Ludolf Beust.

Digitized by Google

Im Laufe des Jahres 1906 hat Alypin die ausgedehnteste Verwendung gefunden und eine fast unübersehbare Literatur zutage gefördert. Eine besondere Bedeutung hat dieses neue Mittel jedoch dadurch erlangt, daß Prof. Schleich, der Begründer der Infiltrationsanästhesie, sich neuerdings desselben für seine bekannten Lösungen bedient. Er ersetzt[1]) die Hälfte des Kokains in der von ihm verwendeten üblichen Lösung durch ebensoviel Alypin. Dadurch wird der anästhesierende Effekt der Lösung erhöht, während die Giftigkeit (infolge der Verminderung des Kokains) ententsprechend abnimmt. Das Kokain kann aus dem Grunde nicht ganz weggelassen werden, weil dem Alypin die dem Kokain eigentümliche vasokonstriktorische Wirkung nicht zukommt. Durch die Kombination beider Mittel können größere Flüssigkeitsmengen verwendet und die Indikationsbreite der Infiltrationsanästhesie bedeutend vergrößert werden. Da sich diese Kombination als ungiftig und zuverlässig erwiesen hat, empfiehlt Schleich zu Infiltrationszwecken an Stelle der bisherigen folgende neue Lösungen:

Erste Lösung		Zweite Lösung		Dritte Lösung	
Kokain	0,1	Kokain	0,05	Kokain	0,01
Alypin	0,1	Alypin	0,05	Alypin	0,01
Natrium chlorat.	0,2	Natrii chlorati	0,2	Natrii chlorati	0,2
Aq. destill. . . .	100,0	Aq. destill. . .	100,0	Aq. destill. . .	100,0

Fabrikant: Farbwerke vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld.

Amasira. Diesen Namen führt ein neues, gegen Dysmenorrhoe empfohlenes Mittel, das nach Angabe des Darstellers folgende Zusammensetzung hat: Alchanilla vulg. (Sinan) 4, Foeniculum cap. (Fenchel) 5, Succisa pratensis (Abbiskraut) 7, Aquilegia vulg. (Ackelei) 5, Paeonia offic. (Paeonia) 2, Ocimum Basilicum (Basilienkraut) 2, Rad. Sarsaparillae hond. (Sarsaparill) 13, Rad. Rhei (Rhabarber) 22. Anwendung: Bei Eintritt (oder einen Tag vorher) und während der Menses ist eine Tasse (morgens nüchtern), in schwierigen Fällen sind zwei Tassen pro die zu nehmen.[2]) Fabrikant: Andreas Locher, Pharmazeutisches Laboratorium, Stuttgart C.

Andolin. Mit diesem gesetzlich geschützten Namen kommt ein „kokainfreies Lokalanästhetikum" von unbekannter Zusammensetzung in Ampullen zu 2 ccm in den Handel. (Vorher wurde das Präparat als „Wolffsche Lösung" durch J. D. Riedel, Akt.-Ges. in Berlin, zu Versuchszwecken versandt.) Fabrikant: Andolin-Gesellschaft m. b. H., Berlin S. 42.

Antiépileptique Uten ist eine grüngefärbte 16%ige Lösung von Kalium bromatum mit Zusatz einer indifferenten Tinktur. Dieselbe wird als Heilmittel gegen Epilepsie vertrieben von J. Uten in Lüttich.

Antiferment-Tabletten. Unter dieser Bezeichnung sind Tabletten erhältlich, die aus Bismutum subnitricum, Rad. Rhei, Natrium bicarbon., Magnesium carbon. und Elaeosacch. Menthae pip. bestehen. Nach Silberstein[3]) üben diese genau dosierten und bequem zu verabreichenden Tabletten (durch Verhütung von Gasbildung) eine sehr gute Wirkung auf Zersetzungsvorgänge im Magen und Darm aus. Infolge ihrer mildabführenden Wirkung bewähren dieselben sich auch bei chronischem Magen- und Darmkatarrh, bei Obstipation und atonischen Zuständen des Magens und Darms. Bei Patienten mit Magendruck, also bei Blutarmen und Rekonvaleszenten von Magengeschwür, können sie auch wegen ihres angenehmen Geschmacks als Kautabletten Verwendung finden. Fabrikant: Dr. H. Müller & Co. in Berlin C., Kreuzstraße.

Antineurasthin. Dieses Präparat kommt als „Dr. Hartmanns Nervennahrung Neurasthin zur Kräftigung des Nervensystems" in Form von Tabletten in den Handel. Der Hauptbestandteil, welcher nach einem zum Patent angemeldeten Verfahren dargestellt wird, soll nach Angabe des Fabrikanten Lecithin in reinster Form enthalten. — Man erhält (für 3 M.) eine Blechdose mit 24 Pastillen. Dieselben bestehen[4]) im wesentlichen aus einer Mischung von trocknem Eigelb, Milchzucker und Kleber mit wenig Stärke, Dextrin und aromatischen Geschmackskorrigentien. Fabrikant: Dr. med. Karl Hartmann, Berlin W. 35.

Antimeningokokkenserum. Genickstarreserum von Kolle und Wassermann. Dieses Serum stammt von mit Kulturen des spezifischen Diplokokkus immun gemachten Pferden. Die bisher an Tieren und Menschen angestellten Versuche haben befriedigende Resultate ergeben. Das Serum wird geliefert vom Schweizerischen Serum- und Impfinstitut in Bern.

Aphthisin-Syrup. Syrupus Guajacoli comp. „Hell". Besteht aus Kal. sulfoguajacolicum und Ammon. petrosulfolicum „Hell". Wird bei Krankheiten der Respirationsorgane, besonders bei Lungentuberkulose, angewendet. Fabrikant: G. Hell & Co., Troppau und Wien.

Aspirophen ist nach Angabe des Fabrikanten azetylsalizylsaures Amido-azet-p-phenetidin. Nach F. Zernik[1]) ist Aspirophen keine einheitliche chemische Verbindung, sondern ein Gemisch aus molekularen Mengen Salizylsäure und Monoazetylphenokoll. Das Präparat stellt ein in heißem Wasser sehr leicht, in kaltem weniger leicht lösliches, kristallisierendes Pulver dar. Dasselbe wird als Antirheumatikum und Antineuralgikum[2]) in Einzeldosen zu 1,0 g bis 5,0—8,0 g pro die empfohlen, Kindern die Hälfte. Fabrikant: Chemische Fabrik Falkenberg in Falkenberg-Grünau.

Asthma-Cure. Dr. B. W. Hairs Asthma-Cure. Dieses aus England stammende, allen Asthmatikern sichere Heilung versprechende, teure Mittel enthält[3]) 5,6 % Jodkalium und mehrere indifferente Stoffe. Bezugsquelle: Dr. B. W. Hair in Leipzig.

Asthmacarbon. Mit diesem neu empfohlenen Asthmamittel sind von Dr. G. Zehden[4]) günstige Resultate erzielt worden. Gewonnen wird dasselbe aus einer südamerikanischen, strauchartigen Pflanze, Punaria Ascochingae (Komposite), welche in ihrer Heimat gegen Asthma und Bergkrankheit verwendet wird. Das Kraut enthält ein bitter schmeckendes, aromatisches Glykosid, Harz und ätherisches Oel. Aus Kraut und Wurzeln werden (5 g schwere) Tabletten bereitet. Dieselben kommen auf einer zylindrisch geformten, feinporösen Holzkohle befestigt in den Handel. Die Kohle wird bei beginnendem Asthmaanfall auf einem Untersatz zum Glühen gebracht, und dann werden die Dämpfe inhaliert. Es tritt alsbald ein leichter Hustenreiz ein, worauf ruhigere Atmung, Nachlaß der asthmatischen Beschwerden und Schlaf zu folgen pflegen.

Asthmamedizinen. Dr. P. Harold Hayes Asthmamedizinen. Diese Mittel werden nicht verkauft, sondern vom Institut für Asthmatiker von Dr. P. Harold Hayes (Buffalo. N. Y.) nach Zahlung von 42,10 M. (10 Dollars) als Honorar für den ärztlichen Rat „gratis" abgegeben. Das Honorar für jede sechswöchentliche Behandlung ist immer vorauszubezahlen. Von den 7 zur Kur gehörigen Arzneien wurden 6 untersucht:[5]) 1. Bezeichnung: Nr. 781: Ein Hustengetränk bei Erkältungen, Katarrhen, Bronchitis, zur Linderung des Asthmas. Dosis 20—30 Tropfen. Ist eine grauweiße, nach Terpentinöl und Pfefferminzöl riechende und schmeckende, versüßte Emulsion. 2. Bezeichnung: J. I. Q. Dosis 15 Tropfen dreimal täglich vor den Mahlzeiten. Ist eine mit etwas Wein und Salzsäure versetzte und mit Zuckersaft versüßte Jodkaliummixtur. 3. Bezeichnung: 769 A—C. Dosis 30 Tropfen vor dem Schlafengehen. Ein Sirup von schwach rötlicher Farbe mit 6,7 % Jod als Kalium-, Natrium- und Ammoniumjodid. 4. Bezeichnung: J. II. Q. Dosis 15 Tropfen dreimal täglich gleich nach den Mahlzeiten zu nehmen. Ist eine Eisenpeptonlösung. 5. Bezeichnung: N. 808. Kleine Capsulae operculatae mit je 0,1 g Kalziumsulfat. „Sie sollen die Lungen kräftigen und die Neigung zu Erkältungen vermindern". 6. Bezeichnung: Nr. 763. Kleine, mit Zucker überzogene weiße Pillen, die als wirksame Substanz Jalapenharz enthalten. „Sie sollen leicht auf die Leber wirken und die Verdauung regulieren". Fabrikant: Institut für Asthmatiker von Dr. P. Harold Hayes (Buffalo, N. Y.).

Atoxyl. Metaarsensäureanilid. $C_6H_6NO_2As$. Diese seit einigen Jahren (1902) bekannte, gegen Haut-, Blut- und Nervenkrankheiten verwendete Arsenikverbindung stellt ein weißes, in etwa 5 Teilen Wasser lösliches Pulver dar. Nachdem ein Fall von Erblindung nach Atoxylgebrauch bekannt geworden war, geriet das Mittel in Mißkredit, doch neuerdings ist dasselbe wieder rehabilitiert worden und in den Vordergrund des Interesses getreten infolge der überraschend günstigen Resultate, die R. Koch der Anwendung desselben bei der mörderischen Schlafkrankheit verdankte. Schon vor ihm hatten Dutton und Todd (1905) ebenfalls auf die günstige Wirkung von Atoxyl in Verbindung mit Trypanrot (siehe Trypanrot) bei Trypanosomiasis hingewiesen. Auch Kopke und der Belgier Dr. van Campanhout hatten derartige

[1]) C. Schleich, Schmerzl. Operationen, 1906, 4. Aufl.
[2]) Gutbrod, Ztbl. f. Gyn. 1906, Nr. 33.
[3]) Therap. Monatshefte. 1906, Nr. 1.
[4]) J. Kochs, Apoth. Ztg. 1906, Nr. 53.

[1]) Pharm. Ztg. 1906, Nr. 73.
[2]) Fackelmann, Allg. med. Ztrlztg. 1906.
[3]) Zernik, D. med. Woch, 1906, Nr. 52.
[4]) Med. Woch. 1906, Nr. 35.
[5]) Zernik, D. med Woch. 1906, Nr. 52.

Digitized by Google

rsuche mit Atoxyl angestellt. Nach den reichen Beobachtungen Erfahrungen von R. Koch[1]) scheint es gar nicht mehr ifelhaft, daß Atoxyl gegen die in Afrika durch die Glossinen rsachte Schlafkrankheit ein ähnliches Spezifikum ist wie Chinin Malaria. Was die Dosierung betrifft, so begann Koch mit g, welche subkutan auf dem Rücken injiziert wurden, dann er auf 0,08 und auf 0,1 usw., bis schließlich auf 0,5 g. st nach dieser hohen Dosis, welche an zwei aufeinanderfolgen- Tagen wiederholt wurde, traten keine Intoxikationserscheinungen Die Punktion der Drüsen ergab, daß nach derartigen Dosen Trypanosomen aus den Drüsen nach kurzer Zeit verschwunden und mindestens 10 Tage lang in den Drüsen nach der Atoxyl- dlung nicht aufzufinden waren. Die Behandlung wird bei erkranken nach 10 Tagen und bei Leichtkranken nach 15 bis gen wiederholt. Fabrikant: Vereinigte Chemische Werke, en-Gesellschaft in Charlottenburg. (Fortsetzung folgt.)

Sammelreferate.

Neuere Untersuchungen über die genuine Pneumonie

von

Stabsarzt Dr. **Jürgens**, Berlin.

Trotz der zahlreichen klinischen und experimentellen Unter- gen über Pneumokokken und ihre Beziehungen zur Pneu- st die ätiologische Rolle dieser Infektionserreger auch heute iel genauer charakterisiert, als in den ersten grundlegenden ngen über die Aetiologie dieser Infektionskrankheit. Gerade Pneumonie ist aber die ätiologische Bedeutung anderer, kterieller Ursachen im Bewußtsein der Aerzte niemals so etreten, wie bei vielen andern Infekten, und um so mehr daher die Frage nach dem Infektionsmodus der Pneumo- n Interesse. Leider ist aber über die Einflüsse, die zur Pneu- hren, auch heute noch nicht viel Sicheres bekannt (1—3), el steht fest, daß die Entstehung der Pneumonie nicht an he Pneumokokkeninfektion geknüpft zu sein braucht, weil oft bereits eine latente Infektion besteht. Für die Richtig- er Anschauung ist neuerdings auch ein experimenteller eim Versuchstier erbracht worden (3).

r allem aber ist in neuerer Zeit wieder versucht worden, den im Mundsekret oder im Sputum gesunder Menschen aren Pneumokokken und den der Pneumoniker greifbare ede zu entdecken, aber je genauer die Methodik und je mit der Wert dieser Untersuchungen wurde, desto mehr Gedanke der Spezifizität der Pneumonieereger an tat- Halt (4—9). Dazu kommt nun, daß die bisher üblichen dungsmethoden überhaupt nicht ausreichen, um Pneumo- t Sicherheit zu identifizieren und von anderen Bakterien gewissen Streptokokken zu unterscheiden. Die einzelnen kenstämme lassen ziemlich erhebliche Unterschiede er- d es hat sich als notwendig erwiesen, gewisse Stämme angsformen zu bezeichnen, weil sie nicht sicher vom xus zu trennen sind (7). Daß solche, als Streptokokken le Stämme (Streptococcus mucosus) aber auch für die eine ätiologische Bedeutung haben, ist ebenfalls durch Beobachtungen erwiesen (11). Leider brachten für die eser bakteriologischen Fragen auch die Methoden der on und der sogenannten künstlichen Immunisierung wünschte Resultat, wie es z. B. für die Identifizierung azillen und noch mehr für die Abgrenzung der Cholera- enüber den unzähligen ähnlichen Mikroorganismen ge- Allerdings ist wohl eine bessere Klassifikation der Pneumokokken und Streptokokken auf diese Weise er- h die nahe Verwandschaft des Streptococcus mucosus umokokkus wird durch die Agglutinationsreaktion be- aber das Serum von Pneumonikern ist in seiner sfähigkeit doch sehr großen Schwankungen unter- Daher ist auch eine praktische Verwertung einer sol- zur Zeit noch nicht möglich, weil sich die Aggluti- Pneumokokken eben nur für den jeweiligen Stamm als iesen hat, und dasselbe gilt für die künstliche Immu- 5, 9, 10).

ch entsteht als Ausdruck dieses in bakterieller Hin- ichen Pneumokokkeninfektes immer das gleiche kli- nische Bild der Lungenentzündung. Und diese Tatsache, daß die Pneumonie nicht durch einen, immer leicht und sicher identifizier- baren Erreger, sondern durch die variablen Vertreter der Pneumo- kokkengruppe ausgelöst wird, gibt sicherlich einen wesentlichen Grund dafür, daß die ätiologischen Methoden für den Praktiker eigentlich noch gar keine Bedeutung erlangt haben. Der Nachweis von Pneumokokken im typisch pneumonischen Sputum und noch mehr die Feststellung der Sputumvirulenz für Versuchstiere hat sicherlich einen gewissen Wert, aber gerade in den Fällen, wo ätiologische Methoden differentialdiagnostisch von großer Bedeutung wären, z. B. für die Deutung postpneumonischer Zustände und für die Erkennung der Pneumonie im Verlaufe der Phthise, fehlt die nötige Sicherheit (12). Noch weniger Erfolg haben aber die Be- mühungen (13) gehabt, aus den Eigenschaften der ausgehusteten Pneumokokken respektive aus der Virulenz des Sputums für kleine Versuchstiere prognostische Schlüsse auf den Krankheitsverlauf zu ziehen (14). Denn nirgends zeigt sich deutlicher als bei der Pneu- monie, daß der Virulenzbegriff, so notwendig und fruchtbringend er in wissenschaftlicher Beziehung gewesen ist, am Krankenbett jede praktische Bedeutung verliert (14).

Die Auffassung der Pneumonie — in manchen Fällen wenig- stens — als Teilerscheinung einer Pneumokokkensepsis legte den Gedanken nahe, durch bakteriologische Blutuntersuchungen wich- tige Anhaltspunkte auch in diagnostischer und prognostischer Rich- tung zu gewinnen. Aber abgesehen davon, daß diese Methodik für den Praktiker zunächst gar nicht ausführbar ist, haben auch diese Untersuchungen so auffallend widersprechende Resultate ge- bracht, daß zu einem abschließenden Urteil erst weitere Versuche abgewartet werden müssen. Und wenn es gelingt, die im Blut ge- fundenen Mikroorganismen rasch und sicher als Pneumokokken zu identifizieren (15), so wird das wiederum für die Wissenschaft zwar ein hoher Gewinn sein, für das praktische Bedürfnis der Aerzte wird ein solcher Nachweis aber deswegen viel von seinem Wert verlieren, weil ätiologische Befunde immer nur in Verbin- dung mit dem übrigen klinischen Syndrom Bedeutung erlangen. Denn die Pneumonie ist nicht die einzige Erscheinung eines Pneumokokkeninfektes. Vielmehr können diese Mikroorganismen, abgesehen von Lokalerkrankungen z. B. der Kornea, viele extra- pulmonale Erkrankungen auslösen, die mit gleicher Wahrschein- lichkeit einen positiven bakteriologischen Blutbefund darbieten. Ich nenne nur die Endokarditis und die Arthritis. Besonders über die letztere Erkrankung liegen neue Beobachtungen (16—20) vor, wo- nach solche Gelenksaffektionen auch ohne vorhergegangene Pneu- monie auftreten sollen (19). Auch die neueren Arbeiten über Pneumokokkenenteritis und -peritonitis (21—25) verdienen Be- achtung und lassen weitere Untersuchungen über solche Pneumo- kokkeninfekte sehr wünschenswert erscheinen.

Durch diese Untersuchungen über Pneumokokken und ihre Beziehungen zur Pneumonie sind nun gewiß manche neue Gesichts- punkte gewonnen worden, die wichtigsten Fragen harren aber noch der Lösung, insbesondere wäre es wünschenswert, daß auch prak- tisch brauchbare Resultate auf diesem Wege erzielt würden. Vor- läufig bleibt der Arzt im wesentlichen noch auf seine alten klini- schen Methoden angewiesen, die er so gern durch exaktere Unter- suchungen unterstützt wissen möchte. Und doch sind es gerade die physikalischen Methoden, durch deren Ausbildung auch neuer- dings noch wertvolle diagnostische Anhaltspunkte gewonnen sind. Dies bezieht sich zunächst auf die Perkussion, und zwar auf das Fehlen des paravertebralen Dreiecks bei der Pneumonie. Allerdings ist es den Klinikern nie unbekannt gewesen, daß nur bei großen Exsudaten auf der gesunden Seite eine Dämpfung auftritt, es ist aber ein Verdienst von Rauchfuß (26), das Interesse für diese Dämpfungsfigur von neuem angeregt und auf die praktische dif- ferentialdiagnostische Bedeutung dieses Befundes bei der Pleuritis gegenüber der Pneumonie und pneumonischen Folgezuständen auf- merksam gemacht zu haben. Die physikalische Erklärung dieser Erscheinung ist allerdings noch nicht ganz sicher begründet, jedenfalls scheinen mehrere Faktoren hier Bedeutung zu haben (27).

Eine ganz neue Methode der letzten Jahre gewinnt aber nicht allein für die Diagnose der Pneumonie, sondern vor allem auch für das Verständnis der Folgezustände pneumonischer Pro- zesse große praktische Bedeutung, es ist dies die Durchleuch- tung mit Röntgenstrahlen. Schon seit mehreren Jahren versucht man, auf diese Weise den Ablauf der Pneumonie genauer zu be- obachten (28—29), und es fehlt auch nicht an Stimmen, die diese Methode wichtige Aufklärungen über den Beginn der pneumonir schen Infiltrate (30) und nicht weniger großen Wert für die Er-

d. Woch. 1906, Nr. 51.

Digitized by Google

krankung postpneumonischer Prozesse (12) nachrühmen. Manche Besonderheiten im Verlauf der Pneumonie und manche atypische Ausgänge werden auf dem Röntgenschirm viel sicherer erkannt, als vordem durch andere Methoden, und manche Fragen erfordern auf Grund der Röntgenerfahrungen eine ganz neue Auffassung. Die Schwierigkeiten in der Diagnose der verzögerten Resolution und ihre Trennung von der chronischen Pneumonie sind durch Anwendung der Röntgenstrahlen wenigstens zum Teil gehoben (12); und vor allem sind über die Beziehungen der Pneumonie zur Tuberkulose viel sichere Vorstellungen gewonnen worden. Die alten klinischen Ideen von dem Uebergang einer Pneumonie in Verkäsung und Tuberkulose mußten fallen, als die Verschiedenartigkeit dieser Prozesse durch exaktere Methoden erwiesen war. Aber trotz der Verschiedenheit der bakteriellen Ursachen beider Prozesse hielt doch die ärztliche Anschauung, gestützt auf klinische Beobachtungen, an gewissen ursächlichen Beziehungen der Tuberkulose zur Pneumonie fest. Ein sicheres Urteil war allerdings bei dem Mangel guter Methoden sehr schwierig, und erst die Röntgendurchleuchtung machte einen solchen Zusammenhang anschaulich. Allerdings ist dieser ganz anders zu denken als vordem. Eine Pneumonie kann nicht in Tuberkulose übergehen! Aber dieselbe Ursache, welche es den Pneumokokken ermöglicht, eine Pneumonie auszulösen, nämlich die Schwächung der Widerstandsfähigkeit des Organismus, macht auch erst den tuberkulösen Infekt zu der gefürchteten Krankheit, und die Richtigkeit unserer Vorstellung von der Schwächung des Organismus durch Infekte und die ursächliche Bedeutung eines solchen individuellen Faktors für die Entstehung und Ausbreitung der Lungentuberkulose wird durch die Erfahrungen im Röntgenbilde unmittelbar erwiesen. Vorläufig wird zwar diese Methode nicht überall und nicht immer anwendbar sein, ohne Zweifel ist aber schon der sichere Nachweis solcher Beziehungen von einiger Bedeutung, auch für die praktische Medizin.

In therapeutischer Hinsicht haben die letzten Jahre keine wichtigen Arbeiten über die Pneumonie gebracht. Jede alte, auch nicht immer bewährte Methode hat auch heute noch ihren Fürsprecher (z. B. 31, 32). Etwas Neues bedeutet allein die auch bei dieser Infektionskrankheit in Anwendung gebrachte Serumbehandlung. Angesichts unserer heutigen, durch Tatsachen begründeten Anschauungen über die große Bedeutung nicht bakterieller Einflüsse für die Entstehung der Pneumonie, muß zwar die wissenschaftliche Begründung einer Serumtherapie einigermaßen schwierig erscheinen, aber — man mag hierüber denken wie immer, — in therapeutischen Fragen entscheidet doch schließlich zunächst nur der Erfolg! Die Erfahrungen, die mit dem Römerschen Serum in der Behandlung des Ulcus corneae (33), dann aber auch der Pneumonie (34 bis 40) gemacht sind, lauten aber nicht immer günstig, einige Autoren glauben aber, trotzdem diese Therapie auch bei der Pneumonie angelegentlichst empfehlen zu sollen. Wer aber die betreffenden Originalarbeiten durchsieht, kann vielleicht durch die Hoffnungsfreudigkeit der Autoren, sicherlich aber nicht durch die mitgeteilten klinischen Beobachtungen zur Anwendung einer solchen Therapie ermuntert werden.

Nicht einmal beim Ulcus corneae ist die Serumbehandlung immer ratsam, vielmehr wird sie nur dort empfohlen, wo sonst eine expektative Behandlung eintreten müßte, oder wo eine andere Therapie sonst nicht anwendbar wäre (33). In der Behandlung der Pneumonie ist das Serum aber sicherlich überschätzt worden. Eine sichere Beurteilung der Wirkung dieser Behandlung ist hier deswegen so schwer, weil die Prognose der Pneumonie in vielen Fällen überhaupt unberechenbar ist. Aus einer kritischen Entfieberung nach der Serumbehandlung auf eine günstige Wirkung (38) des Serums zu schließen, geht schon deshalb nicht an, weil dies Ereignis bisweilen schon nach einer Dosis von 10 ccm (38) eintraf, in anderen Fällen aber nach größeren und wiederholten Dosen ausblieb (36), und schließlich folgt doch bei jeder nicht letalen Pneumonie spontan die Entfieberung. Ueberall wird allerdings der Temperaturabfall bald nach der Einspritzung und die zugleich auftretende Besserung des Allgemeinbefindens gerühmt, überall ist aber diese Einwirkung auch nur von vorübergehender kurzer Dauer gewesen. Günstige Einwirkungen sind demnach ohne Zweifel beobachtet worden, und nur selten ist nebenbei eine lästige Nebenwirkung des Serums hervorgetreten (34, 40). Eine zuverlässige Heilwirkung läßt sich aber bisher sicherlich nicht erkennen (41), und wenn einzelne Autoren geneigt sind, aus ihren Beobachtungen andere Schlüsse zu ziehen, so mag ein Hinweis auf die allgemeinen klinischen Erfahrungen über den Verlauf den Pneumonie genügen, um ihnen jede Beweiskraft zu nehmen. Vorübergehende Einwirkungen auf den Temperaturverlauf und auf das Allgemeinbefinden des Pneumonikers haben manche Mittel, eine Heilung der Pneumonie bewirken sie deshalb aber noch nicht und ein Pneumonieheilmittel ist deshalb auch das Römersche Pneumokokkenserum nicht.

Literatur: 1. v. Lichtenberg, **Experimenteller Beitrag zur Frage der Entstehung der Pneumonie nach Narkosen.** (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 47.) — 2. Kelling, **Postoperative Pneumonie.** (34. Kongreß der deutsch. Gesellschaft f. Chirurgie.) — 3. Selter, **Natürliche Pneumokokkeninfektion bei Versuchstieren und experimentelle Untersuchungen über die Entstehung der Pneumonie.** (Ztschr. f. Hyg. Bd. 54, H. 3.) — 4. Buerger, Leo, **Studies of the pneumococcus and allied organismus with reference to their occurence in the human mouth.** (J. of exp. Med. 1905, Vol. VII, Nr. 5.) — 5. Hiß, Philipp Hanson. **A comparative stady of pneumococci and allied organisms.** (Ibidem.) — 6. Park and Williams, **A study of pneumococci.** (Ibidem.) — 7. Loncope, Warfield and Fox, **A comparative study of Pneumococci and Streptococci from the mouths of healty individuals and from pathological conditions.** (Ibidem.) — 8. Norris and Poppenheimer, **A study of pneumococci and allied organisms in human mouths and lungs ofter death.** (Ibidem.) — 9. Kindborg, **Die Pneumokokken. Vergleichende Untersuchungen mit besonderer Berücksichtigung der Agglutination.** (Dissertation. Halle 1905.) — 10. Scholtz (A. f. Aug. Bd. 56, H. 1). — 11. Schottmüller, **Zur Aetiologie der Pneumonia crouposa.** (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 30.) — 12. Jürgens, **Klinische Untersuchungen über Pneumonie.** (Ztschr. f. kl. Med. 1907.) — 13. Stürtz, **Ueber Sputumvirulenzprüfungen im Verlauf der kruppösen Pneumonie.** (Ztschr. f. kl. Med. Bd. 52, H. 5 u. 6.) — 14. Jürgens, **Experimentelle Untersuchungen über die Pneumokokkenvirulenz während der Pneumonie.** (Ztschr. f. exp. Path. 1906, Bd. 3.) — 15. Schottmüller, **Die Artunterscheidung der für den Menschen pathogenen Streptokokken durch Blutagar.** (Münch. med. Woch. 1903, Nr. 21.) — 16. Seiretan and Wrangham (Br. med. j. 1906). — 17. Raw (ibidem). — 18. Pasteur und Courtauld (Lancet 1906). — 19. Herzog (Jahrb. f. Kind. Bd. 13, H. 4). — 20. Sergé (Gaz. degli ospedali 1905, Nr. 154). — 21. Robbers (D. med. Woch. 1906, Nr. 23). — 22. Marchicio (Gaz. degli ospedali 1906, Nr. 18). — 23. Arnaud und Bowen (Lancet, 9. Juni 1906). — 24. Daxenberger (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 5). — 25. Halm (Wien. kl. Woch. 1905, Nr. 4). — 26. Rauchfuß (Verh. der deutsch. Gesellsch. f. Kinderheilkunde 1904). — 27. Hamburger, **Ueber die Oberflächenwirkung des Perkussionsstoßes.** (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 47.) — 28. Oestreich und de la Camp (Anatomie und physikalische Untersuchungsmethoden 1905). — 29. de la Camp (Fortschr. a. d. Gebiete der Röntgenstrahlen 1905, Bd. 8, H. 5). — 30. Rieder, **Ueber den Wert der Thoraxdurchleuchtung bei der Pneumonie, namentlich bei zentraler Lokalisation.** (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 40—41.) — 31. Pick (Wr. med. Pr. 1906, Nr. 15). — 32. Fränkel (Th. d. G. 1906, H. 1). — 33. Axenfeld (Verein Freiburger Aerzte, 27. Oktober 1905). — 34. Päßler, **Zur Serumtherapie der fibrinösen Pneumonie.** (D. A. f. kl. Med. 1905, Bd. 82.) — 35. Lindenstein, **Ueber die Serumbehandlung der fibrinösen Pneumonie.** (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 39.) — 36. Knauth, **Klinische Beobachtungen und Erfahrungen mit dem Pneumokokkenserum Römer bei der kruppösen Pneumonie.** (D. med. Woch. 1905, Nr. 12.) — 37. Winckelmann, **Die Behandlung der fibrinösen Pneumonie mit Römers Pneumokokkenserum.** (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 1). — 38. Schäffer (Medizinische Gesellschaft in Gießen, 9. Januar 1906). — 39. Miesowics (Przeglad lek. 1906, Nr. 30 u. 31). — 40. Nießen, **Behandlung kruppöser Lungenentzündung mit Römers Pneumokokkenserum.** (D. mil. Ztschr.) — 41. Jürgens, **Ueber Serum-Behandlung der genuinen Pneumonie.** (Charité-Annalen 1907.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Die unzuverlässige Wirkung der Infus. fol. Digit., welche ihre Ursache in der Verschiedenheit des Alters, der Standorte, der Erntezeit, der Witterung, der schnelleren oder langsameren Trocknung der Blätter hat, ist allgemein bekannt. Nach den Untersuchungen von Loewy am Pharmakologischen Institut in Prag kommt noch hinzu, daß das fertige Infusum bei Zimmertemperatur innerhalb von 24 Stunden fast die Hälfte seiner Wirksamkeit einbüßt.

Daher ist man bestrebt gewesen, etwas Besseres an Stelle der Blätterinfusion zu setzen, und es sind Präparate entstanden, deren Wirksamkeit titrimetrisch festgestellt und gewährleistet ist. Insbesondere sind dieselben durch Dialysation gewonnen worden. Seitdem nunmehr seit mehr als vier Jahren das Digitalysatum Bürger in den Händen der Aerzte ist, läßt sich über dasselbe ein Urteil abgeben, das dahin lautet, daß dieses Präparat unstreitig zu den besten und sichersten Digitalispräparaten gehört. Schon seine Herstellungsweise spricht für die Gleichmäßigkeit seiner Wirkungen, denn es werden stets Probeversuche am Froschherzen angestellt. Ferner zeigt es sich auch dadurch dem Infus überlegen, daß es nicht von kumulativer Wirkung ist, und daß es auch vom Magen gut vertragen wird. Dem sonst ebenfalls sehr zu lobenden Digalen ist es dadurch über, daß es billiger ist. Eigentlich kann man das Digitalysat (Bürger) nicht mit dem Digalen ohne weiteres in Parallele setzen, da das Digitalysat nicht nur einen Bestandteil der Digitalis enthält, nämlich das Digitoxin wie das Digalen, sondern sämtliche wirksamen Bestandteile, neben dem Digitoxin auch die wirksamen Extraktivstoffe. Es wird gewonnen aus der Harzer Digitalis, die be-

Digitized by Google

anntlich die beste der Welt ist. Ich kann mich daher in der Empfehlung des Präparates nur den günstigen Urteilen anschließen, welche on Anderen, z. B. von Prof. Umber, geäußert worden sind.

Bei allen Zuständen von Herzschwäche, bei Störungen der Kompensation des Herzens, bei Nierenkrankheiten, kurz und gut in allen ällen, in denen man Digitalis anwendet, kann man sich mit Erfolg des igitalysatum Bürger bedienen. Auch intravenös kann dasselbe anwandt werden. Hierfür sind Ampullen in den Apotheken vorrätig. n besten verschreibt man:

Digitalysatum Bürger 15,0 Origin. Kassenp.
3 mal täglich 10—15 Tropfen.
Prof. Ferdinand Blumenthal (Berlin).

Gegen die Einflüsse des Wetters kann man sich wirksam durch Licht und Luft abhärten, aber nicht durch kaltes Wasser. t und Wasser verändern, wie Herz ausführt, das Hautorgan in ganz schiedener Art; besonders die Durchfeuchtung der obersten tschichten durch das Wasser ist an und für sich ein der Erkältung schubleistendes Moment; der indifferente Luftstrom, die Luftegung ist hingegen das beste Mittel, die Haut vollkommen zu knen. Für die **Abhärtung durch die Luft** in Form des Licht-t-Bades im Freien spricht die millionenfache Erfahrung, daß die sschichten, die sich viel in der freien, stets bewegten Luft alten, gegen deren Einflüsse in vollkommenster Weise abgehärtet Und gerade sie sind es, die meist am wenigsten mit Wasser in Berührung kommen. Damit soll nicht etwa der der körperlichen Reinlichkeit herabgesetzt werden. Es soll damit gegen den jetzt herrschenden Wasserfanatismus ein Wort ochen sein. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 43.) F. Bruck.

In zwei Fällen von Endometritis und **Myom** (mit Blutungen) Oudin und Verchère **Radium**, und zwar eine Glasröhre mit Bromradium, in einem Aluminiumhohlstab in die Uterushöhle holt 10—15 Minuten lang eingeführt. Damit lasse sich eine mächWirkung ausüben, als durch die Röntgenstrahlen, die nicht auf die sschleimhaut einwirken könnten, ohne eine Radiodermatitis hervorn. Die Blutungen hörten unter der Einwirkung des Radiums fast auf, und eine sehr deutliche Verkleinerung der Geschwulst ließ n Laufe der Behandlung feststellen. (Sitzungsber. aus der Académ s Sciences in Paris; D. med. Woch. 1906, Nr. 49.) F. Bruck.

Beim **Typhus abdominalis** begnügt sich Stadelmann seit Jahren **hlen oder lauen Vollbädern** von 30—32° C. Von solchen gibt er meist nur 2—3 am Tage. Auch bei diesen lauen n sieht man die Temperatur sehr wesentlich herab- daß heißt um 1—1½—2°, und mehr erreicht man mit den Bädern fast nie. Alle die günstigen Einwirkungen auf ungen, Sensorium, Allgemeinbefinden usw., die man von den Bädern , sieht man in befriedigendster Weise auch bei den lauen hlen Bädern auftreten. Die Dauer der Bäder ist 10—15—20 Die Kranken werden in das Bad hinein- und herausn und im Bett abgetrocknet. Kalte Uebergießungen im mmen kaum jemals mehr vor, Zittern und Frieren, Kollaps e sieht man daher, im Gegensatz zu dem, was die kalten it sich bringen, auch nicht. Mit den Bädern beginne man und setze sie bis zur Entfieberung fort. Sinken die Tempesind sie morgens normal, so läßt man nur einmal, und zwar end, baden. (D. med. Woch. 1906, Nr. 47.) F. Bruck.

trazellulare Injektionen von Chinin bei Malaria wurden schon G. F. Darker empfohlen. Er injizierte Chin. sulfur. mit Vaselin s Zellgewebe von Negerkindern und fand, daß dadurch die Entder Malariaparasiten verhindert wurden. Die Injektion dieser von salbenartiger Konsistenz ist etwas schwierig und kann ßen durch eine warme konzentrierte Lösung Chininum hydroutrales Salz) ersetzt werden. Die Wirkung hält weniger lange an. Methode ist folgende: 1. Auf 10—15 Tropfen Wasser nimmt Chin. hydrochl.

Das Reagensgläschen, in dem die Mischung enthalten ist, wird Flamme gezogen, bis alle Kristalle aufgelöst sind. Dann ie Flüssigkeit kochen.

ie Oeffnung der Tube wird steril verschlossen und die Flüssig- 38° C. abgekühlt. Die gesamte Masse sollte nun unter antiKautelen tief ins Gewebe entweder der vorderen Bauchwand, die herumgehen können, oder der Außenseite des Schenkels ngen injiziert werden. Die Injektionsöffnung sollte steril werden. Dieses Depot wird in ungefähr 2 Monaten resorndere Sorgfalt muß darauf verwendet werden, daß die TemFlüssigkeit in der Spritze nicht viel unter 38° C. sinkt, sonst das Salz aus.

Euchinin, in Spirit. rectif. gelöst, kann auch injiziert werden, aber hier ist die Asepsis schwieriger durchzuführen. Es hat sich gezeigt, daß konzentrierte Lösungen von sauren Chininsalzen das intramuskuläre Gewebe zerstören können, wodurch die Resorption verzögert wird. In solchen Fällen ist es ratsamer, verdünntere Lösungen, z. B. 1 g auf 10 Tropfen Wasser, zu injizieren, an mehreren Orten zu gleicher Zeit. (Brit. med. J. 1906, 1. Dez., S. 1577). Gisler.

Vorschriften für Lungenkranke gibt es viele, die meisten haben den Nachteil, daß sie zu lang sind und darum nicht gelesen werden.

Dr. W. B. Ransom, Mitglied der Nottinghamshire-Gesellschaft zur Verhütung der Schwindsucht gibt den Interessenten einen Zettel mit folgendem Wortlaut:

Deine drei Hauptbedürfnisse sind:

Frische Luft, Ruhe und gute Ernährung.

1. Frische Luft: Du kannst nie zu viel frische Luft haben und solltest versuchen, wenigstens 8 Stunden pro Tag außer dem Haus zu sein. Bist du drinnen, dann sei dein Bett oder Stuhl möglichst nahe am weit offenen Fenster. Schlafe nie bei geschlossenem Fenster, mag das Wetter so kalt sein als es will. Ein Luftzug ist weniger gefährlich als ein muffiger Raum. Ja, Durchzug ist sogar notwendig für eine gute Ventilation. Angefüllte Räume, wie Theater, Konzerte und öffentliche Versammlungen meide.

2. Ruhe: Eine große Gefahr für Kranke und Rekonvaleszenten ist die Neigung zu angestrengten Uebungen. Von vorneherein ist es das beste, du bringst täglich mehrere Stunden im Freien zu, liegend oder sitzend, bei kaltem Wetter gut angezogen und geschützt vor dem Wind. Dann magst du ein wenig spazieren und dabei die Länge des Weges von Woche zu Woche vergrößern. Steigt die Temperatur, dann ist es zu viel. 37,6° C. zeigen, daß du den größten Teil des Tages ruhen mußt. Bleibt die Temperatur normal und nimmt dein Gewicht zu, so magst du deine Uebung erweitern. Springen, Hüpfen und jede schwere und staubige Arbeit ist verboten. Vor und nach dem Essen ruhe eine Stunde, immer. (Die Temperatur miß 3 mal im Tag, vor dem Frühstück, nach dem Mittagessen und vor dem Schlafengehen, im Mund, und trage den Befund in dein Tagebuch ein. Wasche den Thermometer nach Gebrauch mit kaltem Wasser ab und bewahre ihn in einer desinfizierenden Flüssigkeit auf.)

(Wäge dich, wenn möglich selbst, 1 mal in der Woche und halte dein Gewicht auf der Höhe.)

3. Nahrung: Suche die gewöhnlichen Mahlzeiten eines gesunden Menschen einzuhalten; iß langsam und versuche deine Mahlzeiten fertig zu essen, auch wenn du nicht hungrig bist. Trinke 2—3 halbe Liter gekochte Milch im Tag und vermeide alkoholische Stimulation, sie seien dir denn vom Arzt verordnet.

Milch ist ein vollwertiges Nahrungsmittel, nicht so Wein, Spirituosen, Bier.

(Der Auswurf enthält die Tuberkulosekeime und darf daher nie vertrocknen oder verstauben: benutze ein Spuckglas, das mit heißem Wasser zu reinigen ist und immer eine antiseptische Lösung enthalten sollte. Nach dem Spucken reinige die Lippen mit Lappen, die sofort zu verbrennen sind, oder mit einem Taschentuch, das täglich ausgekocht werden muß, und wenn du im Bett bist, in einer Extratasche zu versorgen ist.) Gisler.

Suprapubische Enukleation der Prostata vollzog Ch. E. Bell bei einem 78jährigen Patienten. Dieser litt seit Jahren zunehmend an Beschwerden beim Wasserlösen, schließlich gelang dies nur durch Katheter. Als die Blasenstörungen hochgradig wurden, suchte er das Spital auf. Er litt an einer Zystitis, die Einführung des Katheters gelang nur unter Schwierigkeiten; die Untersuchung per rectum ergab eine stark vergrößerte Prostata. Nach Heilung der Zistitis willigte er in eine opetative Entfernung der Prostata.

Am 28. Februar 1905 fand die suprapubische Enulkleation statt. Die Kapsel war sehr zäh, sonst gab es keine Schwierigkeiten, sie konnte in toto abgelöst werden und wog 3½ Unzen. Die Urethra schien unbeschädigt. In die Blase kam ein großes Drainrohr. Patient ertrug die ½ stündige Operation gut. 14 Tage nach der Operation, 5 Tage nach Entfernung des Drains trat eine Blasenblutung auf, die aber nach Auswaschen mit heißer Borsäurelösung stand, worauf die Heilung ungestört verlief. Die Wunde heilte, und am 19. April konnte er entlassen werden. Sechs Monate später zeigte er sich wieder, es ging ihm sehr gut. (Brit. med. J. 1906, 1. Dez., S. 1578). Gisler.

Folgender Fall von **Kokainvergiftung,** berichtet von C. B. F. Tivy, ist der Berücksichtigung wert.

An einem Sonntag Abend wurde der 56jährige T. H. in das Sunderland Spital eingeliefert wegen Urinretention durch Striktur. Vorausgegangene Versuche mit einem Katheter hatten zu beträchtlichen

Digitized by Google

Blutungen und mehreren falschen Passagen geführt, die Urethra war entzündet. Nach einem warmen Bad und einem Mo. suppos. konnte Patient etwas Urin lösen. Am andern Morgen war die Blase eine Hand breit über die Symphyse gestiegen und Patient in großen Schmerzen. Um einen Katheter einzuführen, sollte nun vorher kokainisiert werden, es geschah dies durch Einspritzung von ca. 2 g einer 10%igen Lösung in die Urethra mit der Weisung an den Patienten, die Oeffnung zuzuhalten, um das Abfließen zu verhindern. Der behandelnde Arzt hatte kaum den Saal verlassen, als er wieder zurückgerufen wurde und den Patienten in klonischen Zuckungen traf; es schnellte ihn geradezu vom Bett auf; der Rücken war gebogen. Seine Unterkiefer bewegten sich krampfartig: er hatte sich in die Zunge gebissen; das Gesicht war etwas zyanotisch, die Atmung stoßweise und etwas stertorös, die Bulbi fixiert und die Lider halb geschlossen, der Puls war unfühlbar, allerdings auch wegen der schleudernden Bewegungen der Arme, die Auskultation auf der Brust ließ den Herzschlag vernehmen. Die Atmung wurde immer oberflächlicher und hörte in ca. 1 Minute vollständig auf, während die Konvulsionen ab- und die Zyanose zunahm. Eine Kiefersperre wurde eingelegt, die Zunge vorgezogen und künstliche Atmung begonnen. Injektion von Branntwein, Aufwärmung auf das Herz war umsonst, der Puls setzte aus. Eine Viertelstunde wurde die künstliche Atmung fortgeführt, aber ohne Erfolg. Der Tod war ca. 3 Minuten nach der Einspritzung eingetreten.

Die Autopsie ergab fast gesunde Organe, die Nieren zeigten etwas Kongestion, die Milz war etwas vergrößert, und die Leber hatte Anzeichen von Zirrhose. Das Herz war in Systole stillgestanden, da die Kammern leer waren.

Die angegebene Lösung war in früheren Fällen schon gebraucht worden, 6 Monate vorher. Offenbar hatte die vorausgegangene Verletzung der Urethra eine beschleunigte Resorption veranlaßt. Caird und Catheart geben in ihrem chirurgischen Handbuch als Dosis an: 2 Drachmen (das ist ca. 7,5 g) einer 5%igen Lösung, also das Doppelte der hier verwendeten Dosis. (Brit. med. J. 1906, 6. Oktober, S. 868.) Gisler.

Die **Leukoplakie der Mundhöhle** ist nach Joseph ein primärer Prozeß auf der Zunge und der Wangenschleimhaut. Bläulich-weiße Flecke erscheinen wie auf die Schleimhaut aufgelagert oder aufgeklebt. Allmählich werden sie härter (Leukokeratose). Zur Leukokeratose tritt der Folgezustand hinzu, den man auch an anderen Körperstellen, wo eine sehr starke Epithelverhornung besteht, auftreten sieht, nämlich die Bildung von Rhagaden. Es platzt die derbe und bereits infiltrierte Schleimhaut an verschiedenen Stellen, und diese Rhagaden sind sehr schmerzhaft.

Was die Therapie anbelangt, so verbietet Joseph jedem Kranken mit Leukoplakie, sobald er ihn zu sehen bekommt, das Rauchen aufs energischste für sein ganzes Leben. Mit Rücksicht darauf, daß auf leukoplakischer Grundlage ein Karzinom entstehen könne, verwirft er ferner jede aktive Therapie, da sie stark reizen und daher die Karzinombildung befördern kann.

Die Leukoplakie ist nach Joseph von der Lues scharf zu trennen. Bei der Leukoplakie sind die weißen Schleimhautstellen über die Oberfläche erhaben, nicht unter die Oberfläche eingesunken. Bei der Lues dagegen handelt es sich um Epitheltrübungen und Narben (Plaquesnarben); diese narbigen Gebilde, die sich an früher bestandene Plaques muqueuses angeschlossen haben, sind unter die Oberfläche eingesunken. Die Plaques muqueuses (erodierte Papeln der Mundschleimhaut) können zwar, wenn sie oberflächlich sind, ohne jede Spur von Narbenbildung abheilen. Sobald sie sich aber (z. B. infolge starker Aetzungen) etwas tiefer bis in die Submukosa ausgebreitet haben, ist es selbstverständlich, daß sie, genau wie auf der äußeren Haut, wenn der Papillarkörper lädiert ist, nicht mehr ohne Narbenbildung abheilen können. Die Narbe hebt sich durch eine Vertiefung unter die Oberfläche von der Umgebung deutlich ab. (D. med. Woch. 1906, Nr. 34.) Bruck.

Nach Heidenhain wird der **Podagraanfall** ausgelöst durch Herzschwäche (z. B. nach Ueberstehung schwerer akuter Krankheiten). Ist die Herztätigkeit schwach, dann werden die Harnsäurekristalle, mit denen das Blut bei unzweckmäßiger Ernährung oder bei Uebererernährung überladen ist, durch die sehr engen Kanäle der Knorpel und Sehnen nicht mehr durchgedrückt. Sie lagern sich also daselbst ab. Die mangelhafte Herztätigkeit ist auch der Grund, weshalb gerade die peripher gelegenen Gelenkknorpel, Sehnen und Bänder der großen Zehe am häufigsten erkranken; dort ist fraglos der Blutdruck am schwächsten.

Die ganz akuten Anfälle von Arthritis bekämpft Heidenhain erfolgreich allein durch starke, anhaltende Schweiße (durch große Dosen von Natrium salicylicum, z. B. 8—10 g) und, nur wenn diese nicht zu erzielen sind, durch energisches Abführen. Das wesentliche Moment bei den Schweißen resp. Diarrhöen sind der durch den großen Flüssigkeitsverlust erzeugte veränderte Druck in den Blut- und Lymphgefäßen sowie die gleichzeitig durch den Flüssigkeitsverlust hervorgerufene Konzentration des Blutes und der Lymphe. Durch beides tritt eine schnelle Resorption der ausgeschiedenen Harnsäurekristalle und der durch diese hervorgerufenen Entzündungsprodukte ein.

Zur Bekämpfung der subakuten, in Zwischenräumen immer wiederkehrenden Anfälle bleibt immer an erster Stelle das Colchicum, und zwar entweder Tinct. Colchici (in Lösung mit oder ohne Jodkali) oder das Kolchizin-Merck (in Pillen) zu empfehlen.

Die rationelle Lebensweise des Arthritikers bestehe in einer beträchtlichen Einschränkung des Fleischquantums und der Alkoholika. Daneben ist reichliche Körperbewegung erforderlich. (Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 37.) Bruck.

Ueber seine an **hinterer Okzipitaleinstellung** gemachten Erfahrungen berichtet D. E. Darbyshire folgendes: Seiner Meinung nach komme diese Formation in England weniger häufig als in Australien vor. Bei 70 Geburten, die er in England geleitet, habe er sie nur dreimal gefunden, dagegen in Australien unter 276 Fällen 44 mal, also in 16%. Noch mehr spezifiziert ergab sich folgendes Verhältnis: Bei 55 I. paris mit Schädellagen waren 12 (21,8%) hintere Okzipitaleinstellung; bei 132 multip. 22 (16%). Zur Stellung der Diagnose, die oft großen Schwierigkeiten begegnet, ist die Abdominaluntersuchung unerläßlich. Diese Lagen sind immer verhängnißvoll, besonders bei frühem Blasensprung. Die beste Korrektur besteht in einer Umänderung der hintern in eine vordere Okzipitaleinstellung, das kann aber nur geschehen, wenn die Zervix für die Hand durchgängig ist. Dann wird des Kindes Kopf mit der linken Hand umfaßt und unter Unterstützung durch die rechte von außen die Drehung vollzogen, was oft ganz leicht geschieht. Oft gelang diese Methode noch, nachdem schon vergeblich die Zange angelegt worden war.

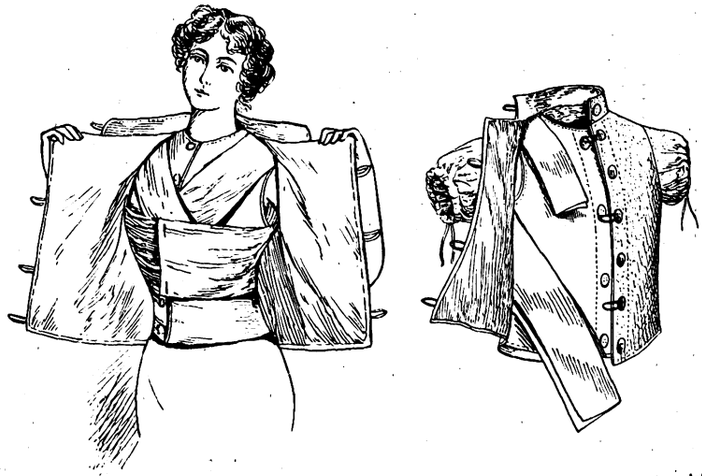
Diese Einstellung bedeutet immer ein vermehrtes Risiko für das Kind. In den 44 Fällen waren 5 totgeboren, (1 durch vorgefallene Nabelschnur, die übrigen durch zerebrale Hämorrhagien), 2 Kinder wurden lebend, aber mit Symptomen von Gehirnblutungen geboren; sie sind seither partiell gelähmt; die vorgenommene Trepanation hatte bei keinem vollen Erfolg. Wird die Zange angelegt, so treten häufig Verletzungen an den Unterkieferwinkeln durch die Blätter auf, ja sie können sogar den Tod durch Kompression der Karotiden hervorrufen. Daher sollte immer die Drehung des Kopfes probiert werden. (Brit. med. J., 4. August 1906, S. 253). Gisler.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Umschlagsjacke mit wasserdichtem Futter.

Musterschutznummer: D. R. P. 150741.

Kurze Beschreibung: Bei den bisher gebräuchlichen feuchten Brustumschlägen konnte es infolge der Verjüngung der menschlichen Brust nach unten sehr leicht geschehen, daß die über den eigentlichen feuchten Umschlag gelegten Tücher sich verschoben, wodurch nicht nur



regelmäßig der erwartete Erfolg ausblieb, sondern im Gegenteil meist eine Verschlimmerung der Krankheit eintrat. — Es lag deshalb nahe, nach einem Umschlag zu suchen, der diesen Mißerfolg unmöglich machte, und ist dieser in der nachstehend beschriebenen, durch Deutsches Reichspatent geschützten Umschlagsjacke gefunden worden.

Digitized by Google

Die Umschlagsjacke besteht aus einer leinenen Unterjacke, an welche zwei Paar Wickelbänder genäht sind, um die Jacke vollständig fest an den Körper pressen zu können und einer auf der Innenseite mit wasserdichtem Stoff ausgeschlagenen Ueberjacke aus Flanell. Bei der Benutzung wird die Unterjacke nun vollständig angefeuchtet, dann angezogen und schmiegt sich, nachdem die Wickelbänder miteinander verbunden sind, dem Körper vollständig fest an. Hierüber wird nun die Ueberjacke gezogen, welche durch Knöpfe geschlossen wird.

Durch den vollständigen Abschluß der durch die Ueberjacke dargestellten warmen Packung ist eine Erkältung des Patienten unmöglich und kann derselbe sich deshalb, sofern es sein sonstiger Zustand gestattet, trotz des Umschlages außer Bett aufhalten, was einen weiteren bedeutenden Vorzug der Jacke gegenüber den anderen Umschlägen bedeutet.

Von der Jacke sind bis jetzt drei Größen angefertigt worden, es können jedoch auch alle anderen Größen nach Angaben hergestellt werden.

Die Preise sind wie folgt: Größe für Kinder 8 M., Größe für Frauen 11 M., Größe für Herren 12 M.

Firma: M. Pech G. m. b. H., Berlin W., Am Karlsbad 15.

Bücherbesprechungen.

Ziegler, Experimentelle und klinische Untersuchungen über die Histogenese der myeloiden Leukämie. Mit 2 lithographierten Tafeln. Jena 1906. G. Fischer. 126 S. Mk. 4,50

Verfasser geht davon aus, daß es ihm gelungen ist, durch Dauerspülung der Milz bei kleinen Nagern, wobei die Follikel des Organs, der lymphatischen Apparate, zu Grunde gingen, eine myeloide Umwandlung des Blutes und der Organe im Sinne der myeloiden Leukämie zu erzeugen. Er meint, daß Sekretion des Knochenmarks und der Milz zueinander in engem Wechselverhältnis stehen, sodaß eine gegenseitige Abhängigkeit der Produktion der Zellen beider Organe angenommen werden kann. Die myeloiden Zellen wanderten bei seiner Versuchsanordnung in die zerödete Milz ein, die sie anfüllten, und bei ihrer enormen Proliferationsfähigkeit vergrößerten. Indurative Prozesse in der Milz sollen dieser Entwicklung entgegenwirken. Die myeloide Leukämie entsteht durch Reizung der Milzfollikel, die durch sehr verschiedene Ursachen hervorgerufen werden kann (Infektionskrankheiten, Trauma), die anderen Theorien über die Aetiologie der Leukämie weist Ziegler ab.

Erst sekundär treten nach Ziegler die anderen Organveränderungen, namentlich die Bildung tumorartiger Markzellenherde auf.

Als praktische Folgerung zieht Ziegler aus seinen Untersuchungen die Empfehlung der Bestrahlung der Milz, eventuell die Exstirpation des Organs.

Die Monographie gibt im einzelnen interessante Ausblicke auf die Fragen der Lehre von der Leukämie, der Verfasser vertritt eine neue und nicht aussichtslose Anschauung über die Entstehung der Krankheit.

J. Grober (Jena).

Bericht der Hamburgischen Staatskrankenanstalten 1905. Mit Tafeln und 68 Abb. im Text. Hamburg 1906. L. Voss. 360 S. M. 8.

Neben den statistischen Berichten über die Ausdehnung, Ausbreitung und Inanspruchnahme der Hamburger Staatsanstalten enthält vorliegende Band die Berichte über die wissenschaftlichen Abende in den Hauptanstalten Eppendorf und St. Georg, sowie eine Reihe wissenschaftlichen Aufsätzen, von denen die von Kißling über den Krebs mit besonderer Berücksichtigung der Röntgenuntersuchung und operativen Behandlung zunächst hervorgehoben sei. Kißling verwertet die Anschauungen von Lenhartz, dessen Schüler er ist, an reichem Material er verarbeitet. Reye gibt einen Beitrag zur septischen Endokarditis mit recht guten Abbildungen. Endlich als wichtigste Arbeit ist die von Lenhartz selbst, über die Behandlung des Magengeschwürs, zu nennen, in der er einer von Anfang an kalorienreichen Nahrung, als sie die Leubesche Kostordnung vorschrieb, das Wort redet, und seine günstigen Erfahrungen, die der Referent nur bestätigen kann, mitteilt.

Der Band ist splendid ausgestattet und stellt der Hamburger Aerzteschaft an den Staatskrankenanstalten ein höchst rühmliches Zeugnis aus.

J. Grober (Jena).

Mann, Die progressive Paralyse. Leipzig 1906. Benno Konegen Verlag. 54 S., 1,20 M.

Dieses kleine Heftchen von 54 Heiten enthält eine kurz gedrängte Darstellung der für den praktischen Arzt wichtigsten Tatsachen über die progressive Paralyse. Es erscheint im Rahmen der von Flatau herausgegebenen „Einzeldarstellungen der wichtigsten Nervenkrankheiten". Der Verfasser hat dem Praktiker das Bild der Krankheit so gegenständlich zu machen, daß er es bei einer Begegnung im Leben wiederzuerkennen vermag, ist wohl erreicht, wenn man sich auch vom strengen Standpunkte aus nicht mit dem Leitsatz des Verfassers durchaus einverstanden erklären kann, daß die Kombination von Steigerung der Patellarreflexe und reflektorischer Pupillenstarre (als einzig vorhandene nervöse Störung) direkt pathognomonisch sei für progressive Paralyse und ihre Erkennung schon zu einer Zeit ermögliche, wo alle psychischen Symptome noch fehlen können. Es wäre wenigstens darauf hinzuweisen, daß die beginnende Tabes und die Lues cerebri dieselben und nur diese Symptome machen kann. Gerade in diesen Fällen nicht Paralyse zu diagnostizieren, ist gelegentlich von großer Wichtigkeit. Ferner wäre daran zu erinnern, daß Pupillenträgheit nicht identisch ist mit quantitativer Herabsetzung der Lichtreaktion (S. 28), die Trägheit unterscheidet sich vielmehr von der geringen Ausgiebigkeit der Pupillenreaktion, wenn dies auch praktisch ohne besondere Bedeutung ist.

W. Seiffer (Berlin).

J. Mindes, Manuale der neuen Arzneimittel für Apotheker, Aerzte und Drogisten. 5., neu bearbeitete Auflage. Leipzig und Wien 1907. Franz Deuticke. 586 S.

Wie der Titel besagt, enthält das vorliegende Buch eine Zusammenstellung neuer Arzneimittel. Es handelt sich jedoch nicht nur um eine bloße Registrierung von pharmazeutischen Neuheiten. Wir finden nicht nur Angaben über die Zusammensetzung der einzelnen Arzneimittel und -formen, sondern auch oft Hinweise auf Identitätsreaktionen und Anführung von Prüfungsmethoden. Sehr willkommen sind auch die Angaben über die Art der Aufbewahrung bestimmter Präparate. Das Buch erfüllt den Zweck, den es anstrebt.

Emil Abderhalden.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Bonner Bericht.

Am 14. Februar fand im Bonner ärztlichen Verein der vierte Vortrag aus dem Gebiete der sozialen Medizin statt. Herr Regierungsrat Sayffaerth aus Köln sprach über **„Die Reform der Arbeiterversicherung".** Leider war die Sitzung nicht so besucht, wie es im Interesse des auch für die Aerztewelt bedeutungsvollen Gegenstandes und mit Rücksicht auf den Vortragenden zu wünschen gewesen wäre. Ob die Folgen des eben zu Ende gegangenen Karnevals oder mangelndes Interesse für solche soziale Fragen, welche nicht unmittelbar und eventuell in empfindlicher Weise den ärztlichen Stand berühren, die Schuld tragen, mag dahingestellt bleiben.

Sayffaerth denkt sich, um dies gleich vorauszunehmen, die Reform der Arbeiterversicherung nicht wie der Redner der vorigen Sitzung, Berufsgenossenschafts-Geschäftsführer Lohmar, als eine materielle, organische Verschmelzung; das hält er für unmöglich. Ihm genügte eine dezentralisierte lokale Zusammenfassung in einem „sozialpolitischen Kreisamt", für welches der Unterbau in der Krankenversicherung gegeben ist, der sich die Alters- und Invalidenversicherung ohne weiteres anschließen könnte. Für die Unfallversicherung würde in diesem sozialpolitischen Kreisamt eine eigene Unterkommission eingesetzt werden müssen.

Die nächste Forderung wäre dann die Versicherung gegen Arbeitslosigkeit, der ein staatlicher Arbeitsnachweis zur Seite stehen würde. Dies wäre zugleich ein Mittel gegen die Landflucht der Arbeiter; denn wer in der Stadt keine Arbeit findet, müßte es sich gefallen lassen, vom „Kreisarbeitsamt", welches neben dem sozialpolitischen Kreisamt einzurichten wäre, dahin geschickt zu werden, wo solche zu finden ist, d. h. auch aufs Land. Im Weigerungsfalle würde er jeden Anspruch auf Unterstützung verlieren.

Dem ist wohl ohne weiteres zuzustimmen, daß eine Reihe von Auswüchsen, welche das Renten-Verfahren bei der augenblicklichen fehlerhaften Organisation der Arbeiterversicherungen gezeitigt hat, durch eine so möglich gewordene lokale schärfere Kontrolle seitens der Kreisämter am besten bekämpft werden würden. Bei der jetzigen Ausdehnung der Verwaltungsbezirke der einzelnen Berufsgenossenschaften und Landesversicherungsanstalten ist eine auch nur einigermaßen genügende Kontrolle gar nicht durchführbar. Dann würde es wohl nicht mehr vorkommen können, daß die Ermittelungen des Reichsversicherungsamtes, die vor zwei Jahren unter anderem auch am Rheine vorgenommen wurden, nur für 5 von 20 nachuntersuchten Rentenempfängern die Berechtigung und Eignung für den Rentenbezug ergaben. „Vollinvaliden" arbeiteten und verdienten den vollen ortsüblichen Tagelohn!

Auf die Frage, ob eine Beschränkung der persönlichen Freiheit und Freizügigkeit, wie ein „Kreisarbeitsamt" sie mit sich bringen würde, gesetzlich durchführbar ist, will ich hier ebensowenig eingehen, wie auf Einzelheiten des interessanten Vortrages, die notwendige Zu-

Digitized by Google

sammenlegung der kleineren Krankenkassen, Einbeziehung der Handwerker und Dienstboten in sämtliche Versicherungen, möglichst ausgedehnte Einführung der freien Arztwahl, von der sich der Redner für die Besserung der Verhältnisse viel verspricht, indem der „Arzt des Vertrauens“ tieferen Einblick in die Lebensbedingungen der Versicherten, und größeren Einfluß auf diese gewinnen würde. Hervorheben aber muß ich noch, daß leider auch hier wieder auf die Mangelhaftigkeir mancher ärztlicher Atteste hingewiesen wurde, in denen gelegentlich die Invalidität ohne jede weitere Begründung als durch „bedeutende Alterserscheinungen“, „Elendigkeit“ oder „Verschlissenheit“ bedingt angegeben wird. Die für die Aerzte wenig angenehme Folge waren häufige kreisärztliche Nachuntersuchungen. Unverkennbar ist hier in der letzten Zeit eine Besserung eingetreten, was auch daraus hervorgeht, daß jetzt Berufungen in Invalidensachen 1/4 aller Berufungen ausmachen gegen früher 1/10, wobei zu berücksichtigen ist, daß auch in Unfallsachen die Berufungen zugenommen haben. Laspeyres.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** am 20. Februar 1907.

Herr W. Kramm: **Fall von chronischer Dickdarmverengerung.** Der Fall zeichnete sich durch den chronischen Verlauf (Dauer des Leidens 10 Jahre) aus, zweitens zeigt er, daß — von Nothnagel stets betont — auch bei chronischer Darmversteifung täglich ein Stuhl entleert werden kann. Die Darmsteifungen waren schmerzlos; Aszites konnte erst durch die Röntgenuntersuchung, über die Herr Max Cohn berichtet, festgestellt werden.

Herr E. Hoffmann: **Demonstration von mit Syphilis geimpften Affen.** 1. Seidenäffchen (Hapale Jacchus) mit indurierten Primäraffekten an den oberen Lidern und Konjunktivalpapel. Spirochätenbefund positiv. 2. Cercocebus fuliginosus mit hufeisenförmig die oberen Lider umziehenden serpiginösen Infiltraten (zirzinären Syphiliden). Impfung am 3. Januar. 3. Ein Tier mit auffallender Depigmentierung nach Impfung mit Syphilis. Es ist Vortragendem sodann in Gemeinschaft mit Herrn Brüning gelungen, von einer mit Menschensyphilis infizierten Kaninchenkornea einen Affen mit Erfolg zu impfen. Der Nachweis der Spirochaete pallida gelang nicht. Vortragender berichtet sodann noch über Impfversuche an Hunden und Ratten, die aber noch nicht abgeschlossen sind.

Herr Hamburger: **Augenerkrankung als Ursache zur Unterbrechung der Schwangerschaft.** 20jährige Frau, die von Geburt an auf einem Auge fast völlig erblindet ist, erkrankt plötzlich Ende November 1906 auf dem anderen mit starker Sehstörung. Ursache: Hochgradige Netzhautblutung im Bereiche der Netzhautmitte. Im Urin Spuren Albumen. Vortragender erachtete die künstliche Entbindung für indiziert, die von Geh. Bumm durch vaginalen Kaiserschnitt ausgeführt und von der Patientin gut überstanden wurde. Das Kind lebt. Sehkraft ging bei der Patientin nach etwa 5 Wochen zur Norm zurück. Zurzeit besteht nur noch ein kleiner Pigmentrest in der Gegend der Macula lutea. Vortragender stellt ferner den Vater dieser Patientin vor, der bereits mit 49 Jahren auf beiden Augen den grauen Altersstar bekommen hat, eine hierzulande seltene, in heißen Ländern aber nicht ungewöhnliche Erscheinung.

Diskussion über die Vorträge von Herrn A. Blaschko: Bemerkungen und Demonstrationen zur Spirochätenfrage und C. Benda: Zur Kritik der Levaditischen Silberfärbung von Mikroorganismen.

Herr E. Hoffmann: Mikroskopische Demonstration von Präparaten der Spirochaete pallida aus den inneren Organen im Ausstrich und Schnitten, ferner der Spirochaete refringens, der Spirochäte der Nosokomialgangrän, Spirochaete gallinarum und Rekurrensspirochäte.

Was die von Herrn Siegel und seinen Mitarbeitern erhobenen Einwände betrifft, so haben schon Volpino und Bertarelli und eine Reihe anderer Beobachter die gleichen Einwände gemacht und sind zu dem Resultat gekommen, daß die sog. Silberspirochäten weder irgend welche Gewebsfasern noch Nervenendfibrillen sein können. Siegel und seine Mitarbeiter bekämpften sodann die Spirochaete pallida als solche, indem sie sie nicht als einen Mikroorganismus ansehen, der mit der Syphilis etwas zu tun hat, sondern als harmlosen Schmarotzer auf der Oberfläche unseres Körpers.

Hoffmann will deshalb folgende Fragen beantworten: 1. Ist die Silberspirochäte ein Parasit oder ein Gewebsbestandteil? 2. Ist sie identisch mit der Ausstrichspirochäte? 3. Ist die Spirochaete der Erreger der Syphilis? 4. Welche Bedeutung hat sie für unser praktisches Handeln?

Zum 1. Punkte verweist er auf seine mikroskopischen Präparate (Spirochäte im Venenlumen im Epithel, in Hodenkanälchen usw.) Ferner hat man in allen pathologischen Instituten, überall da, wo Syphilis sich hat feststellen lassen, die Spirochäten im Gewebe dargestellt. Das ist nicht nur in mazeriertem Gewebe geschehen, sondern auch in frischem Gewebe. Vortragender verweist ferner auf die Ausführungen der Herren Benda und Blaschko.

Ferner lassen sich auch noch andere Spirochäten nach der Levaditischen Silberimprägnation darstellen, so z. B. die Hühnerspirochäten. Er könne also die erste Frage unbedingt bejahen. Zum zweiten Punkte bemerkt er, daß es nichts Verwunderbares ist, wenn bei Messungen der Giemsaspirochäten sich eine Differenz gegenüber der Silberspirochäte herausstellt. Denn bei der Gewebseinbettung und Fixierung in Paraffin könne eine ganz beträchtliche Schrumpfung zustande kommen, bis 1/5—1/4 des ganzen Volumens. Ferner müsse man bedenken, daß das Silber sich bei der Levaditifärbung als feinste Körnchen auf die Spirochäten niederschlage, während die Giemsafärbung die Spirochäten von innen heraus und deshalb viel feiner und zarter färbt. Hierdurch assen sich ohne weiteres etwaige Differenzen zwischen der Giemsa- und Silberspirochäte erklären.

Ueber die Frage: Ist die Spirochaete pallida der erwiesene Erreger der Syphilis? seien sich so gut wie sämtliche Syphilidologen einig, ferner fast alle pathologischen Anatomen, die sich mit der Frage beschäftigt haben, und fast ebenso alle Bakteriologen. Die Spirochaete pallida läßt sich in außerordentlich kurzer Zeit mittels der Dunkelfeldbeleuchtung nachweisen, die Redner sehr häufig anwendet, wobei es sehr leicht gelingt, aus der größten Mehrzahl der Fälle von ganz frühzeitigen Primäraffekten, sekundären Papeln usw. den Nachweis der lebenden Spirochaete pallida zu erbringen. So erwähnt er einen Fall, wo an einem frischen Primäraffekt die Exzision vorgenommen wurde und wo der Nachweis der Spirochäte erbracht wurde, ehe noch die Operation beendigt wurde. Hieraus ergebe sich schon die Antwort auf die vierte Frage: Die praktische Bedeutung der Entdeckung. Die Zeit der Ungewissenheit nach dem Erscheinen des Primäraffektes könne durch den Nachweis der Spirochäte abgekürzt werde. Man könne vom ersten Augenblick des Erscheinens der Primäraffekte an, sogar mitunter schon in den Herpesbläschen die Spirochaete pallida in reichlicher Menge nachweisen und hierin liege die diagnostische Bedeutung der Spirochaete pallida.

Bezüglich der Bedeutung für die pathologische Anatomie macht er auf ein Präparat von Herrn Schmorl aufmerksam, das typische Spirochäten in der Aortenwand enthält, bei der spätsyphilitischen Aortitis, die von Helle und Dühler auf Grund ihrer histologischen Charaktere als spezifisch erkannt wurde.

Redner verweist sodann noch auf die Möglichkeit auf Grund des Spirochätenbefundes eine frühzeitige Schmierkur einleiten zu können, wie er sie bereits auch in vielen Fällen durchgeführt hat. Ein endgültiges Urteil über die Resultate könne man vorläufig hierüber noch nicht fällen.

Demonstration von Lichtbildern.

Herr Saling: Das, was Herr Blasko und Benda zum Nachweis der Identität der sogenannten Silberspirochäten und echten Spirochäten vorgebrachthätten, sei nur eine Rekapitulation ihrer früheren Publikationen.

Wenn diese mittels der Neurofibrillenmethode zur Darstellung gebrachten Spiralfäserchen, die einen luetischen Organismus durchsetzen, wirklich Parasiten wären, warum sind diese bisher unentdeckt geblieben? Und warum lassen sich diese Silberspirochäten weder im Ausstrich nachweisen, noch auch in Schnitten mittels eines echten Farbstoffes? Auf Grund zahlreicher Kontrolluntersuchungen habe er die Ueberzeugung gewonnen, daß ein scharfer Unterschied zwischen der Spirochaete pallida und der Silberspirochäte zu machen sei. Erstere sei ein auch gelegentlich bei Lues auftretender harmloser Parasit, letztere seien die Ausläufer der Nervenfaser, ferner elastische Fäserchen, ferner Zellgrenzen und Randreifen der Blutkörperchen.

Vorbedingung für das Zustandekommen der Silberspirochäte sei eine Erkrankung, das heißt Mazeration respektive Nekrose des Gewebes. Auch ein luetischer Primäraffekt bestehe nicht aus frischem Gewebe, sondern sei recht häufig nekrotisch, wie Herr Blaschko selbst zugebe. Ebenso seien Organe luetischer Neugeborener nicht normal zu nennen, Zerfallsprozesse seien auch hier im Gange. Im Anfangsstadium des Zersetzungsprozesses brauche makroskopisch noch kein deutlicher Zerfall wahrnehmbar zu sein, trotzdem seien aber einzelne Gewebspartien schon alteriert. In solchen Frühstadien käme es auch nur zur Darstellung vereinzelter Frühformen der Silberspirochäte.

Die Zerfallserscheinungen führt Vortragender auf die Gefäßverstopfungen in luetischen Herden zurück.

Dafür, daß die Nekrose im direkten Zusammenhang mit dem Auftreten der Silberspirochäte steht, führt er folgende Gründe an: 1. bei akquirierter Lues werden Silberspirochäten nur äußerst selten in inneren Organen gefunden (es sollen die Organe Erwachsener resistenter als die fötalen Organe sein), 2. fehlen Silberspirochäten in den Organen der

Digitized by Google

nfizierten Affen trotz ihrer hohen Virulenz, 3. finden sich Silberspirochäten n hochgradig mazerierten Föten, 4. finden sich Silberspirochäten auch in ekrotischen, nicht durch Lues bedingten Herden (so z. B. bei Hühnerpirillose und Rekurrens). Die Erreger dieser Krankheiten sind auch pirillen, die sich aber nur im Blut, nicht in den Organen finden. Wohl ber kommt es auch hier zu Nekroseerscheinungen und hier fänden sich ann Silberspirochäten. Ferner lassen sich bei gangränösen Prozessen Ioma, Nosokomialgangrän usw.) Silberspirochäten finden. Nur bei allerärkster Läsion des Gewebes fehlen die Silberspirochäten, hier verfallen ch die sonst resistenten Fäserchen der Fäulnis.

Dagegen, daß Spirochäten auch frei im Lumen der Gefäße und nälchen usw. aufgefunden werden, führt Redner an, daß die Spirochäten r scheinbar im Lumen liegen, tatsächlich auf der tangential getroffenen dothelschicht, 2. können derartige Silberspirochäten durch das Mikrommesser verschleppt werden, 3. schrumpfen die Randreifen der Blutperchen unter dem Einfluß des Alkohols spiralig und haben eine große inität zur Silberimprägnation, 4. lösen sich ganze Komplexe des mazeten Gewebes und gelangen mechanisch in die Lumina hinein.

Die Nichtidentität der „Silberspirochäten" mit den echten Spiroten ergebe sich aus der Differenz beider in ihren Färbungen. Silberochäten, die sich zu Milliarden in kongenital luetischen Föten nachen lassen, fehlen vollkommen bei Anwendung anderer Färbungen. e Spirochäten (z. B. die Hühnerspirillose) lassen sich auch in Schnitten len Gefäßen) nach Giemsa färben, nicht aber die als Silberspirochäten nnten Gebilde. Es fehlen also auch in Organen luetischer Föten Spirochäten gänzlich. In den Fällen aus der Literatur, die dem rsprechen, handelt es sich um septische Nebeninfektionen, also um phytische Spirochäten (so die Fälle von Gierke, Beitzke usw.).

Bendaschen Falle (Spirochäte, dargestellt aus einem miliaren ni mit Hilfe ultravioletten Lichtes, cfr. vorige Sitzung) mangelt jede skraft, daß ein einzelnes Fäserchen eine echte Spirochäte sei.

Silberspirochäten lassen sich ferner nicht im Ausstrich nach der en Methode nachweisen; das sei auffallend, als im Gegensatz dazu ei der Hühnerspirillose z. B. leicht gelingt.

Die Nichtidentität der „Silberspirochäten" mit echten Spirochäten, am besten dadurch bewiesen, daß es Walter Schulz, Friedend ihm experimentell an der Kaninchenkornea gelungen sei, durch g mit Straßenschmutz eine Keratitis mit Silberspirochäten zu er, die weiter nichts wie Nervenfibrillen seien.

Redner ergänzt seine Ausführungen durch eine Reihe von Licht- [Erwähnenswert scheint dem Referenten besonders Präparat 11 rspirochäten in einer nekrotischen Leber nach Levaditi), wobei rm der Silberspirochäten in dem nekrotischen Gewebe allerdings r abweichende ist von den echten Hühnerspirochäten in den Blut-]

edner kommt zu dem Schluß, daß die Identifizierung der Spiroallida mit den sogenannten Silberspirochäten eine haltlose Hypo-, da die Silberspirochäten nichts als deformierte GewebsbestandKörpers seien.

err Mühlens hat in 22 klinisch untersuchten Fällen von sicheren ekten stets die Spirochaete pallida gefunden, in nichtsyphiliällen vermißt.

rtragender führt sodann eine Reihe von Gründen an, die dafür daß die „Silberspirochäten" echte Spirochaetae pallidae sind.

rtragender hat sodann die Untersuchung auf Spirochaete pallida len mit der spezifischen biologischen Reaktion (Prof. Wasser Kontrolle verglichen und übereinstimmende Resultate erzielt.

Salingschen Projektionsbilder weist er als nicht beweisrück.

ussion: Herr Walter Schulze, Herr Schindler.

Th. Brugsch.

Sitzung der **Berliner ophthalmologischen Gesellschaft** vom r 1905 wurde von Herrn v. Michel eingeleitet mit einem f das kürzlich verstorbene Ehrenmitglied der Gesellschaft val in Paris. Darauf stellte vor der Tagesordnung Herr er einen Fall von Tarsitis syphilitica vor und Herr ein Kind mit angeborener, fast vollständiger Lähmung des kulomotorius, welches das eigentümliche Phänomen eines rlichen Pupillenwechsels zeigte, derart, daß die Pupille ner Minute sich immer einmal langsam erweitert und verfolgte dann der Vortrag von Herrn Köllner über die **r Farbenempfindung bei Netzhautablösung.** Die Unterind an 40 Fällen von Amotio retinae mit noch ausreichender nschärfe angestellt worden, und zwar wurde das Zentrum mit chen Farbengleichungsapparat, die Peripherie mit dem elekmeter untersucht. Es fand sich ein zentrales tritanopisches 0% der Fälle, meist in der Größe von etwa 10°, das sich nicht an den durch die Ablösung gesetzten Gesichtsfelddefekt anschloß, sich erst in einem späteren Stadium der Ablösung entwickelte und auch dann noch in seinem Verhalten wechselte. In der Peripherie im Bereiche der Ablösung fielen die Farben meist ihrer natürlichen Reihenfolge im Gesichtsfeld entsprechend aus, nur bisweilen wurde eine stärkere Einschränkung für Blau gefunden. Herr Schultz-Zehden stellte das Präparat des Kopfes eines 55jährigen Mannes vor, der im Siechenhause gestorben war und bei dem innerhalb 31 Jahren ein Kankroid erst die Weichteile, das Auge und einen großen Teil der Gesichtsknochen der rechten, sodann auch der linken Gesichtshälfte zerstört hatte. Hieran schloß sich die Fortsetzung seines Vortrages über **Augenbefunde bei Blutkranken.** Durch mikroskopische Untersuchungen einer Reihe von Fällen von perniziöser Anämie konnte festgestellt werden, daß die hierbei zur Beobachtung kommenden weißen Zentren der Netzhautblutungen ihre anatomische Grundlage teils in den kollabierten und verödeten kleinen Arterien haben, aus denen die Blutungen ihren Ursprung nehmen, tells in Fibrinthromben oder Exsudatbildungen. Zum Schlusse sprach Herr Laas über einen **Fall von plötzlich nach linksseitiger Nasenscheidewandoperation eingetretener bleibender rechtsseitiger Sehstörung.** Nach Abtragung einer linksseitigen Spina war sofort rechts Sehstörung mit Gesichtsfelddefekt und nachfolgender fortschreitender Sehnervenabblassung erfolgt. Es handelte sich demnach um eine partielle Durchtrennung des Sehnerven im Canalis opticus, und zwar wahrscheinlich um eine bei der Operation erfolgte direkte Fraktur des letzteren.

Wessely.

In der **Physiologischen Gesellschaft** am 1. März sprach Herr Professor Dr. Liepmann (a. G.) über die **Funktion des menschlichen Balkens.** Er führte aus, wie mangelhaft unsere Kenntnisse des Balkens bisher seien und wie das Tierexperiment sowohl als die ganze bisherige menschliche Herdliteratur höchstens den Schluß zuließen, daß bei einem bestehenden hemisphärialen Herd die additionelle Zerstörung des Balkens geringe und unbeständige Ausfallserscheinungen veranlasse. Einen Weg, die Funktion des Balkens zu erforschen, biete das Studium der Apraxie. Er schildert den Symptomenkomplex dieser Ausfallerscheinung, der voraussetze, daß keine motorische oder ausgiebigere sensible Störung, insonderheit keine Ataxie vorhanden sei — ebenso dürfte auch das Erkennen nicht gestört sein. Die dann noch etwa vorhandene Unfähigkeit zu zweckmäßiger Bewegung der Glieder sei zurückzuführen auf den Verlust kinästhetischer Vorstellungen. Dem Einwand, den man ihm gemacht, warum sein Fall von isolierter Apraxie der rechten Hand zunächst alle Aufforderungen mit der rechten (apraktischen) Hand auszuführen versuchte, sucht er durch den Hinweis darauf zu begegnen, daß der Mann, der die rechte Hand nicht zweckmäßig bewegen, sie darum eben auch nicht hemmen konnte. Die Möglichkeit des Zustandekommens der Apraxie könne man sich nun so erklären, daß man ein übergeordnetes Zentrum dieser kinästhetischen Vorstellungen — also gleichsam ein Extremitäten-Broca — annehme, dessen Zerstörung Apraxie hervorrufe, oder, daß man mit Pierre Marie annähme, die Begriffe der Bewegungen säßen im Sprachgebiet und könnten dort zerstört werden. Der Vortragende aber meint, daß hierbei im allgemeinen eine Funktion des Balkens mit in Frage käme und geht dabei von folgender Vorstellung aus: Wenn es richtig ist, wie aus mancherlei klinischen Beobachtungen hervorzugehen scheint, daß die für die rechte Hand erworbenen kinästhetischen Vorstellungen auch den Handlungen der linken zu gute kämen, daß also das linke Sensomotorium führend auf das rechte einwirke, dann müßte, da der Weg von der linken Hemisphäre zur rechten nur über den Balken führen kann, ein Herd im Balken eine Apraxie der linken Hand hervorrufen, ohne die Handlungsfähigkeit der rechten irgendwie zu beeinträchtigen. Sitzt der Herd dabei näher an einer Hemisphäre, so kommt es gleichzeitig zu der betreffenden Hemiplegie, sitzt der Herd mehr der Kapsel zu, so brauchen Balkenfasern überhaupt nicht verletzt zu sein und es kommt zu einer reinen einseitigen Hemiplegie. Liepmann konnte nun in der Sitzung zwei in Serienschnitte zerlegte Gehirne demonstrieren von Leuten, die an der linken Hand dys- oder apraktisch gewesen waren. Der eine Fall hatte dabei keine von der Rinde ausgehenden Lähmungen an der rechten Hand und in der Tat war hier auch Kortex und Kapsel völlig intakt, während sich der Balken als völlig zerstört durch einen Tumor erwies. In dem anderen Falle handelte es sich um einen Erweichungsherd, der den Balken und die linke Hemisphäre zerstört hatte; dementsprechend war hier auch eine rechtsseitige Lähmung neben der linksseitigen Apraxie (Agraphie) vorhanden.

In der Diskussion sprachen H. Munk über die Beziehungen zwischen Seelenlähmung und Apraxie, Lewandowsky über Agraphie und Apraxie und Rothmann beschrieb einen von ihm beobachteten Fall, bei dem ein Linkser apraktische Erscheinungen rechts gezeigt.

G. F. Nicolai (Berlin).

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Die Vorstände der beiden chirurgischen Universitätskliniken in Wien werden am 15. März l. J. das 100jährige Bestehen des Operateurinstitutes feiern. Am Vormittag finden an den Kliniken, und zwar an der I. chirurgischen Klinik (v. Eiselsberg) von ½10 bis 11 Uhr, an der II. chirurgischen Klinik (Hochenegg) von 11—½1 Uhr, Krankendemonstrationen und Besichtigung der klinischen Einrichtungen statt. Am Abend begeht die k. k. Gesellschaft der Aerzte in ihrer diesjährigen Jahresversammlung die Feier des 80. Geburtstages Lord Listers, des Begründers der modernen Chirurgie, zu welcher die ehemaligen Zöglinge des Operateurinstitutes eingeladen sind. Herr Professor Alexander Fraenkel wird die Festrede halten. Nachher findet im Restaurant Riedhoff eine gesellige Zusammenkunft statt. Teilnehmer wollen sich bei einem der Vorstände der chirurgischen Kliniken melden.

Die Gesellschaft Deutscher Nervenärzte wird ihre erste Jahresversammlung im September d. J. in Dresden haben. Die Eröffnungssitzung fällt wahrscheinlich auf den 14. September. Die Referate [Bruns (Hannover), Neisser (Stettin), L. R. Müller (Augsburg), Krause (Berlin)] beziehen sich in erster Linie auf die chirurgische Therapie der Nervenkrankheiten, Vorträge haben übernommen: A. Pick (Prag), Nonne (Hamburg), A. Schüller (Wien) u. A. Weitere Vorträge sind rechtzeitig anzumelden bei Prof. Oppenheim (Berlin).

Durch die österreichischen Blätter geht eine Notiz, wonach Dr. Franz Hauer in Budapest ein Heilmittel gegen die Krebskrankheit gefunden hätte, welches vermittels Gelatineinjektionen unter die Haut gespritzt werden soll. Angeblich sollen Versuche, welche in Budapester Spitälern unter Leitung des Universitätsprofessors Julius Dollinger gemacht worden sind, günstige Resultate ergeben haben, Wir glauben hierzu bemerken zu müssen, daß wissenschaftliche Entdeckungen, welche nicht in der Fachpresse veröffentlicht werden, sondern durch die Tagesblätter in das Publikum lanciert werden, mit größtem Mißtrauen anzusehen sind. Sollte Herr Prof. Dollinger günstige Resultate mit dem Mittel haben, so würde er sicherlich nicht zögern, sie so schleunigst wie möglich in einem medizinischen Blatte bekannt zu geben.

Röntgenkurse für Aerzte und praktische Uebungen in der Handhabung sämtlicher Apparate des Röntgenverfahrens, sowie der Elektromedizin finden jeden Monat statt im neu eröffneten großen Hörsaale der Electricitätsgesellschaft „Sanitas", Berlin, Friedrichstraße 131d. Die Kurse haben eine ganz bedeutende Erweiterung erfahren und sind nunmehr folgendermaßen eingeteilt: 1. Experimentalvortrag über die für medizinische Zwecke in Frage kommenden Abschnitte der Elektrizitätslehre: Dr. Donath, Direktor der physikalischen Abteilung der Urania in Berlin. Dauer 3 Tage, nachmittags von 2 bis ½4 Uhr. 2. Röntgenlehre: Dr. Donath (Berlin). Dauer 3 Tage, nachmittags von 2 bis ½4 Uhr. 3. Röntgentherapie: Dr. Albrecht (Berlin), Spezialarzt für Röntgenbehandlung der Hautkrankheiten. Dauer 3 Tage, nachmittags von 4 bis 5 Uhr. 4. Erklärung und Projektion von Röntgenbildern: Dr. Metzner (Dessau). Dauer 1 Tag, vormittags von 10 bis 11 und nachmittags von 2 bis ½4 Uhr. Daran anschließend 5. Demonstrationsvortrag über alle modernen elektromedizinischen Apparate. Dauer 3 Tage, nachmittags von 2 bis 4 Uhr. Außerdem werden täglich vor- und nachmittags praktische Uebungen in der Röntgenographie einschließlich der photographischen Technik usw. vorgenommen. Die nächsten Kurse finden vom 4. bis 14. März 1907, 8. bis 18. April 1907, 22. Mai bis 1. Juni 1907 statt.

Greifswald. Die „Organisierte Greifswalder Medizinerschaft" pflegt kollegiale Beziehungen unter den Studierenden der Fakultät und veranstaltet zu diesem Zwecke öfters gemeinsame Abende und Vorträge. Am Anfang des Semesters hatten wir schon die Freude, Herrn Dr. med. Steinbrück aus Stettin und Herrn Dr. med. Kornstädt aus Stralsund zu Vorträgen über Standesfragen und über den Leipziger Verband bei uns zu sehen. Am 16. Februar sprach Herr Dr. iur. et med. Kirchberg aus Berlin vor einer reich besuchten Versammlung „Ueber Kunstfehler in der Praxis; die straf- und zivilrechtliche Verantwortlichkeit des Arztes".

Kinder, Katzen und Bandwurm. Wie gefährlich Katzen für kleine Kinder werden können, auch wenn sie nicht einmal in der Familie selbst gehalten werden, geht aus einem Berichte hervor, den Dr. Pollak in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien darüber gab (Wr. kl. Woch.). Bei einem sechsmonatlichen Säugling war seit 4 Monaten täglich eine reichliche Menge von zirka 1 cm langen und 2 cm breiten gurkenähnlichen, rötlichgrauen bis weißgrauen Gebilden mit dem Stuhle abgegangen. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß es sich um die Glieder eines Bandwurms handelte, der wegen ihrer Aehnlichkeit mit Gurkenkernen Taenia cucumerina genannt wird. Er kommt ziemlich häufig im Dünndarm des Hundes oder der Katze vor und wird durch Verschlucken der Hundelaus oder des Hundeflohes erworben. Bei Menschen ist er verhältnismäßig selten, und fast sämtliche Fälle betrafen Kinder meist in den ersten vier Lebensjahren, die sich diesen Bandwurm durch nahe Berührung mit Tieren erworben hatten. Im vorliegenden Falle ließ sich Urheber und Zeitpunkt der Ansteckung genau feststellen. Die Mutter des Kindes, die angeblich in ihrer Wohnung nie einen Hund oder eine Katze beherbergt hat, machte mit ihrem damals 5 Wochen alten Säugling einen Besuch bei einer befreundeten Familie, wo das Kind neben eine Katze aufs Bett gelegt wurde. Drei Wochen nach diesem Ereignis gingen die ersten Glieder ab, was mit den Angaben über die Reifung des Bandwurms übereinstimmt. Er hat im vorliegenden Falle nicht die geringsten Beschwerden gemacht, während sonst Verdauungsstörungen und Erscheinungen von seiten des Zentralnervensystems, namentlich Lähmungen, beobachtet sind.

Im Verlag von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien sind folgende Neuheiten erschienen: Grundzüge der Psychiatrie von Dr. Franz Eschle, Direktor der Kreis-Pflegeanstalt Heidelberg; Ueber Minderwertigkeit von Organen, eine Studie über ein neues, der klinischen Medizin angegliedertes Forschungsprinzip von Dr. Alfred Adler in Wien; Ueber die Beziehungen von Krankheiten der Haut zu inneren Störungen, mit Bemerkungen über Diät Hygiene und allgemeine Therapie von L. Duncan Buckley, Leiter des Krebshospitals in New York; Das Wachstum des Kindes, neue Erfahrungen und Beobachtungen von Prof. Dr. A. Monti in Wien. Wir kommen mit ausführlichen Besprechungen auf diese Neuerscheinungen noch zurück.

Der Verlag von Dr. Werner Klinkhardt in Leipzig hat die Vorarbeiten zur Herausgabe eines internationalen Archives für Urologie abgeschlossen, das unter dem Namen „Folia urologica" erscheinen wird. Der Schriftleitung gehören an James Israel (Berlin), A. Kollmann (Leipzig), G. Kulisch (Halle), W. Tamms (Leipzig). Das Hauptgewicht soll auf größere Originalaufsätze (mit Tafeln und Abbildungen) in einer der vier Kongreßsprachen gelegt werden. Kurze Zusammenfassungen des Inhalts in den übrigen drei Sprachen schließen sich jedesmal an, und zwar in Thesenform. Ferner gelangen zur Veröffentlichung „Ergebnisse der Urologie", in denen feste Mitarbeiter unter kritischer Nachprüfung über die Fortschritte periodisch berichten. Endlich dient das Organ als Sammelstätte von Jahresberichten über die urologische Tätigkeit von Krankenhäusern, Kliniken usw. Um eine möglichst schnelle Veröffentlichung aktueller Arbeiten zu gewährleisten, erscheinen die Archivhefte in zwangloser Folge.

Unser Mitarbeiter, Dr. J. Kochs, hat in seinem Aufsatz in Nr. 6: „Ueber neuere Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel" mitgeteilt, daß unter dem Namen Grandira-Crême eine 10%ige Kalomelsalbe in den Handel gebracht werde. Diese Angaben entsprechen vollständig den tatsächlichen Verhältnissen, denn es ist eine Zeitlang ein 10%iger Kalomel-Crême unter diesem Namen in den Handel gebracht worden. Der Verfertiger, Apotheker G. Levy in Mülhausen i. Els., teilt uns mit, daß jetzt seit einiger Zeit eine 30%ige Kalomelsalbe unter dem Namen Grandira-Crême vertrieben wird.

Universitätsnachrichten. Berlin: Der Professortitel ist verliehen worden dem Priv.-Doz. für Augenheilkunde an der Berliner Universität Dr. med. Claude du Bois-Raymond, ferner den Chirurgen Dr. Holländer- Berlin und San.-Rat Dr. Riese, Direktor des Groß-Lichterfelder Kreiskrankenhauses. — Am 9. März, vormittags 11 Uhr, findet im Kaiser Friedrich-Hause die Eröffnung der Mediko-historischen Ausstellung statt. — Der Magistrat hat zum Vorsteher für die physiologisch-chemische Abteilung am Virchow-Krankenhause den Privatdozenten Prof. Dr. Loeb gewählt. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Oskar Israel, ehemaliger langjähriger Assistent Virchows, ist gestorben. — Göttingen: Prof. Dr. Salge, ehemaliger Assistent an der Heubnerschen Klinik in Berlin und Oberarzt am Säuglingsheim in Dresden, ist zum a. o. Professor für Kinderheilkunde und Leiter der neugegründeten Universitäts-Kinderklinik ernannt worden. — Jena: Prof. Dr. Hirsch aus Leipzig hat einen Ruf als Direktor der Medizinischen Poliklinik erhalten. — Kiel: Geheimer Medizinalrat Prof. Werth, Ordinarius und Direktor der Klinik und Poliklinik für Geburtshilfe und Frauenkrankheiten an der hiesigen Universität, beabsichtigt, mit Ende des Sommersemesters 1907 vom Lehramt zurückzutreten. — Königsberg i. Pr.: Der ordentliche Professor und Direktor der psychiatrischen Klinik an der Universität Königsberg in Pr., Dr. Ernst Meyer ist zum Medizinalassessor bei dem Medizinalkollegium der Provinz Ostpreußen ernannt worden. — Straßburg: Dem Vernehmen nach wird Herr Prof. Laqueur, Direktor der Augenklinik, zum 1. Oktober sein Amt niederlegen. — Es habilitierten sich Dr. Karl Pfersdorff für Psychiatrie und Generaloberarzt Dr. Wilhelm Schumburg für Hygiene. — Der Assistent der Medizinischen Klinik, Dr. Erb, ein Sohn des Geh. Med.-Rats Dr. Erb in Heidelberg, ist plötzlich an einer Lungenentzündung gestorben. — Basel: Als Nachfolger von Prof. Voit, der nach Gießen übersiedelt, ist Prof. Dietrich Gerhardt zum Direktor der Medizinischen Klinik gewählt worden. An Stelle des nach Würzburg übersiedelten Prof. Enderlen ist Prof. Dr. Wilms, Leiter der Chirurgischen Universitäts-Poliklinik in Leipzig, zum Direktor der Chirurgischen Klinik ernannt worden. — Wien: Zu außerordentlichen Professoren wurden ernannt die Privatdozenten M. Richter (gerichtliche Medizin) und Th. Panzer (medizinische Chemie).

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

. 11. 17. März 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

: **Originalien:** H. Neumann, Moderne Säuglingsernährung. G. Schwartz, Tuberkulose und Gravidität. Umfrage über die Bäderbehand- d die medikamentöse Behandlung des Unterleibstyphus. Evler, Chromlederstreifen mit Schienen als einfacher Streckverband. (Mit 5 Abbil-). E. Frank, Kritische Bemerkungen zur Methodik der intravenösen Injektionen. E. Bloch, Die Neuronlehre. — **Den Gerichten ete Obergutachten über Unfälle.** — P. Warncke, P. J. Möbius †. A. Neisser. Wie soll der Autor drucken lassen? — **Referate:** ow, Uebersicht der im Laufe des Jahres 1906 bekannt gewordenen therapeutischen Neuheiten, einschließlich der Spezialitäten und mittel. (Fortsetzung). F. Blumenthal, Ueber Differenzierung der Streptokokken und Pneumokokken. — **Diagnostische und thera- ne Notizen:** Methämoglobinvergiftung nach der Benutzung des Sesamöles. Heufieber. Rückenmarksanästhesie. Salinische Abführ- Zystitis. Erzeugung des Kniephänomens. Temperaturkurven. Diagnostik der Stirnhirntumoren. Tierexperiment und Beobachtung am bett. Ausfluß der Gehirn- und Rückenmarksflüssigkeit. Typhusbazillen. Sahlische Desmoidreaktion. Pathologie des Morbus Basedowii. — **en aus der ärztlichen Technik:** Instrumente nach Tansini zur Radikaloperation der Hernien. — **Neuerschienene pharmazeutische te:** Muiracithin. — **Bücherbesprechungen:** M. Neuburger, Geschichte der Medizin. Kamen, Prophylaxe und Bekämpfung der Infektions- ten. — **Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte:** Bonner Bericht. Hamburger Bericht. Münchner Bericht. Bromberger Bericht. Frankfurter ericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Medizinische Gesellschaft. Verein für innere Medizin. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Moderne Säuglingsernährung

von

Priv.-Doz. Dr. **H. Neumann,** Berlin.

H.! Die Ernährung des Säuglings hat in den letzten rhebliche Fortschritte gemacht, sodaß, wie ich glaube, praktischer Wichtigkeit ist, Sie in kurzen Zügen ekanntzumachen; denn es ist leider dem praktischen um möglich, bei der außerordentlichen Gliederung lnen Spezialfächer selbsttätig auf jedem Gebiete ste und das Beste sich zu eigen zu machen.

ächst möchte ich in kurzen Zügen die historische lung der Ernährungsfrage skizzieren. Wie Sie ern, hat Biedert vor einer längeren Reihe von Rücksicht auf den starken Eiweißgehalt der Kuh- rdünnungen vorgeschlagen, welche ziemlich weit daher, um dem Kind die nötige Menge Nährstoff , erhebliche Volumina an Nahrung beanspruchen. ünnungen sind auch jetzt noch vielfach verbreitet. lben Gesichtspunkte der schweren Verdaulichkeit seins aus sind dann verschiedene geschäftliche ungen daran gegangen, das Eiweiß vorzuverdauen, ese Weise wurden sehr künstliche Mischungen er- he mit der natürlichen Milch nur noch eine mehr er entfernte Aehnlichkeit hatten. Ich erinnere Voltmersche Muttermilch, an die Albumosemilch e Backhaussche Nutricia-Milch. Es ist in Gedächtnis, wie diese verschiedenen Milchsorten t das größte Aufsehen erregten und große An- rwarben, um nach einigen Jahren meist wieder Markte zu verschwinden. Von den einfachen ungen, denen Zucker zugesetzt wurde, ging dazu über, der Zusammensetzung der Frauen- h mehr gerecht zu werden, daß man dem Fett ntitativ entsprechende Rolle einräumte. Ich er- instlichen Rahmgemenge von Biedert, die in Städten Deutschlands in Flaschen sterilisiert rden. Gärtner war es, der, ohne im Prinzip Neues zu schaffen, durch eine besondere Methode des Zentrifugierens eine Milch herstellte, welche der Zusammensetzung der Frauenmilch im Fett, Eiweiß und Zucker entsprach. Es ist dies die Gärtnersche Fettmilch. Ein Schritt weiter wurde von Heubner getan, indem er die angebliche Schwerverdaulichkeit des Kaseins vernachlässigte und unter Einschränkung des Volumens die $^2/_3$-Milch angab, welche bei einer größeren Menge Kaseins ihren Nährwert noch dadurch ergänzte, daß Milchzucker in Mengen von 12 $^1/_2$ % zugeführt wurde, sodaß also auf $^2/_3$ l Milch $^1/_3$ l Schleim mit 42 g Milchzucker kam. Bei der schwächeren $^1/_2$-Milchmischung kommen auf 1 l Flüssigkeit 50 g Zucker. Ein weiterer Schritt ist die Verabreichung der unverdünnten Kuhmilch, auf deren Anwendungsweise ich später zurückkomme.

Eine besondere Richtung nahm die Milchindustrie in der Kondensierung der Milch unter Zusatz von erheblichen Mengen Zucker. Das Prototyp hierfür ist die „kondensierte Schweizermilch".

Eine andere Richtung der Milchernährung leitet sich von Justus von Liebig her. Dieser geniale Mann drang zuerst tiefer in die chemischen Verhältnisse der Ernährung und des Stoffwechsels ein. Er konstruierte für Säuglinge die seiner Zeit viel gerühmte und nachher wieder vergesene „Malzsuppe", in welcher neben wenig Milch viel Kohlehydrate sich finden. Nach diesem Typ wurden dann später zahllose andere Präparate, meist in trockener Pulverform, konstruiert, z. B. das Nestlesche Kindermehl. Andere Fabrikanten fügten noch zu dem Mehl und der Milch weitere Nährsubstanzen z. B. Ei hinzu, wieder andere gaben nur mehr oder weniger stark dextrinisierte Mehle. Ich erwähne Ihnen von diesen verschiedenen Präparaten an dieser Stelle nur Mufflers sterilisierte Kindernahrung, Theinhardts lösliche Kindernahrung, Kufekes Kindermehl und Mellins Nahrung. M. H., alle diese Präparate wurden zu ihrer Zeit begeistert aufgenommen, allgemein anerkannt und später mehr oder weniger von den Kinderärzten verlassen. Wir müssen uns hierbei darüber klar sein, daß gerade die Therapeuten in der Medizin sich eines bemerkenswerten Optimismus erfreuen, welcher sie naturgemäß literarisch beredter sein läßt,

Digitized by Google

als diejenigen Kollegen, welche keine entscheidenden oder sogar schlechte Resultate bei ihren Versuchen haben. Vor allen Dingen aber ist zu berücksichtigen, daß man sich bei der Prüfung dieser Präparate bis vor kurzem nicht klar wurde, was man eigentlich von ihnen verlangen sollte. Wenn diese Präparate als ein vollwertiger Ersatz der Muttermilch gerühmt werden, so müßten sie geeignet sein, dauernd während des Säuglingsalters mit bestem Erfolg gereicht zu werden. Einer so langen Prüfung sind die Präparate nun aber glücklicherweise in der Regel nicht unterworfen. Tatsächlich dürfen wir auch von künstlichen Präparaten keinen Ersatz der Muttermilch verlangen, und es würde schon vollkommen genügen, wenn sie vorübergehend unter bestimmten pathologischen Zuständen Gutes leisten und das Kind so fördern, daß man nach ihrer Anwendung zu einer einfachen Ernährung zurückkehren kann und bei ihr das Kind dann dauernd gut gedeihen sieht. Diese Forderung ist mit Recht von Keller und Czerny zur Beurteilung einer Ernährungsweise erhoben worden.

Die Verhältnisse liegen hier doch folgendermaßen: Die einzige Ernährung, welche Vorzügliches leistet, ist die natürliche Ernährung an der Brust. Die Muttermilch ist aber ein so eigenartiger Drüsensekret, daß wir vorläufig ebenso wie etwa auf die Schaffung eines Homunkulus darauf verzichten müssen, sie künstlich herzustellen. Alle Ernährungsversuche künstlicher Art können daher, wie es neuerdings geschah, als unnatürliche Ernährung bezeichnet werden. Sie sind immer nur ein schwacher Ersatz für die natürliche Ernährung; es handelt sich daher bei dem Aufpäppeln der Kinder um einen Vorgang, welcher, wenn er nicht von vornherein seine pathologische Seite hat, in jedem Augenblick pathologisch werden kann. Es ist das genau so, wie bei vielen anderen unnatürlichen Zuständen unserer Kultur, welche ohne sorgfältige ärztliche Ueberwachung zu Schädigungen der Gesundheit führen können (z. B. der Besuch der Schule). Es ist daher, und dieser Gesichtspunkt ist bisher noch nicht genügend durchgedrungen, bei der künstlichen Ernährung Aufgabe des Arztes, das Kind regelmäßig im Auge zu haben und die Ernährung auf das sorgfältigste zu leiten. Ganz besonders trifft dies für die ersten Lebensmonate zu, in welchen die künstliche Ernährung besonders leicht zu krankhaften Zuständen führen kann, welche sich durch Abänderung der Ernährungsvorschrift unter Umständen überwinden lassen, in anderen Fällen aber zu ihrer Heilung unbedingt Frauenmilch verlangen. Wir müssen daher von dem ersten Lebenstage an die Ernährung persönlich überwachen und dürfen uns nicht auf allgemeine Angaben des Wartepersonals oder der Mutter verlassen. Ich selbst pflege infolgedessen von Anfang an ein bestimmtes Schema aufzustellen, in welches alle für die Ernährung wertvollen Notizen eingetragen werden müssen. Hierdurch wird es mir möglich, nach den ersten Wochen die Ernährung in Zwischenräumen von ein oder mehreren Wochen zu überwachen, indem ich durch die fortlaufenden Notizen mich genügend orientieren kann. Ich gebe Ihnen ein entsprechend eingerichtetes Heft herum.

Ich gehe jetzt dazu über, Ihnen die Grundsätze der Ernährung kurz auseinanderzusetzen und Sie werden hierbei bemerken, daß die neuere Forschung zu einfachen Grundsätzen gekommen ist, sodaß wir nicht mehr gezwungen sind, wie bisher ohne jeden wissenschaftlichen Hinweis beliebig herumzuprobieren, bis wir das Richtige, wenn wir Glück haben, gefunden haben. Vor allen Dingen werden wir uns bei der künstlichen Ernährung klar sein, daß es überhaupt nicht eine vollkommene Ernährungsform gibt, sondern daß wir je nach der Tätigkeit des Verdauungskanals und nach der allgemeinen Konstitution des Kindes individualisieren müssen, wie wir es auch sonst in der Medizin tun sollen. Gerade auf die spezielle familiäre Disposition muß man den allergrößten Wert legen, da diese es unter Umständen ermöglicht, selbst eine unzweckmäßige Nahrung einem Kind für gewisse Zeit mit gutem Erfolg darzureichen; dieser Umstand ist überhaupt auch die Ursache, daß man sich leicht in falscher Richtung Ernährungsgrundsätze bilden kann.

Zunächst möchte ich von dem Volumen der Nahrung sprechen. Wir müssen auch in dieser Richtung die Ernährung möglichst den natürlichen Verhältnissen anpassen, wie sie bei dem Brustkind in den letzten Jahren erforscht sind. In den ersten Tagen geben wir nur bei deutlichem Hunger sehr kleine Mengen Nahrung, allmählich kommen wir auf dreistündliche Pausen (falls es sich um normal entwickelte Kinder handelt), und im Alter von 14 Tagen erhalten die Kinder schon $^1/_2$ Liter Flüssigkeit, der auf 6, höchstens 7 Mahlzeiten verteilt ist. Bis zu 5 Wochen hat sich die Menge durchschnittlich auf täglich 800 g gesteigert und von hier an steigt sie auf 1 Liter bis zum sechsten Lebensmonat. Die Ernährung nach dem sechsten Lebensmonat wird uns erst am Ende meiner Ausführungen beschäftigen. Die genannten Volumenzahlen werden vielfach noch um das Mehrfache überschritten. Ich kann Sie aber versichern, daß man mit diesen oder mit kleineren Mengen in allen Fällen auskommen kann. Für die Nahrung selbst ist das Maßgebende, daß wir dem Kind eine solche Nahrung geben, welche eben noch ausreicht, um eine gute Zunahme zu erzielen, also eine sogenannte Minimalnahrung, und daß wir mit dem Nährwert der Nahrung so lange nicht steigen, als das Kind noch gut zunimmt, wobei ich unter einer ausreichenden Zunahme 150—200 g per Woche verstehe. Nach meiner Meinung ist es ein großer Fortschritt gewesen, als Heubner und Hoffmann die Berechnung des Verbrennungswertes der Nahrung für die Ernährung des Säuglings einführten. Sie ist nicht schwierig, und ich möchte darum mit einigen Worten darauf eingehen. Ein Liter Mischmilch von der Kuh hat ungefähr 650 Wärmeeinheiten (Kalorien), Zucker und Mehl ungefähr 4,1 im Gramm, Fett 9,3. Es hat sich nun ergeben, daß ein normaler Säugling in den ersten Lebensmonaten 100 Kalorien Nahrung per Tag auf das Kilo Körpergewicht verlangt. Mit zunehmendem Alter nimmt der Kalorienbedarf ab, sodaß gegen Ende des ersten Lebensjahres er bis auf etwa 80–85 sinkt. Wir werden uns nun sehr zweckmäßig durch eine Berechnung des Kaloriengehaltes ein ungefähres Urteil darüber bilden, ob das Kind genügend Nahrung zu sich nimmt. Bei schlechter Zunahme und ungenügendem Kaloriengehalt werden wir die Nahrung stärker machen. Hingegen werden wir bei einem übermäßigen Kaloriengehalt uns wohlweislich hüten, die Nahrung zu verstärken, da eine mangelnde Gewichtszunahme dann keinesfalls auf eine mangelnde Zufuhr von Nahrung in diesem Fall bezogen werden darf. Im Gegenteil wäre es möglich, daß die Ueberfütterung in diesem Fall Verdauungsstörungen mit sich bringt, welche die Zunahme verhindern. Schließlich kommen oft Fälle vor, wo Kinder trotz genügender Nahrungszufuhr nicht zunehmen und wir hierdurch darauf hingewiesen werden, daß eine Krankheit sich entwickelt oder schon vorliegt. In diesem Falle müssen wir suchen, die Krankheit aufzudecken, die z. B. häufig in einer Mittelohr- oder Halsentzündung besteht und werden an dieser Stelle unsere ärztlichen Bemühungen einsetzen lassen.

Im Grundsatz werden wir zur Ernährung rohe Kuhmilch verwenden, die jedoch in der üblichen Weise zu Hause behandelt und konserviert wird. Von der Verabreichung roher Milch als solcher spreche ich nicht, da sich ihr Preis — wir können hier nur ganz zuverlässige gebrauchen — zu hoch stellen würde. Man könnte einfach Vollmilch geben, wie dies außer in den ersten Lebenswochen, z. B. in Frankreich und Belgien, im allgemeinen üblich ist. Man kann tatsächlich hiermit oft sehr gute Erfolge haben, wenn die Gesamtmenge der Kuhmilch nicht die physiologische an der Brust getrunkene Milchmenge übersteigt, sondern eher unter

Digitized by Google

rselben bleibt. Im Ausland pflegt man die Ernährung in r Weise vorzunehmen, daß man sehr häufig sehr kleine rtionen gibt, während wir eher geneigt sind, selten, daß ßt in mindestens drei- bis vierstündigen Pausen größere hlzeiten zu verabreichen. Wir haben in dem Pegnin Mittel, um die Verabreichung der reinen Milch noch zu ichtern. Das Pegnin ist Labferment mit Milchzucker mischt, sodaß man es auch durch Verwendung einer en, flüssigen Labessenz ersetzen kann. Ebenso wenig reine Vollmich kann man die Pegninmilch etwa in den en 6 Lebenswochen unverdünnt geben, sondern man wird vielmehr $^2/_3$ bis $^1/_3$ Wasser hinzusetzen. Sie wissen, wir auch sonst mit Vorliebe die Milch verdünnt reichen, ich glaube, daß wir hierbei auch recht tun und vor Hand bleiben werden. Den durch die Verdünnung beinkten Nährwert pflegen wir durch Zucker zu ersetzen. nahmen früher gewöhnlichen Rohrzucker, dann kam Milchzucker in Mode, während wir jetzt im allgemeinen Rohrzucker zurückgekehrt sind. Allerdings kann unter änden auch der Malzzucker mit besonderem Vorteil en werden, wie er in manchen Präparaten, z. B. in Soxhletschen Nährzucker und in den Malzextrakten ten ist. Wir würden also mit Verdünnung von ch zu 2 Wasser anfangen und möglichst bald zu geringeren Verdünnung fortschreiten, immer aber nur n Maße, als das Kind nicht mehr zunimmt und der ert der täglichen Mahlzeiten nicht mehr dem durch nung von uns kontrollierten Nahrungsbedürfnis des entspricht.

s kann nun bei der Darreichung der unverdünnten verdünnten Milch ein Augenblick kommen, wo trotz her Ernährung das Kind nicht mehr zunimmt, und adurch, daß sich ein pathologischer Zustand der Verentwickelt, den Sie genau kennen müssen. Die ngen sind jetzt glänzend und gelb, wobei der Glanz üssiges Fett veranlaßt wird, oder aber sie sind gelb ht glänzend und riechen stark sauer, oder sie werden , mehr hellgelb oder geradezu lehmfarbig, trocken ckelig. Alle diese Fälle weisen uns darauf hin, daß in der Kuhmilch nicht mehr gut ausgenützt wird Fett, als Fettsäuren oder als Seifen in erheblicherer n Stuhl erscheint. Infolgedessen sind die Kinder hlicher Zufuhr unterernährt und werden bei Fortieser Nahrung nicht nur verdauungskrank, sondern ch eine Stoffwechselstörung in ihrem Allgemeinbeschädigt. Wir haben das vor uns, was Keller und als Milchnährschaden bezeichnen und wofür wir er „Fettnährschaden" sagen könnten. Dieser Nährdeutet darauf hin, daß wir mit der Milchmenge und, falls dies nicht genügt, die Milch zu einem n Teil durch Kohlehydrate ersetzen müssen. Wir dieser Richtung keine Schwierigkeiten, wenn das die ersten 8—10 Lebenswochen hinaus ist, wähieser Zeit ein derartiger Ersatz kaum durchführ unter Umständen eine Anzeige für eine Amme . Die gesteigerte Ernährung mit Kohlehydraten un auf verschiedene Weise durchführen, und Sie mit die erste Indikation zum Abgehen von einer uhmilchzuckerwassermischung kennen. Hier hat on Keller verbesserte Liebigsche Milchmalzglich bewährt, wenngleich diese, ebenso wie die ahrungsmittel auch nur mit individueller Doeben werden kann. Es ist Ihnen bekannt, daß ung der Milchmalzsuppe dadurch wesentlich er daß ein Malzsuppenextrakt, der schon mit dem li versehen ist, von Ed. Loeflund & Co. in lgehalten wird. Als normale Milchmalzsuppe pe zu betrachten, welche in folgender Weise : In $^1/_3$ Liter Milch werden kalt 50 g Weizenrt, dann das Ganze durch ein Sieb geschlagen. In $^2/_3$ Liter lauwarmem Wasser werden 100 g Malzsuppenextrakt aufgelöst, dann wird beides zusammengegossen und unter beständigem Quirlen gut aufgekocht. Man wird in der Regel aber mit kleineren Mengen Malzsuppenextrakt anfangen und wird niemals mehr als 5 Mahlzeiten am Tag verabreichen, da man sonst auf den Eintritt von Magenstörungen gefaßt sein müßte. Wie alle Ersatzmittel für die Kuhmilch wird die Malzsuppe im Durchschnitt nur 6 bis 8 Wochen verabreicht werden. Ein anderes kohlehydratreiches und milchartiges Präparat stellt die „Holländische Buttermilch" dar, welche unter Umständen sich vorzüglich bewährt, wobei aber ebenfalls eine gewisse Technik in der Ernährung — vor allem Vorsicht beim Beginn — innegehalten werden muß. Man kann nur beste Buttermilch verwenden und setzt zu 1 Liter derselben 15 g Weizenmehl und 60 g gewöhnlichen Rohrzucker. Dann bringt man die Buttermilch in 20–25 Minuten langsam zum Aufkochen und läßt sie noch zweimal aufwallen. Ein Zeichen, daß sie dem Kind zuträglich ist, ist die Tatsache, daß der Stuhlgang bei guter Ausnützung der Buttermilch spärlich und selten wird, während saure und dünne Stühle im allgemeinen darauf hindeuten, daß sie nicht vertragen wird. Sie können unter Umständen aber auch im Falle eines Fettnährschadens abweichend vom Schema in der Weise vorgehen, daß Sie zunächst einfach die bisher gegebene Milchmenge einschränken und das Zuckerwasser durch mäßige Mengen von Theinhardts löslicher Kindernahrung oder Mellins Food in Wasser ersetzen. Nach der früheren Anschauung müßte man nun glauben, daß, wenn eine Nahrung entsprechend meinen eben gemachten Ausführungen modifiziert ist und dem Kind gut bekommt, man sie als einen wirklichen Ersatz der Muttermilch beliebig weitergeben darf. Dies ist, wie wiederholt erwähnt, nicht der Fall, sondern es steht im Gegenteil zu befürchten, daß bei dauerndem Gebrauch einer Nahrung, welche im Augenblick noch so gut bekommen mag, das Kind wiederum eine Schädigung in anderer Richtung erfahren wird. Keller und Czerny bezeichnen die Schädigung, welche durch reichliche oder ausschließliche Mehlernährung eintritt, als Mehlnährschaden. Die Kinder können hierbei unter Umständen zunächst recht wohl und munter aussehen und gut an Gewicht zunehmen. Trotzdem sind sie nicht gesund und haben nicht diejenige feste Muskulatur und derbe Konstitution, welche wir z. B. bei solchen Kindern bewundern können, deren Verdaungskanal in der Lage ist, reine oder wenig verdünnte Milch auf die Dauer zu vertragen. Keller und Czerny machten darauf aufmerksam, daß diese Kinder hypertonisch werden und besonders wenig widerstandsfähig gegen Infektionen verschiedenster Art sind. In den extremsten Fällen werden die Kinder hypertonisch, magern ab, bekommen ausgedehnte Oedeme und gehen unter denselben zugrunde. Es ist also nicht nur in den ersten Lebenswochen, sondern auch später von einer einseitigen Bevorzugung der Kohlehydrate abzuraten.

Schließlich könnten wir noch diesen beiden erwähnten Formen von Ernährungsschäden weitere Nährschäden hinzufügen, denn, wie man im Gegensatz zu früher jetzt annehmen kann, ist jeder einzelne Bestandteil der Frauenmilch in seiner feineren Zusammensetzung verschieden von dem der Kuhmilch, und wenn bei dem Eiweiß, auf dessen Verschiedenheit von der Frauenmilch Biedert zuerst das Hauptgewicht legte, die neuere Schule die schwerere Verdaulichkeit leugnet, so ist hier um so weniger aller Tage Abend, als das Eiweiß gerade der Träger der spezifischen biologischen Eigenschaften ist.

Wahrscheinlich kann man auch von einem Salznährschaden sprechen. Es liegen interessante Versuche von Ludwig F. Meyer vor, die er unter Finkelstein ausgeführt hat, wobei er den Kindern Kuhmilch oder Frauenmilch gab, mit der Veränderung, daß in der Kuhmilch die Salze durch die Salze der Frauenmilch und in der Frauenmilch durch

Digitized by Google

die Salze der Kuhmilch ersetzt wurden; aus den allerdings nur spärlichen Versuchen schien hervorzugehen, daß diejenigen verdauungsschwachen Kinder, welche die Salze der Kuhmilch in der Nahrung erhielten, alle Erscheinungen einer Dyspepsie zeigten, die bis zu Intoxikationserscheinungen gesteigert wurden, während die Kinder, welche die Frauenmilchsalze erhielten, das gleichzeitig gereichte Kuhmilcheiweiß und Fett tadellos verdauten. Eine andere sehr merkwürdige Tatsache, deren genaue Erforschung wir ebenfalls Finkelstein verdanken, hat uns auf die grundsätzliche Verschiedenheit der Salze in der Frauen- und Kuhmilch gewiesen. Es ist bei künstlich ernährten Kindern, besonders wenn sie an Rhachitis leiden, die Neigung zu Stimmritzenkrämpfen und anderen Krämpfen außerordentlich verbreitet, und es hat sich gezeigt, daß diese Neigung durch Ernährung mit Kuhmilch bis zu lebensgefährlichen Zuständen gefördert werden kann, während sie beim Aussetzen der Kuhmilch nachläßt. Auch hier ist das entscheidende Moment der Gehalt der Kuhmilch an gewissen bisher nicht genauer bezeichneten Salzen. Man ist daher auch hier gezwungen, selbst bei guter Verdauung die Kuhmilch zeitweise auszusetzen, oder, wenn man dies nicht tun will, das Eiweiß mit dem Fett aus ihr auszufällen und in einer anderen Flüssigkeit als in der Kuhmilchmolke zu verabreichen. In der Regel werden wir hier die Kinder mit Mehlen, denen Zucker, Salz und Fett zugefügt ist, ernähren. Hier wäre auch eine neue Indikation für die vorübergehende Verabreichung einzelner von der Industrie gelieferter Präparate gefunden, welche neben Kohlehydraten Bestandteile der Milch, jedenfalls aber nicht ihre Molke enthalten. Ich erwähne hier das Theinhardtsche und das Mufflersche Präparat. Diesen Präparaten wird man allerdings zweckmäßig noch gewisse Mengen von Fett in Form von guter Butter zusetzen und unter Umständen wird man Kinder, die eben nicht zu schwächlich hierzu sind, einige Monate hiermit während der Jahreszeit, in denen die Krämpfe am häufigsten sind, durchbringen können. Uebrigens sind die von den Fabrikanten der Kindermehle als Tagesportionen angegebenen Mengen in der Regel viel zu groß.

M. H.! Ich habe für die ersten 8—10 Lebenswochen verschiedene Ausnahmen von allgemeinen Ernährungsregeln machen müssen, ich komme jetzt anderseits zu der Zeit, in welcher die Zähne durchbrechen und die Natur selbst auf eine veränderte Ernährungsweise hierdurch hinweist. Es ist bei uns und noch viel mehr im Ausland gebräuchlich, die Kinder in den ersten zwei Lebensjahren ausschließlich mit Milch in großen Mengen zu ernähren. Ich muß auch hier wieder zugeben, daß die Kinder unter Umständen hierbei sehr gut gedeihen, aber anderseits sind Milchmengen nötig, welche das physiologische Maß durchaus überschreiten. Wenn die Kinder bei einem Alter von etwa sechs Monaten ungefähr 7 kg wiegen und hierbei 1 l Milch konsumieren, so würde sich ergeben, daß die Kinder per Kilo etwa 93 Wärmeeinheiten erhalten, eine Menge, die, entsprechend meinen früheren Ausführungen für den Ansatz zunächst ausreicht. Wenn dies nicht mehr der Fall ist, geben wir nun weiterhin dieselbe Milchmenge auf eine kleinere Anzahl von Mahlzeiten verteilt und daneben noch eine Mahlzeit aus Kohlehydraten und möglichst bald auch aus Vegetabilien. Ich pflege also einem Kinde von sechs oder sieben Monaten täglich fünf Mahlzeiten zu geben, von denen zunächst eine Mahlzeit einen Griesbrei mit Butter zubereitet darstellt, während vier Mahlzeiten aus reiner Milch bestehen, bald aber gehe ich dazu über, dem Kinde einmal Brei, dreimal die Flasche und einmal ein Mittagessen zu reichen, welches aus Vegetabilien in zerkleinerter Form, eventuell mit etwas Suppe übergossen und aus Obst oder Kompott besteht, und diese Form der Ernährung ist es, mit der Sie auch im zweiten Lebensjahr fortfahren können. Leiden die Kinder an der Neigung zu Krämpfen, so ist es in diesem Alter übrigens nicht schwierig, durch eine Nahrung, welche aus Vegetabilien und aus Kohlehydraten besteht, vorläufig die Milch ganz zu umgehen. Ich erwähne nebenher, daß die Uebererregbarkeit des Nervensystems gewöhnlich in der zweiten Hälfte jedes Kalenderjahres nachläßt, sodaß man in ihr wieder zur Milch zurückkehren kann.

M. H.! Ich habe Ihnen bisher noch nicht davon gesprochen, daß die Milch, welche Sie bei der Ernährung der Kinder verwenden, eine gute Mischmilch sein soll und daß dieselbe in tadellos sauberem Zustand gewonnen und nach dem Erhitzen kühl und sauber aufbewahrt werden muß. Diese Tatsachen sind Ihnen genügend bekannt, sodaß an dieser Stelle es mir höchstens noch übrig bleibt zu betonen, daß nach den neuesten Anschauungen der einseitig bakteriologische Standpunkt für die Entstehung von Darmkrankheiten der Kinder nicht mehr allgemein gültig ist; vielmehr wird die Schädigung der Säuglinge, welche in der Ueberfütterung, vor allen Dingen in der Ueberfütterung mit Fett liegt, als eine wesentliche Unterstützung bei Entstehung akuter Darmstörungen anerkannt. Zweifellos können einfach hierdurch akute Darmstörungen mit hohem Fieber und tödlichem Ausgang erzeugt werden. Wenngleich auf der anderen Seite die Sommerdurchfälle zu einem erheblichen Teil auf Infektionen und auf endo- oder exogene Intoxikationen durch zersetzte Milch zurückgeführt werden müssen, so spielt hier doch noch manches andere mit hinein. Ich erwähne vor allem die ungünstigen klimatischen und speziell die ungünstigen Wohnungsverhältnisse, welche durch Ueberhitzung des kindlichen Körpers die Verdauungskraft des Kindes schwer schädigen, sodaß der Verdauungskanal ebensowohl einer unzweckmäßigen Ernährung, wie einer Ernährung mit schlechter Milch nicht den gleichen Widerstand entgegensetzen kann wie in der kühleren Jahreszeit. Wir können also durch eine zweckmäßige Ernährung mit keimarmer Milch den Sommerdurchfällen in wesentlicher Weise vorbeugen, aber wir haben in ihr nicht ein Mittel, welches an sich absolut zuverlässig wirkt, sondern wir müssen die äußeren Verhältnisse, unter denen das Kind lebt und die individuellen Verhältnisse des kindlichen Organismus und im besonderen des kindlichen Darmes gleichzeitig in Rechnung ziehen.

Ich hoffe, daß diese kurzen Auseinandersetzungen, welche keineswegs beabsichtigen, irgend etwas Originelles zu bieten, Ihnen immerhin ermöglichen werden, die Ernährung des Kindes in verhältnismäßig einfacher und doch zuverlässiger Weise zu regeln.

Abhandlungen.

Tuberkulose und Gravidität

von

Dr. **G. Schwartz,**

früh. Oberarzt der Straßburger medizinischen Klinik.

Für die Wichtigkeit des Gegenstandes ist es bezeichnend, daß er im vergangenen Jahre Anlaß zu zwei Referaten von berufener Seite gab. Das erste wurde von v. Rosthorn in der mittelrheinischen geburtshilflichen Gesellschaft zu Frankfurt a. M. erstattet[1]), das zweite von Veit auf der 78. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Stuttgart[2]).

Das v. Rosthornsche Referat ist vom internistischen Standpunkt aus freudig zu begrüßen, denn es stellt das Ergebnis eines weitgehenden Zusammenarbeitens von Gynäkologen und Internisten dar. In der richtigen Erkenntnis, daß die Prognose der Lungentuberkulose bei Graviden sich im wesentlichen mit der Prognose des betreffenden tuberkulösen Prozesses deckt, läßt v. Rosthorn das Handeln des Geburtshelfers in diesen Fällen

[1]) Mon. f. Geb. u. Gyn., Bd. 22, S. 581 u. ff.; siehe auch v. Rosthorn und Fraenkel, Tuberkulose und Gravidität. D. med. Woch. 1906, Nr. 17.

[2]) Th. d. G. 1906, S. 481. Mon. f. Geb. u. Gyn., Bd. 24, S. 528

Digitized by Google

n der phthisotherapeutischen Beurteilung abhängen. Bei der ßen Schwierigkeit der Prognosenstellung der Lungentuberkulose t er die Zuziehung eines in diesem Spezialgebiet erfahrenen ernisten für unbedingt erforderlich. So allein erscheint es ihm glich, bei den verschiedenen Fällen genauere Gesichtspunkte ohl in prognostischer als therapeutischer Hinsicht zu gewinnen, zur richtigen Kategorisierung der Fälle und ihrer Verwertung statistische Zwecke nötig sind. v. Rosthorn hat in Fraenkel-Badenweiler seinen auf diesem Gebiete erfahrenen rnistischen Mitarbeiter gefunden.

v. Rosthorn und Fraenkel schlagen vor, bei der Unterung folgende Momente zu berücksichtigen: Alter, Stand, Beftigung, Zahl der Geburten, tuberkulöse Erkrankung des en, Beginn und Verlauf des Leidens und Einfluß früherer angerschaften bezw. Geburten auf dasselbe, physikalischer nd bei der Aufnahme und im Verlauf der Schwangerschaft iell genauer Befund an den Lungen), Ernährungszustand, ergewicht, Fieber, Beschaffenheit des Auswurfs (Tuberkelen?), Komplikationen durch Hyperemesis, Hämoptoë und kulöse Affektion des Kehlkopfes.

Um den speziellen Charakter des tuberkulösen Prozesses er präzisieren zu können, schlägt Fraenkel vor, den Lungenl nicht nur der räumlichen Ausdehnung (Turban) nach anen, sondern auch nach der zu vermutenden pathologischnischen Grundlage. Daß das übliche Turbansche Schema ungenbefundes über die Prognose nichts aussagt, ist schon als ein Mangel empfunden worden, so z. B. von Burck[1]), der an dessen Stelle eine möglichst genaue Beschreibung ngenbefundes verlangt und insbesondere die Beantwortung age, ob der vorliegende Lungenprozeß aktiv oder stationär as von Fraenkel vorgeschlagene Schema zur Rubrizierung le lautet:

. Spitzenprozesse, einseitig oder doppelseitig.

Oberlappenprozesse, einseitig oder doppelseitig,
a) infiltrativen Charakters,
b) zirrhotischen Charakters,
c) kavernösen Charakters,
d) kompliziert mit Pleuritis (Schwarten oder Exsudat und Pneumothorax).

Oberlappenprozesse mit Veränderungen im Mittel- oder en.

ter Spitzenprozessen versteht Fraenkel: Veränderungen Auskultation und Perkussion vorn über der Fossa supravis, hinten über der Fossa supraspinata (leichte Schallngen, geringfügige Modifikationen des Atemgeräusches, Rasselgeräusche). Anatomisch handelt es sich um kleine tasien, im wesentlichen um Katarrh und allenfalls noch oder chronische peribronchitische Prozesse.

den Oberlappenprozessen, die sich über den größten ner über den ganzen Oberlappen erstrecken, unterscheidet zunächst infiltrative Prozesse mit ausgesprochener Bronchialatmen und Rasselgeräuschen. Anatomisch nchiektatische Kavernen, umgeben von bronchopneumoerden, die zur Verkäsung neigen, vor und außerdem Gruppen peribronchitischer und käsig-pneumonischer crude Tubercule Laënnecs). Ist eine mit dem physikaund korrespondierende, ausgesprochene Einziehung vorhandelt es sich um zirrhotische Prozesse, dabei meist g des Herzens und relativ geringe Auswurfmenge. Anadelt es sich bei diesen gutartigen Formen der Tubert um interstitielle Pneumonie, einhergehend mit einer degewebsbildung, die zur Vernarbung führt (schiefrige eventuell vorhandene Kavernen sind wesentlich geschiefrige Fibrome und diffus ausgedehnte schiefrige . sogenannte melanotische Phthisen gehören auch rittens unterscheidet Fraenkel kavernöse Prozesse, s zu ausgedehnteren Einschmelzungen und Bildung en kommt; anatomisches Substrat bilden akut verläre, käsige Infiltrationen (Desquamativpneumonie) und nchopneumonischen Prozesse mit Erweichung (floride ch langsamer verlaufende pneumonische lobuläre und isationen, die nekrotisieren oder käsig zerfallen, in Betracht.

Es ist klar, daß nach diesem Schema klassifizierte Fälle die Möglichkeit einer prognostischen Beurteilung geben, was dem alten Turbanschen Schema gegenüber einen großen Fortschritt bedeutet. Für statistische Zwecke ist das Fraenkelsche Schema von besonderem Vorteil, da es auch die Wiedergabe eines genauen Lungenstatus — einer von anderer Seite vorgeschlagenen Verbesserung des Turbanschen Schemas — überflüssig macht. Auch für den Gebrauch in Kliniken und Heilstätten scheint mir das Fraenkelsche Schema der wärmsten Empfehlung wert. Die Schwierigkeit der Einreihung der Fälle in das Schema darf nicht verkannt werden. Sie wird in nicht wenigen Fällen, ganz besonders in den Initialfällen, auch von einem auf diesem Gebiet sehr Erfahrenen, oft nur nach längerer Beobachtungszeit möglich sein.

Außer dem Lungenbefund verlangt Fraenkel als ebenso wichtige Punkte zur Beurteilung einer tuberkulösen Graviden Beobachtungen über die Körpertemperatur und den Ernährungszustand, welche zugleich die besten Anhaltspunkte dafür bieten, ob der Lungenprozeß stationär oder aktiv ist.

Aus den von v. Rosthorn und Fraenkel aufgestellten Schlußthesen sei folgendes hervorgehoben: Vor allem ist individualisierend vorzugehen. Es muß weder jede Gravidität unterbrochen, noch darf jede erhalten werden. Bei allen Fällen verhalte man sich bis zur klaren Erkenntnis der Lage expektativ. Die Behandlung des tuberkulösen Prozesses sollte dabei nicht vernachlässigt werden. Klimatische und Anstaltskuren sind geboten, nicht trotz, sondern wegen der komplizierenden Gravidität. Die Autoren weisen mit Recht darauf hin, daß für die tuberkulöse Schwangere weder in den medizinischen Abteilungen der Krankenhäuser, noch auf den Schwangerenstationen der Frauenkliniken richtige Unterkunft geboten sei, und daß die meisten Heilstätten die Aufnahme Gravider ablehnen. Sie schneiden damit eine sehr wichtige Frage an. In jedem Stadium der Gravidität kann die Tuberkulose stationär werden oder zur relativen Heilung kommen. Bei notwendig gewordener künstlicher Unterbrechung der Schwangerschaft ist allein von der in früheren Perioden der Schwangerschaft eingeleiteten Fehlgeburt Erfolg zu hoffen. Der künstliche Abort kann und muß diskutiert werden: 1. bei allen fieberhaften Fällen, ob frischen oder älteren Datums; 2. bei leichten und selbst ganz leichten Prozessen, wenn Komplikationen seitens des Herzens, des Urogenitalsystems, des Darmtraktus und vor allem des Larynx (selbst der leichtesten Form) vorliegen oder wenn schwere hereditäre Belastung besteht; 3. bei „relativ geheilten" Fällen, wenn etwa trotz hygienischen, diätetischen Verhaltens nicht zu bekämpfende Unterernährung vorhanden ist.

Man muß sich stets vergegenwärtigen, daß diese Thesen an der Hand eines klinischen Materials aufgestellt worden sind. Für tuberkulöse Schwangere der wohlhabenden Stände, bei denen phthisotherapeutische Maßnahmen in vollem Umfange Platz greifen können, dürfte nach des Referenten Meinung vielleicht ein noch konservativerer Standpunkt erlaubt sein. Nach Burckhardt[1]) geben in diesen Kreisen nur schwerste Fälle von Lungentuberkulose und schwerste Komplikationen eine Indikation zur Unterbrechung der Gravidität und es käme in Betracht, daß der künstliche Abort als solcher auf die labile Tuberkulose ungünstig einwirken kann.

Um über die Frage richtigen Vorgehens bei der gefürchteten Komplikation der Gravidität mit Larynxtuberkulose ins klare zu kommen, wäre eine ganz genaue gleichzeitige Feststellung des Lungenbefundes wünschenswert. Dies ist meines Ermessens bisher zu wenig beachtet worden, denn es ist sicher ein sehr großer Unterschied, ob wir es mit der seltenen sogenannten primären Larynxtuberkulose zu tun haben oder mit der gewöhnlichen sekundären, bei der ein fortgeschrittener Lungenprozeß vorhanden zu sein pflegt.

Für jeden, der sich für die vorliegende Frage interessiert, dürfte es sich verlohnen, sich mit den Ergebnissen der v. Rosthorn-Fraenkelschen Untersuchungen vertraut zu machen.

Kürzer können wir uns mit dem Veitschen Standpunkt befassen. Veit lehnt die Beratung mit dem Internisten ab und beharrt auf seiner schon früher vertretenen Ansicht, daß im wesentlichen die Kontrolle des Körpergewichts zur Indikationsstellung für das einzuschlagende Verfahren genüge. Von den sechs von ihm aufgestellten Schlußthesen seien folgende angeführt: Einleitung des künstlichen Aborts ist niemals angezeigt, wenn die Schwangere regelmäßige Gewichtszunahme zeigt. Ebenso wenig

urckhardt, über Lungentuberkulose und Schwangerschaft ungen im Hochgebirge. D. med. Woch. 1905, Nr. 24.

[1]) Siehe Burckhardt a. a. O.

Digitized by Google

ist dieser Eingriff angezeigt, wenn die Schwangere regelmäßig abnimmt, dann nützt er nichts mehr. Findet die Zunahme in unregelmäßiger oder ungenügender Weise statt, so ist das Leben der Schwangeren bedroht. Hier ist der Versuch der Rettung durch artifiziellen Abort geboten. Bei fieberhaften Prozessen ist die Indikationsstellung noch diskutabel.

Es könnte ja sehr verlockend erscheinen, eine so komplizierte Frage auf so einfache Weise zu lösen. Aber gerade wegen der Kompliziertheit dieser Frage, und weil so viele Faktoren bei ihrer Beurteilung in Rechnung gezogen werden müssen, ist ein Verfahren, das alle Fälle nach einem einzigen, wenn auch wichtigen Symptom beurteilt, nicht am Platze. Abgesehen von den für die Praxis resultierenden Gefahren, würde das Betreten dieses Weges auch in wissenschaftlicher Hinsicht sehr zu bedauern sein. Denn durch ein Verfahren wie das von Veit vorgeschriebene würde die bedeutungsvolle klinische Frage, wie die Gravidität und ihre Unterbrechung auf die verschiedenen Formen der Lungentuberkulose einwirkt, der Lösung niemals näher gebracht werden. Sie kann nur gefördert werden durch exaktes Studium der Fälle und gründliche Vertiefung in dieselben.

Nur durch gemeinsame Untersuchung und den Gedankenaustausch von Internisten und Gynäkologen ist namentlich in etwas schwieriger gelagerten Fällen eine sachgemäße und streng individualisierende Behandlung möglich, nur durch ihre Zusammenarbeit ist ein Fortschritt auf diesem wichtigen Grenzgebiet zu erzielen.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Umfrage

über die

Bäderbehandlung und die medikamentöse Behandlung des Unterleibstyphus.

(Fortsetzung aus Nr. 9.)

Geheimrat Prof. Dr. **W. Erb**, Direktor der medizinischen Klinik in Heidelberg.

1. An meiner Klinik wird das Hauptgewicht bei der Behandlung des Typhus auf die möglichst sorgfältige Pflege des Kranken gelegt, im weitesten Sinne des Wortes: inbezug auf Zimmer, Luft, Bett, Ruhe, Reinlichkeit, Haut- und Mundpflege, Kühlung des Kopfes, Schutz vor Schädlichkeiten und Komplikationen, allerleichteste flüssige Nahrung usw.

Als einen integrierenden und geradezu unerläßlichen Bestandteil dieser Pflege betrachte ich die Bäderbehandlung; nicht als antifebrile Methode, sondern wegen ihrer vielseitigen Wirkung auf die Haut und ihre Reinhaltung, auf die Hautnerven und Hautgefäße, wegen ihrer Wirkung auf die Körpertemperatur, die Vasomotoren, das Herz, die Zirkulation und Respiration und nicht zum wenigsten auf das Nervensystem. Schließlich auch wegen ihres tausendfach festgestellten günstigen Einflusses auf den Gesamtkrankheitsverlauf.

Wir wenden fast ausschließlich die v. Ziemssenschen lauwarmen (mit 32—33° C. beginnenden), während der Badedauer (10—15 Minuten) durch Eis usw. abgekühlten Vollbäder an; die Abkühlung wird je nach Bedarf und der Eigenart des Falles bis auf 28° — 24° — selbst 20° C. gesteigert, und darnach werden die Kranken in üblicher Weise im Bette versorgt, unter Vermeidung jeder Anstrengung für dieselben. Solche Bäder werden — wenn nicht eine der bekannten Kontraindikationen: Intoleranz der Kranken und ganz mangelhafte Reaktion derselben, Darmblutung, Darmperforation odgl. vorliegt — bei allen Typhen regelmäßig gegeben: in den leichtesten Fällen nur einmal, in mittelschweren mindestens zweimal täglich, in schweren Fällen auch 3—4mal und öfter.

Als eigentlich antifebriles Mittel gebrauche ich die Bäder nur sehr selten; nur bei sehr hohen, bedenklichen Temperaturen mit bedrohlichen Kollapserscheinungen wird gelegentlich einmal von den kühleren — kalten Bädern Gebrauch gemacht und ihre Wirkung durch nachfolgende Darreichung irgend eines Antipyretikums (Antipyrin, Phenazetin, Laktophenin, Pyramidon) vertieft und verlängert.

Bei bestimmten Indikationen: schwerer Bronchitis, hypostatischer Pneumonie, mangelhafter Respiration und Expektoration, bei schweren Gehirnerscheinungen, hochgradigem Status typhosus wird die Wirkung der abgekühlten Bäder durch energische kalte Begießung des Kopfes und Nackens verstärkt.

Ich glaube, mit dieser Art der Bäderbehandlung des Typhus vollkommen zufrieden sein zu dürfen und habe mich nie zur Anwendung ganz kalter Bäder, noch weniger zu ihrer Anwendung während der Nachtstunden entschließen können[1]).

2. Die Arzneibehandlung des Typhus spielt bei uns gegenüber der allgemeinen Pflege und den Bädern eine relativ untergeordnete Rolle. Alter Gewohnheit folgend, geben wir in der ersten Krankheitswoche meist eine größere Dosis Kalomel, von dem auch ich den Eindruck einer relativ günstigen Wirkung habe. — Von der direkt antifebrilen Behandlung sind wir mehr und mehr zurückgekommen, nachdem wir den größten Teil der so vielfach angepriesenen modernen Antipyretika versucht haben, ohne von dem Erfolg derselben sonderlich befriedigt zu sein; nur gelegentlich noch werden sie bei sehr hohen Temperaturen, mit oder ohne Verbindung mit kalten Bädern, verabreicht.

Das einzige Mittel, das wir in den meisten Fällen, etwa vom 11. oder 12. Tage an, zu geben pflegen, ist das Chinin in der von mir vor einigen Jahren in der „Th. d. G." Januar 1901 empfohlenen und begründeten Weise (jeden zweiten Abend oder auch mehrere Abende hintereinander eine größere Dosis, 1—2,0 Chin. mur., in 2 Teilen). Mit dem Erfolg dieser Therapie bin ich auch heute noch, bei reicherer Erfahrung, sehr zufrieden; dieselbe bringt, besonders in den mittelschweren Fällen, oft plötzlich einen günstigen Umschwung in den ganzen Krankheitsverlauf und leitet die Defervescenz ein. — In den schweren Fällen läßt sie freilich auch oft im Stich, aber es kann dann manchmal noch durch eine Verstärkung und raschere Wiederholung der Dosen eine günstige Wirkung erzielt werden.

Für alle Details dieser Methode verweise ich auf den zitierten kleinen Artikel, in dem ich mich auch etwas ausführlicher über die Bäderbehandlung ausgesprochen habe.

Geh. Medizinalrat Prof. Dr. **A. von Strümpell**, Direktor der Medizinischen Universitäts-Klinik in Breslau.

Da wir noch keine spezifische Behandlungsmethode des abdominalen Typhus kennen, muß es unser Bestreben sein, für den Kranken die möglichst günstigen Bedingungen zum Eintritt der natürlichen Spontanheilung zu schaffen. Dies wird vor allem erreicht durch die sorgsamste hygienisch-diätetische Pflege des Kranken, über deren Grundsätze jetzt wohl fast allgemeine Uebereinstimmung herrscht. Ich möchte in Bezug hierauf nur bemerken, daß auch ich die Vorsicht in der Darreichung der Nahrung nicht zu weit getrieben sehen möchte. Ich glaube, daß breiige Speisen, eingeweichte Zwieback und Cakes auch fiebernden Typhuskranken in der Regel nicht schädlich sind. Neben der allgemeinen Pflege des Kranken halte ich eine maßvolle, zielbewußte Bäderbehandlung für die zweckmäßigste Behandlungsweise des Typhus. Die Bäderbehandlung hat zwar keinen Einfluß auf den Ablauf der ursprünglichen Typhusinfektion, aber sie ist ein wichtiges Mittel, um den Kranken vor dem Eintritt mancher Komplikationen wenigstens bis zu einem gewissen Grade zu schützen, und diese allgemeine hygienisch-prophylaktische Bedeutung der Bäderbehandlung ist die Ursache, daß einmal die Gesamtmortalität des Typhus nach Einführung dieser therapeutischen Methode eine entschiedene Verminderung erfahren hat und daß auch die Zahl der langwierigen, schweren und komplizierten Fälle eine geringere geworden ist. Der Einfluß der Bäder erstreckt sich hauptsächlich auf die folgenden vier Punkte: 1. auf die Körpertemperatur und das Fieber. Da ich zu den Aerzten gehöre, die in der Erhöhung der Eigenwärme eine notwendige und wesentliche Reaktion des Organismus auf die erfolgte Infektion erblicken, so kann ich natürlich auch nicht die Herabsetzung des Fiebers für den wesentlichsten zu erzielenden Effekt des kalten Bades halten. Aber wie wir z. B. mit Recht das Uebermaß des ebenfalls notwendigen Hustens bei einer Bronchialerkrankung zu dämpfen suchen, so ist auch die zeitweilige Unterdrückung und Unterbrechung einer anhaltend abnorm hohen Körperwärme mit allen ihren Folgeerscheinungen eine wohl berechtigte ärztliche Maßnahme. Deshalb sind andauernd hohe Fiebertemperaturen (etwa über 40°) eine der Indikationen für die Anwendung der Bäder von zirka 25° bis herab zu 20° C. Der erzielte thermische Effekt (bestimmt durch die Differenz der Eigenwärme vor dem Bade und ½ Stunde nach demselben) gibt uns

[1]) Die von Matthes soeben empfohlene Anwendung von mäßigstarken Kohlensäurebädern statt der einfachen Süßwasserbäder scheint mir eine sehr glückliche Verbesserung der Bäderbehandlung des Typhus darzustellen.

Digitized by Google

einen theoretisch interessanten und praktisch wichtigen Auf- über die sogenannte Resistenz des Fiebers. Denn die en physikalischen Bedingungen bewirken keineswegs stets ben physiologischen Effekt. In dem einen Fall sinkt die ratur von 40° auf 37°, in einem anderen Fall oder bei dem- Kranken zu einer anderen Zeit nach einem Bade von der- Temperatur und derselben Dauer von 40° nur auf 39,5° noch weniger. Stärkere thermische Effekte bedeuten stets re Resistenz des Fiebers und sind daher ein prognostisch es Zeichen, das oft das erste Symptom der beginnenden ng ist. 2. Von der größten praktischen Bedeutung ist die rkung der Bäder auf das Nervensystem, vor allem ensorium. Die toxisch-infektiöse Benommenheit der kranken, die typhösen Delirien udgl. werden durch kein günstiger beeinflußt als durch die Bäder. Am zweck- en wirken hier lauwarme Bäder mit kurzen kalten Ueber- en. Die Beeinflussung des Sensoriums bewirkt eine Reihe günstiger Folgezustände: die Nahrungsaufnahme wird ssere, die Kranken schlucken leichter, die Reinigung der nle wird eine vollständigere udgl. Durch alles dies wird emeinzustand besser, und den Aspirationen von Entzün- egern in die tieferen Luftwege wird vorgebeugt. 3. Von noch größerer Wichtigkeit ist der Einfluß der Bäder Atmung und die Respirationsorgane. Wer viele von Typhuskranken gesehen hat, weiß, wie häufig der tsächlich durch ausgedehnte katarrhalische Pneumonien nspneumonien, Verschluckungspneumonien, fälschlich oft sche Pneumonien genannt) herbeigeführt wird. Diese en sind meist sekundäre Komplikationen, aspiratorische eumonien, für deren Auftreten die schwere typhöse nkheit nur die günstigen Bedingungen schafft (Ansamm- Entzündungserreger in den Luftwegen und verminderte derstandskraft des Gewebes). Durch die Bäderbehand- dem Auftreten der sekundären Bronchitiden und Pneu- orgebeugt, die Ausdehnung der einmal entstandenen g eingeschränkt, ihre Heilung befördert. Dies wird vor rkt durch die Anregung tiefer Inspirationen und besserer ion. Sekretanhäufung und Atelektasenbildung werden oder wenigstens eingeschränkt. Besonders günstig ch hier kurze kalte Uebergießungen auf Brust und odurch tiefe Inspirationen ausgelöst werden. Die auch mungsorgane indirekt wichtige Beeinflussung des Sen- bereits oben hervorgehoben worden. 4. Endlich ist tige Einfluß der Bäder auf die Haut hervorzu früheren Zeiten war ausgedehnter Dekubitus bei yphuskranken keine Seltenheit. Heute darf er nicht mmen. Die ausgiebige Reinigung der Haut, nament- Resten der diarrhoeischen Stuhlentleerungen, und die er Hautzirkulation sind wohl die wichtigsten Um- ilich ist zu bedenken, daß eine zu starke Mazeration nlaß zu Furunkelbildung geben kann.

darf die Bäderbehandlung des Typhus und der ähn- ionskrankheiten keineswegs als „antipyretische" Be- thode aufgefaßt werden, wie dies früher vielfach ge- Gerade in den Wirkungen des kalten Bades auf , Respiration und Haut — neben dem antithermischen die Ueberlegenheit der Badebehandlung über die Be- chemischer Antipyretizis begründet. Die chemischen haben auf das Nervensystem eine erheblich geringere. iration gar keine Einwirkung. Vor die Alternative n Typhuskranken nur mit Bädern oder nur mit behandeln zu dürfen, würde ich unbedingt das erstere end Liebermeister seinerzeit sich bekanntlich für ntschied. Ich betrachte die Bäderbehandlung vor phylaktische Methode. Sie beeinflußt nicht die t, aber sie schützt den Kranken vor manchen ge- plikationen. Sie muß deshalb durchaus individuell rden, und nichts ist falscher, als die alte Schablone, yphuskranken stets bei einer gewissen Fieberhöhe n mußten. Je nach den besonderen Indikationen Falles (Verhalten der Eigenwärme, des Sensoriums, usw.) richtet sich die Anwendung der Bäder, ihre e Dauer, ihre Temperatur, ihre Art. Vor Ueber- dringend zu warnen. Die Bäder sollen den Kranken n, sondern ihn kräftigen. Mehr wie dreimal in ucht nur ausnahmsweise gebadet zu werden. meist Bäder täglich. Nachts wird fast nie gebadet. erstützung und Ueberwachung des Kranken im Bade, Verstopfen der Ohren mit Watte, leichtes Frottieren der Haut, sorgsames Hinein- und Herausheben des Kranken ist notwendig. Die Kontra-Indikationen gegen die Bäder sind allgemein bekannt.

Aus dem Gesagten ergibt sich meine Stellung zu der Anwendung der sogenannten Antifebrilia von selbst. Ich wende sie selten an, wo wirklich die Bekämpfung der Hyperthermie wünschenswert wird. Von den mehrfach gerühmten Vorzügen des Chinins, das ich selbst früher vielfach angewandt habe, bin ich nicht überzeugt. Die Nebenwirkungen treten oft zu störend hervor. Ich bevorzuge daher das Antipyrin. Vom Kalomel erwarte ich keine spezifische Wirkung, halte aber die Darreichung von 1—2 Kalomelpulvern zu 0,3 im Beginne der Erkrankung, falls Verstopfung besteht, für eine meist zweckmäßige Verordnung. Ueber die oft notwendige Anwendung von Herzmitteln (Digitalis, Digalen, Strophantin, Kampher) habe ich nichts Besonderes zu sagen, ebensowenig über die Behandlung der Komplikationen.

Prof. Dr. **E. Romberg**, Direktor der Medizinischen Universitätsklinik Tübingen.

Entprechend der von meinem Lehrer Curschmann vertretenen Anschauung wende ich hydrotherapeutische Maßnahmen bei dem Unterleibstyphus an, wenn Störungen der Atmungsorgane oder des Sensoriums eine Anregung der Respiration und des Nervensystems wünschenswert machen, wenn also die Atmung oberflächlich wird oder die Lungen fortschreitende oder stärker ausgebreitete Veränderungen zeigen, wenn die Kranken stärker benommen werden oder anhaltend auch nur leicht somnolent sind, wenn Delirien sich einstellen. Die Höhe der Temperatur geht oft, aber keineswegs regelmäßig den Störungen der Atmung und des Nervensystems parallel. Sie kann uns bei der Anordnung hydrotherapeutischer Prozeduren nicht leiten.

Je nach Kräftezustand, Alter, Beschaffenheit des Kreislaufes werden Bäder, Packungen oder Abwaschungen von differenter Temperatur verwendet. Bei den Bädern werden die Temperaturen zwischen 32—30, allenfalls 28° C. bevorzugt, die sehr zweckmäßig durch Abkühlung des zunächst wärmeren Bades in 5 – 15 Minuten hergestellt werden. Gashaltige Bäder nach Matthes wirken energischer. Beistärkeren Störungen sind ganz kurze kühle Abgießungen der besonders kälteempfindlichen Teile (des Nackens, der Achselhöhlen, des Jugulum und Epigastrium) am Schluß des Bades auszuführen. Bei Leuten jenseits des 40. bis 50. Jahres, bei schwächlichen, fettleibigen, blutarmen Kranken und bei Patienten mit schlechtem Pulse sind halbstündige Ganz- oder Teilpackungen oder Waschungen mit kühlerem und unter Umständen sehr zweckmäßig auch mit höher als 36° C. temperiertem Wasser am Platze. Namentlich bei gefährdetem Kreislaufe sind die höheren Temperaturen oft vorzuziehen. Meist genügen am Tage 1—2 Bäder, 2—4 Packungen oder Waschungen zur Erzielung des erwünschten Effektes.

Abgesehen von symptomatischen Verordnungen (Digalen, Digitalis, Koffein, Kampfer bei Kreislaufschwäche, Opium respektive Gelatine bei Darmblutungen usw.) pflege ich von jeder medikamentösen Behandlung des Unterleibstyphus abzusehen. Speziell verzichte ich gänzlich auf eine medikamentöse antipyretische Behandlung, deren ungünstige Einwirkung auf den Gesamtorganismus öfters in keinem Verhältnis zu ihrem symptomatischen Effekt, der Temperaturerniedrigung, steht. Nur zur Verminderung lästiger subjektiver Beschwerden, z. B. der Kopfschmerzen, die auf andere Weise nicht zu beeinflussen sind, kommen vereinzelt kleine, ein- oder zweimal am Tage gegebene Dosen von Phenazetin, Antifebrin, Pyramidon (durchweg zu 0,25 pro dosi) in Betracht. Auch auf das Kalomel im Beginn des Typhus glaube ich verzichten zu können, so notwendig die Sorge für regelmäßige Stuhlentleerung bei der ja nicht seltenen Obstipation der Typhuskranken ist.

Obgleich keine diesbezügliche Frage gestellt wird, möchte ich doch auf das nachdrücklichste die ausschlaggebende Bedeutung einer ausreichenden Ernährung für den Verlauf vieler Typhuserkrankungen betonen. Nichts ist gefährlicher, als eine schematische Wassersuppendiät während eines einigermaßen schweren oder länger dauernden Typhus. Es muß alles daran gesetzt werden, dem Patienten eine ausreichende Kalorienmenge zuzuführen. In meinem jetzigen Wirkungskreis und ebenso in meinen früheren gelingt das bei den meisten Kranken am leichtesten mit flüssiger Kost. Ihre Zusammensetzung im einzelnen kann weitgehend variiert werden.

Digitized by Google

Prof. Dr. **W. Weintraud**, dirigierender Arzt der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses Wiesbaden.

Die nachstehenden Ausführungen beziehen sich nicht allein auf die Typhusbehandlung im Krankenhaus, sondern berücksichtigen vor allem auch die Kranken der Privatpraxis und hier bei beschränkten äußeren Verhältnissen.

I. Bäder. Die Hydrotherapie ist in der Typhusbehandlung unentbehrlich, man ist aber dabei nicht unbedingt auf das Baden angewiesen. Das habe ich während zweier Jahre an einer deutschen Klinik, an der die Typhuskranken überhaupt nicht gebadet wurden, und auch in englischen Hospitälern gesehen, wo auch heute noch von Bädern vielfach ganz Abstand genommen wird, weil mit anderen hydriatischen Maßnahmen dasselbe zu erreichen ist. Nicht auf die Form der Wasserprozedur kommt es an, sondern auf ihre sachgemäße Anwendung zur richtigen Zeit. Davon hängt der Einfluß ab, den sie auf Nervensystem und Blutzirkulation ausüben soll. Demgemäß sind bei der Bäderbehandlung für Tageszeit, Anzahl, Temperatur und Dauer der Bäder auch keine generellen Anweisungen zu geben. Auf der Höhe der Krankheit sind Benommenheit und mangelhafte Pulsspannung noch mehr als die absolute Höhe des Fiebers Indikationen für mehrfaches Baden in 24 Stunden. Bei Beginn der Krankheit (bis Mitte oder Ende der zweiten Woche) genügt die hohe Temperatur, um dem Kranken die Wohltat eines Bades täglich wenigstens einmal zu Teil werden zu lassen. Ich lege aber Wert darauf, daß der Kranke, solange er nicht benommen ist, die Wirkung des Bades als wohltuend auch selbst bestätigt. Dazu ist notwendig, daß genügendes Pflegepersonal vorhanden ist und daß dasselbe versteht, Typhuskranke zu baden. Sonst kommt der Kranke aufgeregt oder erschöpft ins Bett zurück und bezeichnet das Bad als eine Quälerei. — Auch beim benommenen Kranken hängt die weitere Verordnung vom Erfolg des einzelnen Bades ab, den man am Puls, am Sensorium, an der Nahrungsaufnahme usw. sicherer kontrolliert, als am Abfall der Körpertemperatur. Er ist bei robusten Patienten mit kürzeren, kälteren Bädern (28—24° C. 3—7 Minuten lang) und bei angegriffenen mit länger dauernden lauwarmen und allmählich abgekühlten Bädern (33—28—25° C. 8—10 Minuten lang) in gleicher Weise zu erzielen. Mehr als drei Bäder täglich sind nur ganz selten bei jüngeren, kräftigen Individuen mit schwerem Infekt angezeigt. Ein Schema gibt es aber nicht. Peritonitische Erscheinungen und Neigung zu Blutungen sind Kontraindikationen für Bäder, aber nicht für andere hydriatische Maßnahmen, die hier einen um so breiteren Raum beanspruchen, aber, wie erwähnt, auch allein ausreichen, wo für ein Bad die Einrichtung oder das dabei unentbehrliche, geschulte Personal fehlen. Abgesehen von Kompressen und Ganzpackungen, auf die man sich vielfach noch beschränkt, kann man dem Kranken in seinem Bette, ohne ihn viel zu belästigen, mit untergelegter Gummileinwand und großen Schwämmen kalte Teilwaschungen, die nacheinander den ganzen Körper betreffen, wiederholt und sehr ausgiebig applizieren und damit in ähnlicher Weise wie durch ein Bad auf Sensorium, Puls und Temperatur einwirken.

II. Medikamente. Daß ein paar große Kalomeldosen im Beginn eine Abortivbehandlung des Typhus darstellen, in dem Sinne, als ob dadurch mit Sicherheit der Verlauf des Infektes leichter und kürzer gestaltet werden könnte, glaube ich nicht mehr. Wohl aber gebe ich zu, daß ausgiebige Darmentleerungen in dieser Zeit, die aber auch mit anderen Abführmitteln erzielt sein können, günstig wirken, wie umgekehrt Fälle bei denen infolge späten Auftretens des Krankheitsgefühls erst spät diätetische Rücksichten genommen wurden, oft und vielleicht infolge des überfüllten Darmkanals ungünstig zu verlaufen scheinen. Deshalb sollten bei Stuhlverstopfung in den ersten 9 Tagen dreist Abführmittel (Rizinusöl, Rheum) gegeben werden.

Von Fiebermitteln sind einzelne große Dosen (0,5—1 g Phenazetin, Antipyrin, Aspirin) bei Patienten mit vollkommen klarem Bewußtsein, wenn sie in den Nachmittagsstunden unter den Fieberbeschwerden stark leiden, oft sehr wohltuend und in vielen Fällen auch ohne Gefahr, deshalb aber doch nur mit Auswahl zu gestatten. Eine konsequente medikamentöse Antipyrese unter Verzicht auf hydriatische Maßnahmen habe ich nur mit Pyramidon einmal in einer Reihe von Fällen versucht und manchmal gesehen, daß in einer Zeit, wo — an Tagen ohne Medikation kontrolliert — noch Kontinua mit hoher Temperatur bestand, 38,0 oder 38,5 tagelang nicht überschritten wurde. Mit zahlreichen, kleinen Dosen, ca. 1—2stündlich 0,1—0,2 Pyramidon ist das wohl zu erreichen. Dazu gehören aber überaus häufige, am besten stündliche Temperaturmessungen und sehr genaue Beobachtung des Kranken durch den Arzt, der die Medikation auf die Stunden mit Tendenz zu steigender Temperatur zu beschränken hat, sonst erlebt man zwischenein ungewollten Temperaturabsturz mit Kollaps und nachfolgendem um so stärkeren Anstieg.

Im Krankenhause, wo der Arzt alle paar Stunden den Kranken sehen kann, geht das allenfalls. Aber auch hier bin ich davon zurückgekommen, weil die Krankheitsdauer nicht kürzer und die Mortalität nicht geringer war. In der Privatpraxis halte ich die vollständige Unterdrückung der Fiebertemperatur mit zahlreichen kleinen Pyramidongaben kaum für ausführbar, denn die Zahl der Dosen, die dazu notwendig ist, hängt im einzelnen Falle ganz von der Vehemenz des Fiebers ab, und diese ist bei jedem Fall eine andere und ändert sich bei demselben Kranken mit dem Fortschreiten der Krankheit. Ein Schema gibt es auch hier nicht.

Aus der chirurgisch-gynäkologischen Klinik des Stabsarzt a. D. Dr. Evler zu Treptow a. R.

Chromlederstreifen mit Schienen als einfacher Streckverband[1])

von

Dr. **Evler.**

Von einem brauchbaren, distrahierenden Verbande ist zu erwarten, daß er den Zug und Gegenzug ausübenden Menschenhänden nahekommend einander gegenübergestellte Knochenenden in der zur exakten knöchernen Heilung notwendigen Stellung erhält und mit Leichtigkeit den unvermeidlichen Schwankungen im Umfange der verletzten Gliedmaßen sich nachpassen läßt. Diesen Anforderungen entspricht am meisten eine Verbindung von Hülsen mit Schienen, zumal hierbei noch möglichst viel von der Körperoberfläche, vor allem die Bruchstelle frei bleiben kann.

Der Gipsverband hat wie die übrigen zurzeit üblichen Kontentivverbände den Nachteil, daß er bei erheblicher Volumensänderung seines Inhaltes zu erneuern ist und daß die Behandlung komplizierter, eiternder Frakturen eine schwierige wird, wenn sie sich auch in einwandfreier Weise ermöglichen läßt, z. B. durch Mithineinnehmen von halbkreisförmig abgebogenen Stahlblechstreifen in zwei unter Freibleiben der verletzten Stelle getrennt angelegte Gipsverbände.

Die Heftpflasterverbände erstrecken sich ebenfalls über große Flächen; sie machen durch Lockerung infolge Faltenbildung und Uebereinanderlegen der einzelnen Streifen nach einiger Zeit Abnehmen erforderlich, und vor allem sie lassen größere, sich mit Wundabsonderung durchtränkende, oft zu wechselnde Verbände nicht zu.

Die Hülsenapparate aus hartem Leder, wie sie die Orthopädie verwendet, sind ohne Mithilfe gelernter Handwerker nicht anzufertigen, abgesehen davon, daß Tage vergehen, ehe das Modell gebrauchsfertig ist und das aufgespannte Leder trocknet.

Die Zelluloidapparate haben denselben Nachteil, Anlegen auf dem Gipsabguß. Mein Bestreben war es, diesen auszuschalten und einen sich sogleich der Haut anschmiegenden, bei Druck oder Zug nicht nachgebenden Hülsenstoff anzuwenden, an welchen schnell die Handhaben zu einem dauernden Auseinanderhalten sich anbringen ließen.

Schienen aus plastischem Filz, die ich namentlich bei Radiusbrüchen, auch als abnehmbare Gehverbände bei der Nachbehandlung von Brüchen oder Sehnen- und Nervennähten am Unterschenkel zur Zufriedenheit angewendet habe, waren ihrer geringen Zugfestigkeit wegen nicht brauchbar; über Guttapercha habe ich keine eigene Erfahrung.

Nach mißlungenen Versuchen mit selbst hergestelltem plastischen und mit biegsamem Asbest, mit den im Handel

---

[1]) Nach dem auf der Stettiner militärärztlichen Gesellschaft am 16. Februar 1907 gehaltenen Vortrag.

Der Apparat wird von Daehne, Berlin N., Friedrichstraße 131 d, angefertigt.

Digitized by Google

Klingerit oder Meteorit vorkommenden, mit Kautschuk gnierten Asbestplatten und mit Linoleumarten ging ich m geschmeidigen Chromleder über, welches mit Nieten nen als Gleitschutz für Automobilreifen dient und so t ist, daß die Stahlnieten den Druck des Autos aus- und sich abnutzen lassen, ohne daß das Leder bt.

Aber auch dicke Teppich- und Läuferstoffe, deren eine plüsch- oder sammetartig ist, sind für unsere Zwecke, tlich zum Improvisieren und Herstellen billiger Ver- brauchbar; dünne, lederähnliche Präparate, z. B. Pe- nur bei geringem Druck wie an den Fingern.

as Anlegen hat so zu erfolgen, daß die zu Hülsen ssenen Streifen Widerstand durch die an Umfang zu- den Muskeln oder Knochen finden, und jeder weitere sich an diesen Teilen in Zug umsetzt.

er erreichte notwendige Grad der Extension wird wischen den Streifen ausgespannten, an ihnen be- Stäben oder Metallrohren erhalten.

gelingt auch bei starker Umschnürung durch das cht den arteriellen Blutdruck abzusperren, die Ge- fahr des Eintretens ischämischer Lähmungen und Kontrakturen wie beim Gipsverbande ist daher aus- geschlossen, zu enges Anliegen übrigens leicht zu ändern, auf Druckstellen bleibt allerdings zu achten.

1.

Die nebenstehende Abbildung zeigt einen bequem und rasch, ohne vorherige Polsterung an- zupassenden Apparat, wie er bei Diaphysenbrüchen der Ober- und Unterschenkel und als Gehver- band in der Nachbehandlung von Resektionen oder Kontrakturen am Kniegelenk zu empfehlen wäre.

Als Notverband und als Feld- zugsschiene hat er den Vorteil, einfach und dauerhaft zu sein, einen längeren Transport bald zu ermöglichen und die Art der Ver- letzung oder eine Aenderung in ihrem Verlauf leicht erkennen zu lassen.

Er besteht aus vier Leder- streifen mit eingenieteten Blech- stücken zur Aufnahme der in sich mittels Schrauben verschieb- baren Metallrohre beziehungsweise Eisenstäbe.

chnallung oder Schnüren an überstehenden ne das Leder an der einen Hälfte als Lasche irkt genaues Anpassen auch bei verschiedenem Gliedmaßen. Beim Schnüren gestaltet sich das egen an die Haut erforderliche feste Anziehen cht ruckweise, ebenso das Oeffnen. Zur ge- gstellung und gleichmäßigen Druckverteilung e oder Rohre nicht zu umgehen.

einen Apparat für allgemeinere Anwendung zu notwendig, den Abstand der Rohre voneinander hend dem halben Umfange der betreffenden verletzten Gliedmaßen umändern zu können; ösenartigen Blechstücke der einen Hälfte auf erschiebbar eingerichtet und durch Schrauben hten Stellung zu befestigen.

eren und unteren Lederstreifen sind scheiden- ene Hülsen, an den mittleren offene an-

Nachdem die Schienen nach den mit dem Bandmaß aufgenommenen Maßen in die Lederstreifen eingestellt sind, werden sie an dem von zwei Personen extendiert gehaltenen Gliede in folgender Weise angelegt: die obere Hülse wird so am Oberschenkel aufgestreift, daß ein weiteres Hinaufgleiten unmöglich ist, dann geschlossen, ebenso der Streifen oberhalb des Kniegelenks und der unterhalb desselben: schließlich wird unter hierzu erforderlichem Verlängern oder Verkürzen der Metallrohre mit dem unteren Lederstreifen derart der untere Teil des Unterschenkels umgeben, daß die Knöchel einen genügenden Gegenhalt bilden. Nun werden durch endgültiges Feststellen der Schrauben an den Metallrohren die Hülsen und mit ihnen Ober- und Unterschenkel in der gewünschten richtigen extendierten Stellung fixiert gehalten.

Ein Versagen des Apparats ist ausgeschlossen, da die Nieten und das Leder sicher halten, etwa verloren gegangene Schrauben durch die für alle Apparate gleichen, im Handel vorrätigen Ersatzschrauben ergänzt werden können, ebenso wie die Schnürsenkel und der Schraubenschlüssel.

Alle erforderlichen Metallgegenstände stellt jeder Schmied oder Schlosser her.

Das Zusammensetzen des Apparats ist für ein einigermaßen geschultes ärztliches Hilfspersonal nicht schwierig, da auch in dickem Chromleder die erforderlichen Löcher mit einem kleinen Stahlhandbohrer leicht herzustellen sind.

Verwendet man die gebräuchlichen Schnürhaken, so ist zum Umschlagen in das Leder außer Hammer und Meißel noch ein den Haken einklemmendes Werkzeug zu benutzen; auch diese Instrumente werden vermieden bei Anwendung der im Handel erhältlichen selbsttätigen Knöpfe, deren beide Hälften, ineinander geschoben, unverrückbar fest zusammenhalten. Die Blechösen sind durch Nieten, die sich unschwer nach Abfeilen herausschlagen lassen, befestigt, es können aber auch für jede Oese zwei Löcher vorgebohrt werden, zum Durchschieben der vorher erwähnten Schrauben; mittels dieser wird die Zwinge gegen das Leder durch Anlegen und Anziehen von Mutterschrauben festgedrückt.

Bei der Dicke des Leders ist es möglich, die Nieten und Schrauben so einzulassen, daß ein Druck auf die Haut nicht zu befürchten ist.

Ausreichend ist übrigens auch Annähen der Blechösen mit Pechdraht, dessen beide Enden in Schweinsborsten übergehen. Bei Teppichstoffen ist diese Befestigung sehr leicht auszuführen.

Durch Anwendung verschiedener Klemmen, welche nach Art des Langenbeckschen Kompressoriums hergestellt und mit Zwingen versehen waren, habe ich versucht, den Apparat durch Fortfall der Schnürung und der verschiebbaren Stahlbleche noch einfacher zu gestalten, er wird aber hierdurch nur kompendiöser, schwerer, und das Leder legt sich weniger vollkommen der Haut an; am geeignetesten erwiesen sich federnde, durch ein Scharniergelenk zusammenhängende Stahlstäbe mit Schluß durch verschiebbare Ringe, oder durch überfallende Schrauben.

Durch Hülsen von Chromleder und später von Läuferstoff, und zwei seitlich angelegte Eisenstäbe habe ich einen abnehmbaren Kontentivgehverband angefertigt bei einem Kranken, mit linksseitiger, rechtwinkliger Kniegelenkskontraktur, welche auf entzündlichem Wege vor $1\frac{1}{2}$ Jahren entstanden war und zu Subluxation geführt hatte; es gelang die in den einzelnen Narkosen mit dem Langeschen Verfahren[1]) erreichten Resultate jedesmal fast vollständig festzuhalten; auf diese Weise wurde auch noch eine gewisse Beweglichkeit im Knie erzielt, abgesehen davon, daß die entzündliche Schwellung im Kniegelenk nach jedem Eingriff durch verschiedene Umschläge behandelt und

[1]) Verhandlung der deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie vom III. Kongreß 1904, S. 200ff.

Digitized by Google

zur Erweichung der Kapsel und der Bänder der Langemaksche Hedeverband angewendet werden konnte.

Am einfachsten sind mit dem Apparat Diaphysenbrüche der Gliedmaßen zu behandeln. Aber auch in der Nähe von Gelenken gelegene Brüche lassen sich durch den Verband heilen. Der in Abb. 2 wiedergegebene einfache Schienenhülsenapparat wurde bei einer typischen Radiusfraktur mit Absprengung des Proc. stytoideus ulnae so angelegt, daß die eine Chromlederhülse am Unterarm, nahe dem Ellenbogengelenk Halt fand, während die andere Hülse gegen das proximale Ende der Mittelhand gegengedrückt wurde. Der Leichtigkeit wegen waren Aluminiumrohre gewählt worden.

Die Fraktur ist durch diesen Verband für das Auge und nach dem Röntgenbilde ohne Verschiebung und mit ebenso guter Funktion geheilt, wie es unter den besten bisherigen Behandlungsarten geschehen wäre.

Als einen Vorteil sehe ich es an, daß die Bruchstelle leicht zugänglich ist, und etwaige durch die Extension allein nicht auszugleichende Verschiebung der Bruchenden durch Kautschukheftpflaster- oder Leukoplaststreifen, welche von einem der Rohre aus auf die betreffende Stelle wirken, behoben werden kann, daß eine Kontrolle durch Auge und Bandmaß jederzeit möglich ist, was namentlich bei schwierigen komplizierten Frakturen, bei Schußverletzungen der Knochen, bei nicht per primam heilenden Knie- oder Handgelenksresektionen von größter Wichtigkeit sein dürfte.

Bei einem Knöchelbruch würde der Lederstreifen in 8-Tour um Ferse und Mittelfuß anzulegen sein oder ähnlich der Extensionslasche von Harbordt[1]) oder sandalenartig.

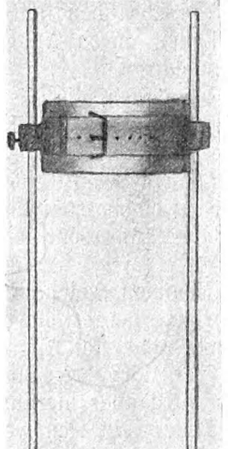


Abb. 2.

Abb. 3.

Eine Fingerschiene wird durch Einschrauben eines Stahlrohres an eine dem Handgelenk sich anpassende Lederhülse hergestellt. (Siehe Abb. 3)

Inwieweit die von Herrmann[2]) erdachte federnde Extension mittels Druck und Gegendruck ausübenden Spiralfedern (Abb. 4) vorteilhaft in die oben beschriebene sehr einfache Verbandtechnik aufzunehmen und das Prinzip auf

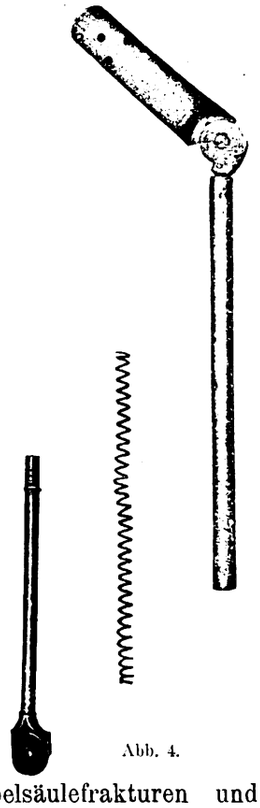


Abb. 4.

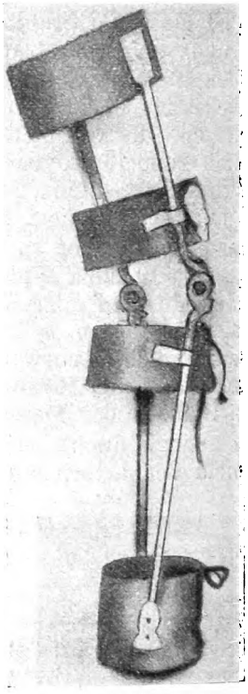


Abb. 5.

Wirbelsäulefrakturen und hohe Oberschenkelbrüche auszudehnen ist, werden weitere Versuche ergeben.

Hat man als verstellbare Schiene in ein geschlossenes Metallrohr einen Eisenstab eingeführt, so ist nur noch zwischen beiden eine Spirale einzusetzen.

Ein Apparat aus Chromlederstreifen mit Spiralfederextension an der Außenseite wird von einem 9jährigen Knaben zur Beseitigung seines Genu valgum getragen (Abb. 5.)

Die oben und unten konstant auf die Außenseite des Beines drückend wirkenden Spiralfedern sollen allmählich die Architektonik der Knochenbälkchen der Innenseite in die richtige umwandeln; dieselben wirken auch noch in gebeugter Stellung des Kniegelenks.

Der von mir angegebene[1]) federnde Wirbelsäulengradehalter kann in Fällen, in welchen eine Gradestellung des Beckens nicht erforderlich ist, zweckmäßig dadurch vereinfacht werden, daß an Stelle des metallenen Beckengürtels mit seiner Polsterung ein chromlederner tritt.

Um noch einmal die Vorteile der neuen Behandlungsart zusammenzufassen, so sind diese:

Kontrolle der Bruchstelle durch Auge und Bandmaß, Einwirkung auf disloziert bleibende Bruchenden durch Bindenzügel, leichtes Nachpassen der Hülsen bei Aenderungen im Umfange der verletzten Gliedmaßen und nach dem Röntgenbilde, Möglichkeit aseptischer Wundbehandlung auch mit Drainage; Benutzung eines Apparates für mehrere Fälle nach vorheriger eventueller Desinfektion, z. B. durch Formalindämpfe, Verwendung des Prinzips der federnden Extension in der Nachbehandlung, um durch frühzeitige Uebung der Muskulatur eine schnelle Wiederherstellung der Funktion herbeizuführen.

Der Zweck dieser Skizze wäre erreicht, wenn durch dieselbe Chirurgen und Orthopäden zur Nachprüfung veranlaßt würden.

[1]) Abbildung 8, S. 51 des Heft 11 der Veröffentlichung aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens. Coste, Ueber die sogenannten Gehverbände usw.

[2]) Med. Kl. 1906, Nr. 7 und Verhdlgn. d. deutsch. Gesellsch. f. orthop. Chirurg., V. Kongreß, S. 57.

[1]) Med. Kl. 1906, Nr. 7 und Verhdlgn. d. deutsch. Gesellsch. f. orthop. Chirurg., S. 16.

Digitized by Google

ritische Bemerkungen zur Methodik der intravenösen Injektionen

von

Dr. **Erwin Franck**, Berlin.

Die Frage der intravenösen Injektion steht seit einem Jahrt mehr im Vordergrunde des allgemeinen Interesses als früher, allem deshalb, weil das Bewußtsein von der Ungefährkeit eines solchen Eingriffs in weitere Kreise gedrungen ist, damit auch der Indikationskreis sich nicht unwesentlich rößert hat. Wir selbst sind seit dem Frühjahr 1899 auf diesem et tätig, waren in der Lage, noch unter Landerer, dem Neuinder der Disziplin, die ersten praktischen Versuche vorzuen und glauben daher eine gewisse weitergehende Erfahrung r vorliegenden Materie wohl nicht mit Unrecht beanspruchen önnen.

So sei es erlaubt, zu einer neueren Arbeit von H. Strauß, e unter der Ueberschrift „Zur Methodik der intravenösen ionen" erschienen ist[1]), Stellung zu nehmen und inbezug f unseren durch langjährige Uebung gewonnen Standpunkt ser Sache genauer zu präzisieren.

Bei dem vorliegenden Aufsatz, in welchem es sich um die hlung einer neuen Injektionsspritze samt zugehöriger Stauide handelt, hat Strauß davon abgesehen, eingangs seiner anzugeben, daß bereits eine sehr praktische, bisher beinahe ließlich und mit gutem Erfolg verwandte derartige Spritze endel-Essen vor 5 Jahren angegeben wurde[2]) und von der ten Firma Lieberg-Kassel vertrieben wird. Auch wir betätigten uns wiederholt auf diesem Gebiet[3]) und stellten teck zusammen[4]), welches alles zur intravenösen Injektion dige für den Praktiker in handlicher Form vereinigt und seither ausschließlich benutzt wird.

n Spritzen für diesen besonderen Zweck war demnach kein es handelt sich nur darum, ob die von Strauß ange-Spritze wirkliche Vorzüge vor den bisher üblichen nach gewöhnlichen Pravaz konstruierten voraus hat. Wir ns mit dieser Frage beschäftigt, die Spritze selbst in gehabt und können gegen sie, wie auch gegen die Erwä-welche Strauß zu seiner Erfindung führten, unsere Beicht unterdrücken.

as zuerst die Umschnürung anbelangt, so erscheint uns mit der gewöhnlichen Gummibinde (Martin-Binde), weil ehsten auch am besten und — billigsten. Wir legen gern der alten Tourniquets auf die Vene dabei ein Komn in Gestalt eines Wattebausches, einer kleinen Mulle usw. und wickeln die Gummibinde dann darüber. Es rdurch auf die einfachste Weise eine Stauung erzielt. an das Ende der kurzen Binde dann noch mit einem er die letzt umgelegte Tour, so genügt nach dem Eind vor der nunmehr erfolgenden Injektion ein Zug an pfel, und die Binde springt von selbst ab. Der Gedanke uß, nach Art der Riva-Rocci-Binde eine solche mit Gebläse, sowie besonderem Klemmverschluß zu emeigt also keinen besonderen Vorteil. Es werden, da kanntlich leicht brüchig wird, hier Reparaturen an der ng sein, wodurch der so unendlich einfache Handgriff ens der Stauungsbinde zu einem kostspieligen sich ge-der Verbreitung der Methode damit einen gewissen fügen dürfte.

die Spritze selbst anbelangt, so bemängeln wir in die winklige Abbiegung der Kanüle sowie ihr starkes s ist beinahe doppelt so stark, wie bei den von uns adeln, und wir verstehen nicht, wie bei schwach aus-Venensystem ein solches Rohr ohne Schwierigkeit einden kann. Die Abknickung der Kanüle setzt für das igieren eine besonders zu erlernende Kunstfertigkeit ei auch die beiden seitlich angesetzten Flügel die Bedes ganzen Rohres — dieser bedarf der Operateur em — nicht unwesentlich erschweren müssen.

ß hat der Nadel diese winklige Abbiegung gegeben, tritt von Luftbläschen in die Blutbahn vorzubeugen.

Die Gefahren, welche das Eindringen einiger Luftblasen in die Vene mit sich bringt, sind nur äußerst geringe, nach Mendel — unsere eigene Erfahrung bestätigt dies — sind sie gleich Null. Es sei in betreff dieses Punktes auf die sehr instruktive Arbeit von Ludwig Wolf aus dem Patholog. Institut von Orth-Berlin verwiesen[1]). Wolf gelang es, experimentell bei mittelstarken Hunden erst durch Einführen von 100—130 g Luft in die Vene den Tod der Versuchstiere herbeizuführen. Bei einem derselben (Fall 7) waren sogar 225 g innerhalb 1 Stunde dazu notwendig, während ein anderes (Fall 8) sich nach Einspritzen von 150 g Luft völlig wieder erholte und am Leben blieb.

Man halte nun dagegen die minimalen Mengen von Luft, welche bei der intravenösen Injektion beim Menschen in Frage kommen. Faßt doch die Spritze schon selten mehr als 2 g und wird noch dazu mit dem Medikament völlig angefüllt eingestochen. Allerhöchstens kommen daher einige wenige Luftbläschen in Frage, und diese sind, wie bewiesen, für die Zirkulation völlig irrelevant. Es erhärtet diese Tatsache auch der Umstand, daß seit Neubegründung der intravenösen Behandlungsmethode, das heißt seit über 20 Jahren, noch niemals von einem üblen Zwischenfall nach dieser Richtung hin etwas bekannt geworden ist. Jeder Arzt wird außerdem ganz von selbst, nachdem er horizontal eingestochen hat, die Spritze vor dem Injizieren etwas anheben und so aus eigener Initiative und unbewußt das tun, was Strauß durch die Winkelstellung der Kanüle sozusagen erzwingen will. Daß bei der Venae sectio durch klaffenden Schnitt, beim Einriß einer starken Uterusvene mit Vehemenz große Mengen von Luft angesogen werden und rasch den Tod herbeiführen können, ist eine andere Sache, die sich mit dem hier in Frage kommenden Verfahren nach keiner Richtung hin vergleichen läßt.

Ebenso umständlich wie direkt gefährlich erscheint es uns aber, nun erst nach dem Einstechen der Kanüle die Spritze, welche Bajonettverschluß hat, besonders aufzusetzen und durch Aufschrauben auf der im Venenlumen bereits ruhenden Nadel zu befestigen. Da jede, auch die geringste Verschiebung bei diesem nachträglichen Befestigen die Nadelspitze seitlich ablenken muß, so wird der einfache Eingriff der intravenösen Injektion durch diese Zweizeitigkeit kompliziert, die Gefahr von Nebenverletzungen sowie schmerzhafter paravenöser Infiltrate (Attritin, Atoxyl, Strophantin, Digitalone, Ferrumpräparate) dadurch provoziert. Ein solches Vorgehen dem Ungeübten als Norm zu empfehlen, bedeutet aber der Methode überhaupt einen empfindlichen Stoß versetzen. Bei langjähriger Uebung wird man allenfalls die Gefahren, welche die Unhandlichkeit durch Abbiegung und Flügelung der Kanüle sowie die Zweizeitigkeit der Operation mit sich bringt, vermeiden lernen, dem Neuling jedoch werden dadurch unberechenbare Komplikationen und üble Erfahrungen erwachsen.

Strauß scheint es fernerhin als Norm, als „Indikator" für die richtige Einführung der Kanüle nötig zu halten, daß Blut aus der Nadelöffnung hervorströmt, das heißt, diese Erscheinung jedesmal erst abzuwarten.

Wir haben in mehr als siebenjähriger Praxis in diesem Spezialfach noch niemals in dem Blutaustritt ein Kriterium für die richtige intravenöse Lagerung der Kanüle gesucht, sondern ausschließlich uns von dem Gefühl leiten lassen — das Einschnappen der Nadel in das gespannte Gefäßrohr ist unverkennbar — ob die Nadelspitze in der Vene liegt oder nicht. Je feiner die Kanüle ist, um so ausgeprägter wird diese Erscheinung sich dabei bemerkbar machen. Läßt man erst Blut ausströmen, so bedeutet dies immerhin eine Besudelung des Operationsfeldes, abgesehen von dem Uebelstand, daß man doch bei nachfolgendem Einspritzen das in die Nadel eingedrungene bereits abgekühlte, das heißt veränderte Blut wieder mit dem Injektum zusammen zurückspritzen muß, damit also Gerinnungen beziehungsweise Embolien um so eher hervorrufen kann.

Alles dies wird vermieden, wenn in der einfachen Weise die Spritze bis zur Nadelspitze vollgezogen, eingestochen und schließlich ausgedrückt wird.

Wir geben dabei Strauß zu und haben es in unseren Publikationen immer betont, daß langsam in Absätzen injiziert werden muß, dies besonders bei größeren Quantitäten, wie die Kollargol- und Eisenbehandlung sie zumeist erfordern.

Wenn wir noch zwei Punkte in der Methodik besonders hervorheben möchten, so ist es der Rat, sterilisierbare Metallspritzen lieber mit Hartgummikanülen zu armieren. Es wird zuviel dar-

ed. Woch. 1907 Nr. 4.
Mon. 1902 H. 4. Münch. med. Woch. 1905 Nr. 4.
f. Fort. 1905 Nr. 22. Th. Mon. 1901 H. 12.
f. Fort. 1906 Nr. 6.

[1]) Experimentale Studien über Luftembolie. Virchows A. Bd. 174 Nr. 23.

Digitized by Google

über geklagt, daß die Metallkanülen oft nicht gut abschließen, daß zwischen Kanüle und Spritze Quantitäten des Medikamentes vorbeifließen und verloren gehen. Die nachgiebige, sich der Metallspritze leicht anpassende Hartgummikanüle verhindert dies, legt sich luftdicht an und kann leicht wieder ersetzt werden. Des weiteren legen wir, je länger uns diese Therapie in Anspruch nimmt, besonderen Wert darauf, nach jeder Benutzung und folgender Durchspritzung mit warmem Wasser die Kanülen mit einem kleinen Gummi-(Ohr)-ballon durchzublasen. Sie werden so trocken, rosten nicht und verstopfen sich nie durch Eintrocknen der Ingredienzien, zum Beispiel Atoxyl. In die derartig wieder in Stand gesetzte Kanüle gehört aber kein Drahtfaden, sie bleibt ohne ihn und ist sofort wieder benutzbar. Einlegen eines Drahtfadens bedeutet früheres oder späteres Rosten der Nadel und damit ihre Unbrauchbarkeit.

Ich möchte zum Schluß dahin nicht ganz beistimmen, daß das Anwendungsgebiet der intravenösen Injektion ein beschränktes ist und eine „strikte Indikation" dazu vorliegen muß.

Da die Gefahren eines solchen Eingriffs nicht größer, vielmehr eher geringer sind, wie diejenigen der subkutanen Injektion, wird auch der darin Geübte unbedenklich überall dort intravenös injizieren können, wo er dies subkutan aus irgend welchem Grunde vermeiden will, oder ein Medikament per os nicht darreichen möchte. Voraussetzung bleibt dabei natürlich, daß das betreffende Mittel sich auch für eine Veneneinspritzung eignet.

Wir üben zum Beispiel die Eisen-Arsenbehandlung[1]) nach wie vor in größerem Umfange intravenös aus, geben Digitalis und Strophantus in der Hälfte der Fälle durch die Vene, und glauben damit mehr zu nützen, als bei innerlicher Medikation, welche für Schwerkranke vielfach einen Circulus vitiosus von Verdauungsstörungen im Gefolge hat. Es wäre Gegenstand einer besonderen Arbeit, hierüber zu resümieren und das Gebiet der intravenösen Injektion, wie es sich nach dem gegenwärtigen Stande in der Literatur abspiegelt, zusammenfassend zu behandeln.

Zweck dieser Zeilen möge der sein, für das Gebiet der intravenösen Technik daran zu erinnern, daß der altbekannte Wahlspruch vom „Einfachsten", welches in der Regel das „Beste" ist, gerade für vielbeschäftigte Aerzte im Hinblick auf derartige, immer häufiger in Frage kommende Eingriffe seine besondere Gültigkeit hat.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Die Neuronlehre

von

Dr. **Ernst Bloch,** Kattowitz.

M. H.! Das Gehirn ist von alters her der Tummelplatz für die meisten Hypothesen und Theorien gewesen, vom sechsten Jahrhundert vor Christi Geburt bis in die allerneueste Zeit, von Alkmäon bis Flechsig, von den ältesten Philosophen bis zu den modernsten Physio-Psychologen.

Es ist ja nur zu begreiflich, daß ein Organ von so verwickeltem, unklarem Bau, wie das Gehirn, die spekulative Tätigkeit hervorragender Geister zu allen Zeiten ganz besonders reizte. Ich erinnere Sie nur daran, daß man das Gehirn als Sitz des Willens, Gedächtnisses, der Empfindungen bereits Jahrtausende vor uns erkannt hat; aber ebenso lange dauert der Streit schon an, wo, beziehungsweise in welchen Teilen des Gehirns diese psychischen Eigenschaften des Menschen lokalisiert sein mögen. Wieviel Theorien über das Bewußtsein, den Schlaf, das Träumen, das Erinnern und das Vergessen sind schon aufgestellt — und wieder verworfen worden.

Virchow hat einmal einen Satz ausgesprochen, der uns heutzutage ganz selbstverständlich erscheint: Ich glaube nur, was ich sehe. Da wir nun alle mehr oder minder seine Schüler sind, so fallen für uns damit sämtliche Hypothesen und Theorien, welche die Philosophen und Psychologen vieler Jahrhunderte vom grünen Tisch herunter aufgestellt haben. Für uns hat nur diejenige Erkenntnis Wert, die wir makroskopisch oder mikroskopisch beweisen können.

Nun ist allerdings bei dem Gehirn, von dem Hyrtl sagte, es gliche einem Buch mit sieben Siegeln, das obendrein noch in Hieroglyphenschrift geschrieben sei, ein weiter Schritt von dem, was wir sehen können, von der Anatomie, bis zur bewiesenen Theorie, zur Physiologie. Aber abgesehen davon, daß die Anatomie, soweit es mit unseren Methoden möglich ist, jetzt feststeht, will ich Sie nur an die von Fritsch und Hitzig im Jahre 1871 begründete Lehre von den Zentren hinweisen, die einmal ihre Stütze hat im physiologischen Experiment, Reizung bestimmter Teile der Großhirnrinde, zum andern in der Pathologie, in den Ausfallserscheinungen. Der grobsinnlichen Anatomie muß hierbei allerdings eine sekundäre Rolle zuerteilt werden, da ein Teil in seinem feineren Bau genau so aussieht, wie der andere, nur durch die Verteilung der grauen und weißen Substanz, durch ihren Gehalt an Zellen, Fasern und Bindegewebe zu unterscheiden ist.

Ganz anders verhält sich die Sache mit der sogenannten Neurontheorie, über die ich heute ein paar Worte vor Ihnen sprechen möchte. Eine Theorie ist es zwar auch, jedoch sind die anatomischen Verhältnisse, bis auf einige Streitpunkte, ziemlich klar; sie wird ziemlich sicher gestellt durch die Entwicklungsgeschichte und pathologische Anatomie: aber es bleibt immer noch eine Lücke, und zwar eine nicht zu unterschätzende, die angewandte Anatomie, die Physiologie. Immer wieder müssen wir uns sagen: Wie die Sache am toten Individuum ist, wissen wir. Aber dürfen wir vom mikroskopischen Präparate aus Schlüsse ziehen, wie die Verhältnisse am Lebenden sind? Ich muß weiter unten noch darauf ausführlicher zu sprechen kommen, weil nämlich Schlüsse gezogen worden sind, zwar in der geistreichsten Form, aber geeignet, die ganze Neurontheorie zu mißkreditieren.

Aber das Neue, Große, Bahnbrechende an der Theorie ist, daß sie zum ersten Male den Versuch macht, bis jetzt unklare Verhältnisse zu sichten, die verschiedensten Ansichten, die sich an das vornehmste Organ, das der Mensch besitzt, knüpfen, sozusagen unter einen Hut zu bringen, von einem gemeinsamen Gesichtspunkt aus zu betrachten, eine Theorie, die vielleicht dazu bestimmt ist, in unsere gesamte Anschauung von den Nervenkrankheiten Klarheit zu bringen. Die Neurontheorie gleicht dem Licht eines Leuchtturms auf einer einsamen Insel im Meere, welches sekundenlang aufleuchtet, um nachher alles wieder in Dunkel und Schatten zu hüllen. Wenn die Neurontheorie also bis jetzt noch nicht alle Ansprüche, die ein ernsthafter Forscher an sie stellt, zu erfüllen vermag, so bleibt uns doch noch die berechtigte Hoffnung, daß dies Faktum eines Tages eintreten wird: Rom ist auch nicht an einem Tage erbaut worden.

Zuerst noch einige anatomische Bemerkungen. Betrachtet man unser Nervensystem, so ist es mehr die etwas verwickelte Anordnung der einzelnen Elemente, aus denen sich unser Zentralnervensystem zusammensetzt, als die Elemente selbst, welche das System so verwickelt erscheinen lassen. Es läßt sich nämlich, wie Sie ja wissen, auf drei Grundformen zurückführen, auf die Nervenzellen und ihre Bestandteile, auf das Stützgewebe mit ihren wegen ihrer Aehnlichkeit mit der Spinne im Netz so genannten Spinnenzellen, und auf die Blutgefäße.

Uns interessieren hier nur die Nervenzellen und ihre Bestandteile. Von den Nervenzellen kommt hier nicht ihre Größe in Frage, nicht ihr Bau, nicht ihr Verhalten gegenüber den basisch-saueren Farbstoffen, sondern in erster Linie ihre Fortsätze.

Ich bitte Sie, in Nr. I der auf dem Tische dort aufgestellten Mikroskope hineinzusehen. Sie sehen dort in der Mitte ein schwarzes Gebilde, das aussieht, wie ein Tintenklex. Dies ist die mit einer Methode, die ich nachher mit Ihnen besprechen möchte, gefärbte Ganglienzelle. Es ist eine Zelle aus dem Vorderhorn des Rückenmarks, welche sich ihrer Größe wegen und ihres weiten Auseinanderstehens wegen am besten zu Demonstrationszwecken eignet. Von der Zelle geht nun ein krauses Gewirr von Fäden aus, die man früher Protoplasmafortsätze nannte, heute heißen sie Dendriten. Sie verästeln sich bald nach ihrem Abgange, sind kurz. Beim näheren Zusehen sehen Sie rechts unten einen Fortsatz von der Zelle ausgehen, der sich von den eben genannten Dendriten einmal dadurch unterscheidet, daß er viel schmaler, schlanker ist, und zweitens dadurch, daß er ziemlich lang ist, ehe er einen Ast, eine Kollaterale abgibt; ferner geht er — aber nicht immer, — gerade ab von der Zelle, während die Dendriten meist einen mehr gekrümmten Verlauf zeigen. Das ist der früher sogenannte Achsenzylinderfortsatz, der jetzige Neurit, der wesentliche Bestandteil der Nervenfaser. Beide, Neurit wie Dendrit, endigen mit baumartiger Verzweigung, die technisch auch Aufreiserung genannt wird, die sich entweder an die Endbäumchen anderer Neuriten und Dendriten oder an andere Ganglienzellen anlegen.

Diese kurzen anatomischen Vorbemerkungen sind nötig, um die nachherige Lehre besser zu verstehen: es sind zugleich die

[1]) Med. Kl. 1907 Nr. 22.

Digitized by Google

sten Ergebnisse der Nervenforschung. Noch einige Worte über Methode, durch die derartige Bilder, wie eben eins gezeigt, nde kommen. Es seien hier die Namen Golgi, Ramon y l, von Gehuchten und Lenhossek genannt, die Methode ist die sogenannte Silber- beziehungsweise Goldimprägnie- methode und beruht auf der Färbung kleiner, vorher in n gehärteter Stücke des Gehirns und Rückenmarks mit Silber- oder Goldchlorid. Das Metall scheidet sich auf den Zellen ren Fortsätzen aus, färbt sie schwarz, wie auf unserm Prä- oder braun, wenn man das Gold anwendet.

Die Methode hat die Eigentümlichkeit an sich, nicht das Präparat, sondern nur einzelne Zellterritorien zu färben — das beruht, würde uns jetzt zu weit führen. Das wäre ja für sich kein Fehler, nur schlägt sich das Silber ganz auch an anderen Stellen nieder, welche keine Zellen sind. as hat doch den Vorteil, daß man die einzelne Zelle mit ämtlichen Verzweigungen wiederum gut isoliert bekommt. ch habe aus meinen früheren Präparaten eins herausgesucht, sehr schön die Aufreiserung der Endbäumchen zeigt. Sie sich in dem zweiten der aufgestellten Mikroskope die n linken, oberen Quadranten ansehen. Gehen Sie nun nach rechts, so sehen Sie, wenn Sie die Mikrometerschraube nig hin- und herdrehen, wie der nach etwas unten gehen- zweigung eines Dendriten ein anderer aus der Zelle rechts ntgegenkommt, und nicht etwa mit ihm verschmilzt, son- h nur an ihn anlegt, sodaß zwischen ihnen ein winzig Raum nur noch eben sichtbar bleibt. Mit stärkeren Ver- gen, als die mir zur Verfügung stehenden, würden Sie es ser sehen. Ich bitte, sich das Bild recht genau anzu- ist nachher noch von Wichtigkeit.

e Neurontheorie läßt sich in einen Satz zusammenfassen: uron — eigentlich müßte man die erste Silbe, statt der betonen — ist eine Nervenzelle mit allen ihren zen, d. h. der Zelleib, ihre Dendriten und Neuriten mit en Kollateralen bildet eine histologische und funktionelle Der Name rührt von Waldeyer 1891 her, während suchungen schon einige Jahre weiter zurückliegen.

möchte Ihre Aufmerksamkeit auf die aufgehängten Wand- nach Obersteiner gezeichnet sind, lenken. Sie sehen Neurone schematisch dargestellt. Hier sehen Sie unter warz angetünchte Ganglienzelle, oben ihre Dendriten, n Neuriten mit seiner T-förmigen Verzweigung, der zur r m geht, in die er mittels seiner Endbäumchen hinein- ist das Schema eines einfachen Neurons, wie es beim nicht vorkommt; ganz allgemein aber findet es sich in he, z. B. bei den Wirbellosen.

weite Art ist die, wenn der Neurit von Neuron I sich erflicht mit den Dendriten von Neuron II. Beim Men- n das Zellen der Großhirnrinde — Halsmark — obere oder wenn der Neurit von Neuron II sich anlegt an iten von Neuron III.

ritte Art wäre die, wenn Sie sich der Kollateralen er- n diese wieder mit einer Ganglienzelle in Verbindung erte Art, wenn der Neurit sich in Endbäumchen auf- n an die Dendriten eines andern Neurons anlegt; letz- nis ist bis jetzt nur im Bulbus olfactorius des Men- htet worden.

ch will aufhören, die Sache wird kompliziert, und sie noch mehr, wenn Sie sich die Zahlen mit Hilfe der methode ausrechnen; es gibt darnach Millionen von . Daher kommt das verwickelte Aussehen unseres systems. Sie sehen also, wie mit der Einschaltung one, Neuriten und Dendriten der Nervenapparat kom- Auf diese Mannigfaltigkeit der nervösen en versucht die Neurontheorie ein Streiflicht auf die feinsten Verrichtungen unseres Kör- ie Vielseitigkeit unserer Psyche, auf die seres Gehirns überhaupt, daß also von den on denen Hyrtl sprach, sich mindestens eins innt, die Hieroglyphenschrift fängt an, sich .

n die Neurone vergleichen mit dem Stellwerk eines en sind gewiß schon jene schmalen, einstöckigen fallen, und wenn Sie einmal beim Vorüberfahren Blick hineingetan haben, jene militärisch ausgerich- n Hebeln, bei großen Bahnhöfen bis zu 50 und sen Hebeln steht jeder mit einem Signal oder mit n Verbindung, welche vermittels der sogenannten Zentralweichenstellung von dem Stellwerk aus reguliert werden. Diese Hebel sind die Neurone, die Drähte, die zu den Signalen und Weichen gehen, sind die Neuriten, und die Signale, die von einem Stellwerk zum andern gehen — Sie haben vielleicht alle schon einmal jenes charakteristische, scharfe, sich sechsmal wiederholende Glockenzeichen gehört — sind, mutatis mutandis natürlich, die Dendriten. Die Vergleichung läßt sich aber noch weiter durchführen:

Sie wissen alle, was man unter Bahnung und Hemmung in unserm Nervensystem versteht. Die Hemmung ist gleichsam eine Sicherheitsvorrichtung, ein Ventil gegen Schädigungen, sei es von innen (psychisch), sei es von außen (Abwehrbewegungen)[1]), sei es angeboren (Lidschlag), sei es anerzogen (konventionelle Höflichkeiten). Etwas Aehnliches findet sich auch bei unserem Stellwerk.

Es ist nämlich an jedem solchem Werke die sinnreiche Einrichtung getroffen, daß eine Weiche nicht gestellt oder ein Signal nicht gezogen werden kann, ein auf der Strecke befindlicher Zug also nicht einpassieren darf, wenn nicht alle Weichen und infolgedessen auch die Hebel nicht in einer bestimmten Richtung stehen. Uebertragen wir dies auf unsere Neurone, so muß auch der Impuls in ihnen richtig wirken, die Energie muß bestimmte Bahnen, wenn ich mich so ausdrücken darf, einschlagen, wenn eine folgerichtige Handlung zu Stande kommen soll. Sind die Bahnen nicht in Ordnung, so funktionieren auch die Neurone nicht richtig; die Folge ist entweder gar keine Handlung, z. B. bei der Apoplexie, oder sie bewegt sich in verkehrter Richtung wie bei der Ataxie. Aber ein Unterschied ist doch zwischen Neuron und Stellwerk: letzteres funktioniert als automatische Einrichtung viel genauer als unser Gehirn.

Oder man kann das Spiel der Neurone vergleichen mit einer großen Spinnerei und Weberei. Goethe hat mit seinem Bilde in der Schülerszene, wo er die „Gedankenfabrik“ mit einem „Weber-Meisterstück“ vergleicht, sicher die Neurontheorie schon vorausgeahnt, so modern klingen seine Worte.

Aber, meine Herren, wie jeder Vergleich hinkt, so auch dieser, das Stellwerk wie die Gedankenfabrik. Wer auf dem Bahnhof die Hebel bedient, weiß ich, ebenso wer „die Schifflein herüber hinüber schießen“ läßt. Wer aber verschafft unserer Gedankenfabrik Schwung, wer treibt die Impulse durch unser Nervensystem, wer regt unsere Neurone an?

Doch wieder zu unserer nüchternen Theorie zurück. Der anatomische Beweis für die Lehre ist im Silber- beziehungsweise Goldimprägnierungsverfahren enthalten. Es folgt der entwicklungsgeschichtliche und der pathologisch-anatomische Beweis.

Leider besitze ich kein mikroskopisches Bild aus einem so frühen Stadium der Entwicklung des Menschen oder der höheren Säugetiere. Aber denken Sie sich ein Bild aus dem Ende der 4. Woche. Dort finden Sie in der Anlage des späteren Zentralorgans, der sogenannten Medullarplatte, vereinzelte kuglige Zellen, mit klarem Protoplasma gefüllt. Dies sind die „Keimzellen“, wie man sie nennt, der späteren Ganglienzellen. Diese Zellen verlieren wenig später ihre runde Form, spitzen sich nach außen zu, und indem ihre Spitze immer mehr zu einem Faden auswächst, wird der Neuroblast daraus, der spätere Achsenzylinder oder Neurit. Viel später — und das ist das wesentliche — entwickeln sich die Dendriten dadurch, daß vom Zellkörper zahlreiche, erst kurze, dann immer längere Verästelungen ausgehen, welche sich dann baumartig verzweigen: Das Neuron ist fertig.

Sie kennen alle das Wallersche Gesetz aus dem Jahre 1851, welches sich allen Einwendungen zum Trotz noch heute, wenn auch in etwas modifizierter Form, allgemeiner Anerkennung erfreut. Kurz ausgedrückt lautet es so: Eine motorische Nervenfaser degeneriert peripherwärts, eine sensible zentralwärts von der Durchschneidungsstelle. Weitere Forschungen haben nun ergeben, daß bei Durchschneidung eines motorischen Nerven nicht nur der Nerv peripherwärts degeneriert, sondern daß auch der zentrale Ganglienkörper gewisse gesetzmäßige Veränderungen durchmacht, welche bei vorübergehender Veränderung, z. B. wenn der Nerv nach einiger Zeit wieder zusammengenäht wird, sich wieder ausgleichen können, bei dauernder, wie die Spinalganglien des Rückenmarks bei Polyneuritis oder Tabes (Leyden), bleibend sein können. Ferner hat man gefunden, daß die Veränderungen, die sich an die völlige Durchschneidung eines Nerven anschließen, zuerst nur auf den Nerven und die dazu gehörigen Ganglienzellen beschränkt bleiben, erst sehr viel später kann auch eine zweite Ganglienzellen-

[1]) Obwohl die Abwehrbewegungen auf den ersten Blick wie eine Bahnung aussehen, sind sie doch nichts wie eine Hemmung.

Digitized by Google

gruppe, die sich in der unmittelbaren Nachbarschaft der ersten befindet, und ganz spät erst die dazu gehörige Nervengruppe in Mitleidenschaft gezogen werden.

Dies zeigt doch sehr deutlich, daß überaus enge Beziehungen zwischen Nerv, also in diesem Falle Neurit, und der Ganglienzelle bestehen, die nur dadurch zu erklären sind, wenn man die Neuriten und Dendriten als einen Teil der Ganglienzelle ansieht, wenn man das Neuron als entwicklungsgeschichtliche, histologische und funktionelle Einheit auffaßt.

Wie kommt nun die Erregung in unserem Nervensystem zustande und wie pflanzt sie sich fort? Ich bemerke im voraus, daß dies natürlich nur eine Hypothese sein kann, denn gesehen haben wir es ja noch nicht. Man nimmt nun an, daß jedes Neuron eine bestimmte Erregbarkeit hat, das eine eine größere, das andere eine geringere, welche bei demselben Individuum eine jedesmal verschiedene ist, als auch bei verschiedenen Individuen dasselbe Neuron auch eine ganz verschiedene Erregbarkeit hat. Wird nun der Reiz, sowohl durch äußere Eindrücke (wie bei den meisten Menschen), das andere Mal von innen heraus (wie nur bei sehr wenigen), so groß, daß er die Reizschwelle, wie man die latente Erregbarkeit bezeichnet, überschreitet, so wird dieser Reiz sich einmal fortpflanzen auf den Neuriten und damit auf ein zweites und drittes Neuron, oder aber er springt bei genügender Größe von Ganglienzelle zu Ganglienzelle fort vermittels der Dendriten, welche ja entwicklungsgeschichtlich später angelegt werden und infolgedessen dem Reiz einen größeren Widerstand entgegenbringen werden.

Der Reiz wird sich natürlich auf den Bahnen fortbewegen, wo er den geringsten Widerstand findet. Sie erinnern sich, daß Sie beim Säugling, wenige Tage nach der Geburt, noch keine Spur eines Patellarreflexes finden, obwohl die volle Beweglichkeit des Beinchens vorhanden ist; erst später stellt er sich ein. Auf psychischem Gebiet läßt sich das Gedächtnis, jede Art von Uebung, das Auswendiglernen usw. durch die Neuronlehre befriedigend lösen. Es fällt dies mit der Lehre von den „ausgeschliffenen Bahnen“ und der „subcortikalen Handlung“ zusammen. Manche Erscheinungen der Neurasthenie, Hysterie, Paralyse usw. lassen sich auf ganz einfache Verhältnisse zurückführen, je nachdem man Steigerungen oder Herabsetzungen der Reizschwellen annimmt. Ich darf Sie hier an das Wort von Virchow erinnern, daß das Pathologische immer nur ein Plus oder Minus der normalen physiologischen Funktionen darstellt.

Von der Pathologie zur Therapie ist es nicht weit. Man nimmt also an, daß die krankhafte Veränderung eines Neurons in einer außergewöhnlichen Steigerung oder Verminderung seiner Reize beziehungsweise seiner Reizschwelle beruht. Diese gesteigerte oder verminderte Empfindlichkeit eines Neurons können wir ausgleichen dadurch, indem wir die Reizschwelle eines anderen Neurons abstufen, verfeinern. Dies müssen wir uns natürlich nicht so grob vorstellen, daß wir von der Reizschwelle eines gesunden Neurons — denn gesunde Neurone hat auch der dümmste Idiot — etwas hinwegnehmen und einem Kranken hinzufügen, sondern in praxi würde die Sache sich etwa so gestalten. Nehmen wir die Hysterie an, bei welcher Krankheit Goldscheider — dessen auf dem XV. Kongreß für innere Medizin 1897 vertretene Auffassung ich hier wiedergebe — über die größten Erfolge zu berichten weiß. (Bei der Hysterie wird wohl meist, nicht immer, ich erinnere an Krämpfe, Kontrakturen, ein Minus von Energie vorhanden sein, das sich auf die einzelnen Neurone wohl so verteilen wird, daß die Reizschwelle unter 0 bleibt, also negativ wirkt.)

Denken Sie sich eine halbseitige Empfindungsstörung, welche dem betreffenden Individuum zum Bewußtsein gekommen ist. Bearbeiten Sie nun die Haut der gesunden Seite mit einer elektrischen Bürste, so lange, bis sich die Haut intensiv rötet, so erzeugen Sie damit einen Reiz, der nach unserer Annahme auf die kranke Seite hin überströmen muß. Sie führen also dem kranken Neuron ein Plus zu, das eventuell im Stande sein wird, das Minus an Reizen, welche dort vorhanden sein wird, auszugleichen. In diesem Falle wirkt die Therapie bahnend, bei anderen Prozessen, zum Beispiel Hemiplegie, hemmend. Aehnlich verhält es sich mit der sogenannten Uebungstherapie bei Tabes dorsalis. Ich könnte diese Ansicht noch durch viele andere Beispiele belegen, ich will aber hier nur einen Ausspruch Goldscheiders anführen. Goldscheider faßt das Mittel, durch welches wir gewöhnt sind, Neurasthenie, Hysterie, ja vielleicht sämtliche Nervenkrankheiten zu beeinflussen, die Suggestion, als eine Wirkung auf die Neuronerregbarkeit auf und meint „daß diese Diätetik der Nerven mehr zu leisten vermöchte als alle Mittel der Apotheke“.

Dies, meine Herren, ist in kurzen Worten die Neurontheorie mit ihren hauptsächlichsten Beweisen und mit ihren Konsequenzen für die Praxis. Aber ich würde mich eines großen Fehlers schuldig machen, wenn ich ihnen nicht zugleich die Gegner der Neurontheorie nennen würde.

Es erhoben sich bald Stimmen — ich nenne Ihnen vorläufig nur die Namen Apathy, Bethe, Nissl und Held — welche auf Grund ihrer Untersuchungen einen lebhaften Ansturm gegen die Neurontheorie erhoben, ja ihr den Todesstoß versetzen zu können glaubten. Zu bedauern ist das in keinem Falle, denn grade in der Wissenschaft gilt das Wort: Viel Feinde, viel Ehr', und man kann sagen, je mehr eine Hypothese, eine Annahme Widersprüche findet, desto mehr ist sie wert. Daß die Neurontheorie so bequem ist, daß man vieles, um nicht zu sagen alles, mit ihr und durch sie erklären kann, ist kein besonderes Lob für sie. Dies führt leicht zum Schema, und jede Schematisieren trägt den Todeskeim in sich.

Die Neuronlehre hat natürlich ihrerseits wieder zu einer Menge von Theorien geführt, von denen ich die interessanteste hier kurz streifen möchte, ehe wir uns in die Wirklichkeit, das heißt, auf den Boden der Anatomie zurückbegeben.

Sie erinnern sich wohl aus Ihren zoologischen Studien an das Bild der Gromia oviformis, jenes eiförmigen Protozoons, welches mit zahlreichen kleinen Ausläufern versehen ist, die nichts weiter sind als Protoplasmafortsätze, welche die Zelle beliebig zum Erfassen der Nahrnng ausstoßen und wieder einziehen kann. Vergleicht man das Bild eines solchen einzelligen Lebewesens mit dem Bilde einer Ganglienzelle, ihren Dendriten und ihrem Neurite, so drängt sich dem Beschauer die täuschende Aehnlichkeit zwischen beiden auf. Wie die Pseudopodien so zeigen auch die Dendriten moniliforme, rosenkranzähnliche Knötchen, Kugel- und Spindelform, wie die Nervenezellen zeigen auch die Protozoen einen vollständig glatten Kontur. Unwillkürlich fragt man sich, ob nicht die Dendriten im lebenden Zustand in ihren Endverzweigungen dieselbe Kontraktionsfähigkeit besäßen wie solche Pseudopodien.

M. H.! Auch in unserer Wissenschaft, auch in der exakten Naturwissenschaft, ist nur ein kleiner Schritt von einer Frage zu einer Theorie. In der Aufstellung von Theorien sind die Franzosen unbestrittene Meister, und so will ich hier nur einer höchst geistreichen, von Duval aufgestellten Hypothese gedenken, der „théorie histologique du sommeil“. Duval nimmt die Bewegung der Dendriten als feststehende Tatsache an. Durch die unzähligen, während eines Tages einwirkenden Reize werden die Dendriten der Großhirnrinde nur nacheinander zur Retraktion gebracht; dadurch entsteht eine Einengung des Bewußtseins, die physiologisch ist und die wir Schlaf nennen. Während der Ruhe strecken sich die Dendriten wieder aus, nähern sich, bis der Kontakt wieder hergestellt ist. Daher käme es auch, daß grade der erste Schlaf der tiefste und der Morgenschlaf der leichteste sei. — Verworn fragt mit Recht, woher es denn aber käme, daß man den Moment des Einschlafens stunden-, ja tagelang herausziehen könne, daß man plötzlich aus tiefstem Schlaf geweckt werden und doch seinen Berufspflichten nachgehen könne? „Wie schön wäre es doch, wenn man niemals früher aufzustehen brauchte, als bis die Dendriten ihren Anschluß gefunden hätten“.

Auf diese Weise kann man sämtliche somatische und psychische Erscheinungen erklären, und hat sie tatsächlich auch zu erklären versucht, so den Winterschlaf, die Narkose, die Hypnose, die Bahnungen und die Hemmungen usw.

Doch wieder zurück zur strengen Forschung, die jedes Wort, daß sie ausspricht, anatomisch erklären und beweisen kann.

Um den Hauptangriff gegen die Neuronlehre besser verstehen zu können, muß ich Sie schon wieder mit einer neuen Theorie — wir kommen heut nun mal nicht heraus aus den Theorien, aber diesmal handelt es sich um etwas fest Begründetes, um kein Hirngespinst — bekanntmachen, mit der Fibrillentheorie.

Die ersten Anfänge der Lehre von den Fibrillen reichen schon sehr weit zurück. Schon im Jahre 1853 beschrieb der ältere Remak, der Entdecker der grauen marklosen Fasern, einen fibrillären Bau der Ganglienzelle. Diese Entdeckung blieb, wenn auch nicht ganz unbekannt, so doch mehr vom anatomischen Standpunkt aus interessant, weil man nichts mit ihr anzufangen wußte. Etwa 20 Jahre später fand der Zoologe Friedrich Eilhard Schultze, daß der Achsenzylinderfortsatz, also unser jetziger Neurit, ebenfalls aus feinsten Fibrillen besteht.

Digitized by Google

Wenn Sie sich das Präparat rechts einmal ansehen wollen, so
hen Sie eine isolierte Nervenfaser, wo der Achsenzylinder
was hervorragt. Wenn Sie nun die Mikrometerschraube etwas
und herbewegen, so sehen Sie tatsächlich, daß der Achsen-
inder aus feinsten Streifen, eben den Fibrillen, besteht.

Die bis in die neuere Zeit allgemein herrschende Anschauung
r nun die, daß diese Fibrillen nicht etwa selbständige
sern seien, sondern daß sie nur die Längslinien eines fein-
schigen Gerüstwerkes darstellten. Andere Forscher leugneten
Vorhandensein von Fibrillen ganz, sondern sagten, sie seien
nstprodukte; der Anschein einer feineren Struktur käme nur
von den angewandten Reagentien.

Etwa 10 Jahre vor Aufstellung der Neurontheorie hat nun
thie auf Grund seiner Forschungen, die an Wirbellosen an-
ellt waren, den Fibrillen die Hauptbedeutung im Nerven-
tem zugewiesen.

Sie werden mich mit Recht fragen, woher es kommt, daß
Arbeiten unbeachtet geblieben sind, und tatsächlich sind sie
durch Bethe der Vergessenheit entrissen worden. Das
nt einmal daher, daß seine erste Arbeit an einer den Neuro-
und Psychiartern wenig zugänglichen Stelle[1]) veröffentlicht
en ist, und zweitens „der vollkommene und anscheinend un-
he Widerspruch, in dem seine Anschauungen zu den herrschen-
Vorstellungen zur Zeit des Erscheinens seiner früheren Mit-
gen standen". Ich will Ihnen nur die Thesen wiedergeben,
nen er auf den internationalen Kongreß für Zoologie zu
ridge 1898 seine Ansichten zusammenfaßte:

Der fibrilläre Bau der Ganglienzelle wie der Achsen-
er und der Zusammenhang der Fibrillen untereinander sei
sen. — Diese Neurofibrillen sind histologische
iduen; für das Nervensystem sind sie spezifisch. — Die Fi-
treten nicht in Verbindung mit dem Zellkern. — Der wesent-
spezifische Anteil der Nerven und das Nervöse über-
sind die Neurofibrillen. — Es gibt Ganglienzellen und
nzellen. Erstere werden sekundär von den Fibrillen
wachsen und diese nur als Umlagerungsstationen, die
n produzieren die leitende Fibrillensubstanz.

ie sehen den Gegensatz zur Neurontheorie. Während diese
uptbestandteil des Nervensystems die Ganglienzellen auf-
teilt Apathy seinen Neurofibrillen die Hauptrollen zu. Es
er Auffassung nach überhaupt kein Anfang und kein Ende
ösen System zu konstatieren, die Fibrillen gehen von der
ie durch die Ganglienzellen hindurch wieder zur Peripherie
Nach ihm ist das, was wir als Zentralnervensystem ge-
nd aufzufassen, weiter nichts als die Umladestationen
rvenreizes. Er führt also, obwohl er das nicht aus-
sagt, sämtliche Empfindungen und Handlungen auf
eize zurück. Oder haben wir uns das etwa so vorzu-
daß die Nervenzellen gewisse, von außen bezogene Reize
aufsparen, wie die Akkumulatoren, um sich ihrer bei
n Zwecke zu bedienen?

se, von Apathy angenommenen Anordnung des nervösen
hätte ihre Parallele im Blutgefäßsystem, wo doch auch
e nie endigen, sondern vermöge der Kapillaren einfach
übergehen. Praktisch können wir uns den Gegen-
hen den beiden Anschauungen etwa so vorstellen:
men Sie eine Reihe von Menschen an, die dadurch eine
ldet hätten, daß sie sich an den Händen gefaßt hielten
deren Leiber ein galvanischer Strom geschickt würde,
e Oeffnung und Schließung desselben jedesmal doch von
hen empfunden werden. Jedes einzelne Individuum stellt
der Neuronlehre eine Ganglienzelle dar. Nehmen Sie aber
einen Kupferdraht, durch den ebenfalls ein galvanischer
, und die Menschen berührten den Draht nur mit einer
würden die Menschen natürlich von der Oeffnung be-
se Schließung des Stroms nichts merken. Es wäre
raht die Nervenfibrillen, und die Menschen zwar auch
enzellen, aber sie würden von der Nervenerregbarkeit
fen. Oder, wenn Sie sich unseres Bildes vom Stell-
rn, so wären die Nervenfibrillen die Schienen, über
Zug fährt, die Signale, Weichen und Stellwerk die
en, welche der Zug passiert, ohne anzuhalten.

weite Einwand gegen die Neuronlehre rührt von Bethe
ethe stellt seine Versuche am Cancer pagurus, dem
schenkrebs an. Da die Einzelheiten für uns Nicht-

[1]) ilungen aus der zoologischen Station zu Neapel 1892,

zoologen schwerer verständlich sind, so seien hier einige Bemerkungen über den Bau des Nervensystems beim Krebse am Platze.

Das Nervensystem bei diesen Tieren wird gebildet durch ein dichtes Netzwerk, das Neuropil, daß an seiner Oberfläche die Ganglienzellen mit ihrem Zellkern trägt. Die Zellen selbst laufen in ein birnförmiges Endstück aus, in das Neuropil treten die peripherischen Nerven ein.

Bethe hat nun dasjenige Gehirnganglion, welches die Reflexe der zweiten Schere, Antenne enthält, so isoliert, daß der ganze Komplex von Ganglienzellen, die zu den ein- respektive austretenden Nerven führten, freilag. Sodann zog er dem Ganglion sein Neuropil mit den daranhaftenden Ganglienzellen ab, sodaß sowohl der eintretende, als der austretende Nerv frei lag und keine Verbindung mehr zwischen den ein- und austretenden Nerven bestand. Nachdem das Tier sich von der immerhin ziemlich eingreifenden Operation erholt hatte, war der Antennenreflex vollständig intakt, die Muskeln der Antenne funktionierten ebenso wie bei vollständig unverletztem Ganglion. Allerdings nahm der Reflex bis zum vierten Tage hin ab und verschwand sodann völlig.

Die Tragweite dieses Versuchs ist von Anderen — nicht so sehr von Bethe selbst — überschätzt worden, wenigstens geht dahin die Meinung der überzeugten Anhänger der Neuronlehre. Was er mit seinem Versuch beweisen wollte, war, daß die Ganglienzelle zum Zustandekommen eines Reflexes nicht umgänglich notwendig sei, daß also die Neuronlehre in dieser Form nicht richtig sei, was er aber nur bewiesen hat, war das, daß ein Reflex immer noch eine Zeitlang möglich ist, bei niederen Tieren wenigstens, wenn man den zentralen Reflexbogen, also die Ganglienzelle und ihre Umgebung, durchtrennt.

Und diese Tatsache ist in der Physiologie schon lange bekannt. Ich erinnere Sie nur an den Vorgang bei Fröschen, bei der Umklammerung des Weibchens durch das Männchen nach Abtrennung des Großhirns, ein Vorgang, den wir alle in der Vorlesung über Physiologie mit großem Vergnügen verfolgt haben.

Gegen die Neurontheorie sagt uns der Versuch nichts.

Ein dritter und letzter der hier zu besprechenden Einwände rührt von Held her. Sie erinnern sich, die Neurontheorie nimmt an — wenn Sie sich das Bild im Mikroskop rechts im Gedächtnis zurückrufen wollen, daß zwischen Fortsatz und Fortsatz ein Zwischenraum bleibt, welcher allerdings gerade an der Grenze der mikroskopisch möglichen Sichtbarkeit steht. Die Fortsätze endigen zwar durch Aufreiserung, aber doch immer so, daß ein freier Raum zwischen ihnen bestehen bleibt.

Apathy hatte es nun zuerst behauptet und Held glaubte es durch seine Untersuchungen bewiesen zu haben, daß die Fortsätze, Neuriten wie Dendriten, in das Innere der Zellen eindringen, um sich dort mit den Fibrillen zu vereinigen. Held kommt also ebenfalls zu der Ansicht, daß die Ganglienzellen eine höchst untergeordnete Stellung einnehmen, eine Stellung, die noch viel unbedeutender ist, als sie vor der Aufstellung der Neurontheorie war.

Dies wären die drei hauptsächlichsten Einwände, die vom anatomischen Standpunkte aus gegen die Neurontheorie vorgebracht worden sind. Darin jedoch sind sich auch alle Gegner der Theorie einig, daß die Ergebnisse, zu denen sie gekommen sind, nicht an der frischen Nervenfaser gewonnen sind — Held konnte an der frischen Nervenzelle mit Hilfe der jetzigen Immersionssysteme keine Andeutung irgend einer Struktur entdecken —, sondern daß es Bilder waren, die bei den verschiedensten Arten der Tötung, beim gradweisen Absterben der Protoplasmasubstanz, endlich mit den verschiedenartigsten Färbungsmethoden entstanden sind.

Und dabei müssen wir doch immer wieder betonen, daß wir kein Recht, bis jetzt wenigstens, haben, diese Verhältnisse vom toten auf den lebenden Organismus zu übertragen. Es ist zwar ein Weg dazu gezeigt worden durch die bekannte Methode von Nißl — der in einer neueren Arbeit bereits die Neuronlehre zu den Toten wirft — wobei er fand, daß die von ihm entdeckten Tigroidschollen bei verschiedenen Zuständen in vivo auch verschiedene Zustände der Lage, Größe usw. in mortuo zeigten, sodaß zu hoffen ist, es möge in absehbarer Zeit gelingen, aus gewissen histologischen Bildern den vorherigen physiologischen beziehungsweise pathologischen Zustand abzulesen. Man würde dann also gewissermaßen „retrograde" Anamnese treiben: jede Zelle, jede Nervenfaser würde die Etikette ihrer Leistung am lebenden Organismus an sich tragen. Vorläufig muß man sich

Digitized by Google

aber immer bewußt bleiben, wo die Tatsache aufhört und die Ueberzeugung anfängt.

Was ich in kurzen Worten zeigen wollte, ist die Neurontheorie mit ihren wichtigsten Einwänden. Inwieweit dieselben berechtigt sind oder nicht, dazu ist es bei der Jugend der ganzen Untersuchungen wohl noch zu früh, irgend ein Urteil abzugeben. Das eine ist jedenfalls schon jetzt klar geworden: Das Neuron bietet nicht immer dasselbe Bild dar, sondern es ist je nach Lage und Funktion verschieden. Daß von den einen Forschern gesagt wird, es bestände keine Verbindung der Fortsätze untereinander, von den andern aber ebenso sicher eine Verbindung behauptet wird, ist Ihnen wohl der beste Beweis dafür, daß eben beides nebeneinander vorkommt. Auch wenn die Behauptung Apathys sich bestätigen sollte, daß die Ganglienzelle nicht die wichtige Rolle spielen sollte, welche ihr die Neurontheorie zuweist, so ist doch damit noch nicht das mindeste ausgesagt, denn es wäre doch sehr gut möglich, das beides vorkommt. Die Natur läßt sich nicht in ein starres Schema hineinbringen, und das ist das Gute an den Einwänden, daß sie die Neurontheorie davor bewahrt haben.

Jedenfalls müssen wir dankbar sein für eine Theorie, welche ein einheitliches Prinzip in der Betrachtung der dunklen und verschlungenen Pfade unseres Nervensystems einführte. Hoffen wir, daß es unserer Wissenschaft recht bald gelingen möge, mehr Licht in diese Fragen zu bringen.

Den Gerichten erstattete Obergutachten über Unfälle.

Mitgeteilt von Dr. jur. **W. Brandis**, Berlin-Gr.-Lichterfelde
Parteivertreter vor dem Reichs-Versicherungsamte.

Feststellung der Hörfähigkeit.

Obergutachten, erstattet von Geheimrat Professor Dr. **Passow**, Königliche Charité, Berlin.

Die beiden Vorgutachter waren verschiedener Ansicht darüber, ob die Verminderung der Hörfähigkeit eine den Kläger, welcher Werkführer eines Büchsenmachers ist, in seinem Erwerbe beeinträchtigende sei. Das vom Reichsversicherungsamt eingeforderte Obergutachten besagt nach Beschreibung der ursprünglichen Unfallfolgen und der Beschwerden des Klägers folgendes:

Es besteht Fettleibigkeit mäßigen Grades. Die inneren Organe sind gesund; besonders finden sich an Herz und Lungen regelrechte Verhältnisse; der Harn ist frei von Eiweiß und Zucker.

Ohren- und Nasenbefund. Beide Trommelfelle sind in mäßigem Grade eingezogen; im übrigen sind sie zart und frei von krankhaften Veränderungen.

Die Nasenscheidewand zeigt mehrere geringe seitliche Ausbiegungen. Die unteren Muscheln sind vergrößert. Die Rachen- und Gaumenschleimhaut ist etwas gerötet.

Beim Katheterisieren streicht die Luft erst unter hohem Druck und dann in dünnem Strom, links besser als rechts, durch die Ohrtrompete in die Paukenhöhle. Zu Beginn der Lufteintreibung sind einzelne rasselnde Geräusche hörbar, verschwinden aber bald. Der Entstehungsort dieser Geräusche ist wahrscheinlich der knorpelige Teil der Ohrtrompete.

Gleichgewichtsprüfungen. Beim Stehen mit geschlossenen Augen bei Schluß der Füße entsteht kein Schwanken. Der Gang mit geschlossenen Augen ist ziemlich sicher, ein Abweichen von der Gangrichtung tritt nicht ein. Bei Fersenheben mit geschlossenen Augen und bei Umdrehen des Körpers zeigt sich keine auffallende Unsicherheit. Von dem Manne selbst wird bei Vornahme dieser Prüfungen subjektives Schwindelgefühl nicht angegeben. Augenzittern ist auch bei seitlicher Blickrichtung nicht vorhanden.

Funktionsprüfungen. Leise geflüsterte Zahlen werden in folgender Entfernung verstanden und richtig nachgesprochen:

1. Links: 23, 82, 63, 43 in 50—60 cm, 74 in 40 cm, 77 in 30 cm.
2. Rechts: 46, 82, 28 in 3 cm, 86, 36 in 2,5 cm, 76 in 2 cm.

Durch wiederholte Lufteintreibungen wurde eine Besserung der Hörfähigkeit nicht erzielt.

Der Ton einer angeschlagenen c^1-Stimmgabel wird nach Aufsetzen des Stiels auf die Mitte des Scheitels an dieser Stelle gehört (Weberscher Versuch nicht lateralisiert).

Der Ton einer möglichst stark angeschlagenen c^1-Stimmgabel wird vor dem Ohr durch die Luft links um 25—30 Sekunden, rechts um 35—40 Sekunden länger gehört, als bei Aufsetzen des Stieles der Stimmgabel auf den gleichnamigen Warzenfortsatz (Rinnerscher Versuch beiderseits stark positiv).

Der Ton einer möglichst stark angeschlagenen c^1-Stimmgabel wird bei Aufsetzen des Stieles auf den Knochen vom linken Warzenfortsatz aus 20 Sekunden, von den gleichen Stellen aus beim Normalhörenden 40 Sekunden lang gehört. (Knochenleitung fast um die Hälfte verkürzt.)

Die tiefste Tongrenze fand sich bei Prüfung mit belasteten Stimmgabeln, zu Beginn der Beobachtung links bei F^1, rechts bei D^1; bei Schluß der Beobachtung beiderseits bei G^2. Der Unterschied dieser Befunde ist auf das wiederholte Katheterisieren und die Einübung des Mannes auf die Untersuchung zurückzuführen. Die tiefste Tongrenze hat sich also während der Beobachtungszeit gebessert und ist jetzt nicht eingeengt.

Die oberste Tongrenze, mit der Galtongrenze bestimmt, wurde stets links bei 1,1 Galton gleich h^7, rechts 0,4 Galton gleich e^8 gefunden. Demnach ist sie links etwas eingeengt, rechts normal.

Kontinuierliche Tonreihe, mit unbelasteten Edelmannschen Stimmgabeln geprüft:

Es wird gehört:

	Links	Rechts	Normal
O	55	65	95
G	115″	150″	195″
c	80″	100″	145″
g^1	75″	95″	135″
c^1	50″	70″	110″
g^2	70″	95″	125″
c^2	110″	160″	200″
g^3	80″	95″	120″
c^3	70″	80″	90″
g^4	65″	85″	100″
c^4	50″	60″	75″
g^5	10″	17″	25″
c	3″	5″	7″

Aus der erheblichen Verkürzung der Knochenleitung, der Herabsetzung für die Flüstersprache bei stark positivem Ausfall des Rinneschen Versuchs und der fast gleichmäßigen Verkürzung der Hörzeiten für Töne geht mit Sicherheit hervor, daß eine Erkrankung beider Hörnerven oder ihrer Endausbreitungen im Labyrinth vorliegt, das Leiden ist links erheblich, rechts nur gering. Wie aus den Akten hervorgeht und auch der wissenschaftlichen Erfahrung vollkommen entspricht, ist die Erkrankung des linken Ohres auf den am 22. Juni 1900 erlittenen Unfall, das des rechten auf Berufsschädlichkeiten zurückzuführen. Daneben besteht, nach dem Trommelfellbefund und dem Ergebnis des Katheterismus, ein geringer chronischer Tubenkatarrh; daß durch diesen die Hörfähigkeit in bemerkenswerter Weise verschlechtert werde, kann durch die Funktionsprüfung mit Stimmgabeln ausgeschlossen werden. Auch das zuweilen mit Klingen vermischte Sausen auf dem linken Ohr muß, entsprechend der starken Herabsetzung der Hörfähigkeit auf diesem, auf die Erkrankung des Hörnerven zurückgeführt werden.

Links besteht eine erhebliche, rechts eine mäßige Herabsetzung der Hörfähigkeit. Da kurz nach dem Unfall links mittellaute Konversationssprache auf $^3/_4$ m gehört wurde, jetzt aber Flüstersprache auf 0,5 m Entfernung vernommen wird, so ist gegenüber dem Befunde vom 31. Oktober 1900 eine geringe Besserung der Hörfähigkeit des linken Ohres eingetreten. Auf dem rechten Ohr, auf welchem Konversationssprache damals auf 5 m Entfernung vernommen wurde, jetzt Flüstersprache in 2—3 m Entfernung gehört wird, ist die Hörfähigkeit fast unverändert.

Durch die erhebliche Herabsetzung der Hörfähigkeit des linken Ohres bei verminderter Hörfähigkeit rechts wird R. meines Erachtens zurzeit immer noch um 15 % in seiner Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt.

Der Natur des Leidens entspricht es, daß eine Besserung nicht mehr zu erwarten, dagegen eine Verschlechterung, zumal bei dem mit lautem Schall verbundenen Beruf des Mannes, sehr wohl möglich ist.

Schwerhörigkeit auf einem Ohre als Unfallfolge.

Gutachten der Königl. Universitätsohrenklinik in Halle von deren Assistenten Dr. **Isemer** im Einverständnis mit dem Direktor Dr. **Schwartze**.

Ein 66jähriger, noch rüstiger Arbeiter war am 12. Februar 1902 in den Keller gestürzt und hatte außer einem Bruch der rechten neunten Rippe und Quetschung der rechten unteren Rückenmuskulatur sowie Entzündung des rechten Ellenbogengelenks auch eine kleine Kopfwunde davongetragen, die dem behandelnden Arzt

Digitized by Google

S. anfangs ohne jede Bedeutung zu sein schien. Alsbald gte der Patient jedoch über Schwindel und Ohrensausen, die S. auf eine geringe Gehirnerschütterung zurückführte. Der mmelfellbefund war negativ. Deshalb wagte Dr. S., als drei re später Schwerhörigkeit auf dem rechten Ohr eintrat, nicht Bestimmtheit zu entscheiden, ob dieselbe lediglich Folge des alls sei oder ob Altersveränderungen dabei eine Rolle spielen. unsten der ersten Annahme spreche, daß die Schwerhörigkeit auf der verletzten Seite eingetreten sei.

Das von der Königl. Universitätsohrenklinik in Halle einderte Gutachten fährt nach der Anamnese fort:

Der Ohrenbefund ist folgender: Beiderseits mittelweiter er Gehörgang, ohne fremden Inhalt oder Zeichen früherer tzung. Beide Trommelfelle sind leicht atrophisch, der Lichtreflex ist gut erhalten. Die Beweglichkeit der Trommelfelle beim Luftaussaugen mit dem Sigleschen Trichter normales lten. Beim Lufteinblasen mit dem Katheter in die Paukenhört man beiderseits weiches Blasegeräusch.

Funktionsprüfung. Rechtes Ohr: Flüstersprache, die formalhörenden in 6 m Entfernung wiedergegeben wird, hört rhaupt nicht. Nur sehr laute Sprache (Zahlen wie Worte) dicht an der rechten Ohrmuschel wahrgenommen, jedoch , sie dann anscheinend mit dem zugehaltenen besseren Ohr. n der auf den Scheitel aufgesetzten Stimmgabel C wird em linken Ohr lateralisiert. Hohe Stimmgabeltöne (Fis 4) mit dem rechten Ohr angeblich nicht gehört. Die Knochenfür Töne ist am rechten Ohr scheinbar ganz aufgehoben enigstens sehr herabgesetzt.

ie Stimmgabeluntersuchung des linken Ohres ergibt keine chen Abweichungen vom normal beschaffenen Ohr. Flüsterwill B. jedoch nur etwa 20 cm vor dem Ohr hören.

e Untersuchung der Augen ergibt keine Besonderheiten. r gewöhnliche Gang des B. zeigt nichts Ungewöhnliches. ehen mit geschlossenen Augen tritt jedoch leichtes en nach hinten und rechts auf, das beim Gehen mit geen Augen etwas stärker wird: dieselben Erscheinungen uch nach wiederholt ausgeführten Wendungen des Kör-

leidet demnach an hochgradiger, an Taubheit grenzender örigkeit und störenden Geräuschen im rechten Ohr, mit geringem Schwindelgefühl. Als Ursache der so gen Schwerhörigkeit ist eine Schädigung des schallden Teiles des Ohres (Ohrlabyrinth) anzusehen. Hierden auch die störenden Geräusche besonders des rechten das geringe Schwindelgefühl erklärt. Aller Wahrscheinach ist diese Schädigung des Labyrinths des rechten ch den Unfall vom 20. Mai 1902 hervorgerufen. Eine des Leidens ist erfahrungsgemäß nicht mehr zu er-

h die hochgradige einseitige Schwerhörigkeit wird die igkeit des B. um 10 % geschädigt, ferner durch den geringen Schwindel um 15 %, sodaß die Gesamtner Erwerbsfähigkeit durch das Ohrenleiden 25 %

Aerztliche Tagesfragen.

P. J. Möbius †.

Januar dieses Jahres verstarb in Leipzig, seiner Vatergleich die Stätte seines Wirkens und Schaffens war, zt P. J. Möbius im Alter von 54 Jahren.

m ist ein Mann dahingegangen, der, obwohl er nicht llen „Größen“ im modernen Sinne des Wortes gein „Großer im Reiche des Geistes“ war, ein Mann, zwar nicht reich war an äußeren Ehren, Würden und sen Name auch nicht in jedermanns Munde war, der verdient, daß die deutsche medizinische Welt, die he wie die praktische, einen Kranz besonders warmen seinem Sarge niederlegt.

dem Verstorbenen, der neben seiner nervenärztlichen ebens wissenschaftlich gearbeitet, geforscht und geß war, obwohl ihm äußere Anerkennung dafür, Bedergleichen, fast ganz versagt blieben, das ist der Vissenschaftlichkeit, der seine Persönlichkeit durchrieb, den Problemen nicht nur seiner engeren Fachwissenschaft, sondern ohne Rücksicht auf Opportunität und äußere Zweckdienlichkeit den Problemen der Wissenschaft überhaupt im weitesten Sinne des Wortes nachzugehen um ihrer selbst willen: das war der Trieb nach Wahrheit, nach Erkenntnis — nicht irgend welcher Erkenntnis auf dem Gebiet seines Fachwissens, sondern der Erkenntnis überhaupt, der Trieb endlich, die Gesamtheit seiner wissenschaftlichen Errungenschaften zu einem klaren einheitlichen Weltbild zusammenzufassen und zu verarbeiten.

Die Kraft dieser Begeisterung für die Wahrheit, verbunden mit einer über das Durchschnittsmaß hinausgehenden naturwissenschaftlichen Beobachtungsgabe, verbunden zugleich mit einem Bedürfnis, für das Gute, soweit er es erkannt, zu wirken, und sich gemeinnützig zu betätigen, verbunden endlich mit einer großartigen Vielseitigkeit der Interessen — das alles zusammen ist es, was der Persönlichkeit eines Möbius den Stempel aufdrückte, was seinen Werken und seinem wissenschaftlichen Wirken den dauernden hohen Wert gibt über alle Mängel in Einzelheiten hinaus.

An den landläufigen Maßstäben der schulmäßigen Korrektheit gemessen, wird vieles von dem, was er geleistet, als sehr unvollkommen betrachtet werden müssen. Aber der echte Forschergeist, der in allem, was er tat und schrieb, steckte, die Kraft der Persönlichkeit, die sich ohne Rücksicht auf äußere Zweckmäßigkeit in diesen Arbeiten betätigte, sie haben als ihr Ergebnis eine solche Fülle von Anregungen, wertvollen Leitgedanken und tatsächlichen Erkenntnissen gezeitigt, daß die Persönlichkeit von P. J. Möbius ihren Platz in der Geschichte der deutschen medizinischen Wissenschaft für alle Zeiten sich gesichert hat.

Ein erhebliches Verdienst hat Möbius erstlich einmal nach den verschiedensten Richtungen auf dem Gebiet der klinischen Neurologie.

Seine grundlegenden Darlegungen über die Hysterie, seine Abgrenzung des Krankheitsbildes der Akinesia algera, seine Forschungen auf den Krankheitsgebieten der Epilepsie und Hemikranie, seine wertvollen Beobachtungen über die periodische Okulomotoriuslähmung, seine Untersuchungen über angeborene Augenmuskellähmung und die daran anknüpfenden Theorien, endlich vor allem seine fruchtbringende Lehre vom Wesen der Basedowschen Krankheit, die den wesentlichen Ausgangspunkt für die ganze moderne Therapie dieser Erkrankung bildet — alles das kennzeichnet Möbius als hervorragenden klinischen Forscher.

Ueber das gewöhnliche Maß praktisch-nervenärztlicher Betätigung hat sich Möbius erhoben durch seine agitatorische Tätigkeit auf dem Gebiet der Heilstättenbewegung. Die moderne sozialhygienische Bewegung zur Begründung von Volksnervenheilstätten, die Einführung des Beschäftigungsgedankens in eben diese Bewegung ist im wesentlichen das Verdienst von Möbius — und mögen auch die Gedanken, die er in seiner bekannten Broschüre weitesten Kreisen vermittelt hat, vor ihm von anderen geäußert sein: sein unbezweifeltes Verdienst ist es, sie in wirkungsvoller Weise der Oeffentlichkeit vermittelt zu haben, sodaß es endlich zu Taten kam. Der wirkliche Ausgangspunkt für die moderne Volksnervenheilstättenbewegung ist trotz alles Falschen, was sie im einzelnen enthält, die Broschüre von Möbius; diese Schrift, deren Bedeutung weniger in der Richtigkeit ihrer Anschauungen, als in der Kraft ihrer Liebe zu den Kranken liegt, denen der Verfasser helfen möchte.

Das meiste Aufsehen in der Oeffentlichkeit haben die bekannten Schriften über Rousseau, Goethe, Nietzsche, Schumann erregt, Schriften, in denen er den Versuch macht, diese Persönlichkeiten und ihre Leistungen aus dem, was an ihnen pathologisch war, zu begreifen. Auch diese Arbeiten, soviel man im einzelnen an ihnen auszusetzen hat, bedeuten doch die Begründung eines neuen Wissenschaftszweiges, der Pathobiographie, und werden kraft des in ihnen enthaltenen bedeutenden Wahrheitskernes für alle Zeiten einen Fortschritt im Verständnis dieser Geistesheroen bedeuten.

Auch das Werk „Ueber den physiologischen Schwachsinn des Weibes“ muß in diesem Zusammenhange erwähnt werden.

Weniger bekannt, aber vielleicht die größte wissenschaftliche Tat von Möbius ist seine Rehabilitierung des berühmten mißachteten Anatomen und Psychologen Gall. Die Forderung von Möbius, die genialen Ideen von Gall wenigstens empirisch nachzuprüfen, ehe man a priori erkläre, daß an ihnen nichts sei, muß angesichts der neuesten Entwicklung der Gehirnanatomie unbedingt unterstützt werden.

Digitized by Google

Erst dann wird sich zeigen, inwieweit das Genie beobachtend und ahnend schärfer gesehen hat, als der an Vorurteilen haftende Blick der Normalforscher nach ihm.

Möbius war in letzter oder, wenn man so sagen will, in erster Linie Philosoph. Die Neigung zur Spekulation war die Triebkraft seiner wissenschaftlichen Tätigkeit. Dabei aber hörte er niemals auf, der naturwissenschaftlich geschulte Beobachter zu sein. Eine gewisse Schranke für seine Leistungen bestand natürlich in der Vielseitigkeit seiner Natur, die in gleich intensiver Weise auf den Gebieten der Philosophie, der Psychiatrie, der Neurologie, der Ethik und Aesthetik zu betätigen sich gedrungen fand.

Wird durch diese Vielseitigkeit auch die wissenschaftliche Korrektheit der Leistungen von Möbius manchmal beeinträchtigt, so bleibt doch die Bedeutung seiner Persönlichkeit als Arzt, Forscher und Mensch davon unberührt.

Gerade in unserer Zeit des häufig übermäßig einseitig arbeitenden wissenschaftlichen Spezialistentums verdient eine Persönlichkeit wie die von Möbius doppelt anerkannt zu werden als eines Wissenschaftlers im edelsten Sinne des Wortes.

Dr. med. Paul Warncke, Berlin.

Wie soll der Autor drucken lassen?

Offener Brief an die Herren Redakteure und Autoren[1])

von

A. Neisser, Breslau.

Sehr verehrter Herr Kollege! Sicherlich ist für den Wert einer wissenschaftlichen Arbeit ihr Inhalt maßgebend. Aber auch gewisse Aeußerlichkeiten sind nicht ohne Bedeutung, und von diesem Gesichtspunkte aus bitte ich Sie, einem Uebelstande abzuhelfen, der sicherlich nicht nur von mir, sondern jedem, der viel medizinische Literatur lesen will und muß, störend und ärgerlich empfunden worden ist: die meines Erachtens verfehlte und dem Leser zeitraubende Art der Titelüberschriften bei so vielen Arbeiten. Der Titel soll doch dem Leser kurz sagen, was der Verfasser in seinem Aufsatz zum Ausdruck bringen will. Wenn man das aber tun will und soll, warum dann unklare Ueberschriften, die zwar allenfalls sagen, um welche Materie es sich handelt, aber die Stellung des Autors dazu ganz im Dunkeln lassen? Weshalb sagt man nicht im Titel

statt: „Ueber Kalomelsalben als Präventivmittel gegen Syphilis", lieber: „Ueber den Nutzen oder über die Nutzlosigkeit der Kalomelsalben usw.";

statt: „Ueber Einwirkung des Erysipels auf Tumoren", lieber: „Mitteilungen einiger Fälle mit nützlicher Einwirkung des Erysipels";

statt: „Ueber Immunisierungsversuche gegen Typhus", lieber: „Ueber gelungene Immunisierungsversuche gegen Typhus";

statt: „Zum Nachweis der bazillären Aetiologie der Folliklis", lieber: „Positiver Nachweis usw.";

statt: „Heliotherapie und Psoriasis", lieber: „Schädliche Einwirkung des Sonnenlichtes auf Psoriasis";

statt: „Ueber die Einführung von Quecksilber vom Mastdarm aus", lieber: „Unzweckmäßigkeit der rektalen Quecksilberbehandlung";

statt: „Ueber Kulturversuche der Spirochäten", lieber: „Gelungene respektive mißlungene Kulturversuche der Spirochäten"?

Manchmal heißt es gar bloß: „Ueber ein neues Heilmittel bei Gonorrhoe". Warum wird es nicht genannt und zu gleicher Zeit bereits im Titel als brauchbar oder unbrauchbar bezeichnet?

Am allerschlimmsten sind die Titel, wie: „Klinische" oder „Therapeutische Mitteilungen", in denen bisweilen die verschiedenartigsten Krankheiten und Mittel und Methoden, die untereinander gar keinen Zusammenhang haben, zusammen abgehandelt werden. Dann muß man nicht nur bei der Lektüre sich das einen gerade Interessierende mehr oder weniger mühsam heraussuchen; der Unglückliche, welcher vielleicht ein Literaturverzeichnis zu führen gewohnt ist, muß dann auch eben so viele Einzelzettel sich herausschreiben. Und wie soll man im Sachregister des Journals selbst die in einem solchen Sammelaufsatz berühmten Themata bezeichnen oder später auffinden.

Weniger schlimm, aber auch unzweckmäßig, sind unvollständige Titel, z. B. „Tuberculosis cutis pruriginosa", unter welcher Bezeichnung der Autor eine bisher unter anderem Namen gehende Affektion unklaren Charakters bespricht. Wäre es nicht besser, zu sagen: „Ueber Tuberculosis cutis pruriginosa, die sogenannte Urticaria perstans"? Durch einen Blick auf den Titel wäre jedem Leser — namentlich aber der sehr viel größeren Zahl der Nichtleser — klar, worauf der Verfasser hinaus will.

Manche Autoren werden aber sagen: „Es ist ja gerade meine Absicht, im Titel nur anzudeuten, um was es sich in der Arbeit handeln wird; dadurch veranlasse ich das Publikum, die Arbeit gründlich zu lesen".

Ich glaube, das ist ein großer Irrtum. Es gibt für jedes medizinische Gebiet Interessenten und Nichtinteressenten. Letztere lesen überhaupt die medizinische Literatur nicht, höchstens eine Wochenschrift oder ein referierendes Zentralblatt, meist dann nur die therapeutischen Notizen, die sie sich allenfalls abschreiben.

Aber auch die Interessenten können bei der Ueberfülle des Gebotenen und der ständig zunehmenden Zahl der Zeitschriften: Archive und Journale, Wochenschriften, Halbmonats- und Monatshefte, der Jahres- und Sammelberichte und Zentralblätter in den verschiedensten Sprachen nicht alles lesen, keinesfalls ausführlich durcharbeiten. Auch sie müssen sich begnügen, so viel als möglich zuerst von den sie angehenden Veröffentlichungen Kenntnis zu nehmen, um zu sehen, was überhaupt literarisch vor sich geht und sie kommen zu genauerem Studium auf bestimmte Arbeiten erst zurück, wenn sie sich mit irgend einer Materie speziell beschäftigen.

Alle diese Leser — und auf sie kommt es doch jedem Autor am meisten an — werden, meine ich, sehr dankbar sein, wenn man ihnen das Sich-Orientieren so bequem wie möglich und dabei doch informierend gestaltet; und einer der Wege, auf denen dieses Ziel zu erreichen ist, ist ein guter — quasi ein gutes Referat ersetzender — Titel.

Fände man wenigstens bei jeder Arbeit gute Schlußfolgerungen, wie sie die Franzosen fast jeder Arbeit anhängen, so wäre viel geholfen; aber auch diesen Vorteil lassen sich viele Autoren, denen doch daran gelegen sein müßte, daß ihre Arbeitsresultate bekannt würden, bei uns in Deutschland oft entgehen.

Vieles aber möchte man doch genauer kennen lernen und man nimmt sich die Arbeit zu sorgsamer Lektüre vor. Wer aber erschrickt nicht, wenn er dann Seite für Seite gleichmäßig und gleichartig von oben bis unten bedruckt vorfindet, ohne Absatz und Ruhepunkt, ohne irgend eine die Disposition und die Hauptsache hervorhebende Druckschrift! Namentlich in englischen Zeitschriften findet man oft diese, mir wenigstens das Lesen ungemein erschwerende Art der Drucklegung.

Absätze, namentlich wenn sie durch Buchstaben oder Nummern gekennzeichnet sind, verschiedene Druckarten mit kleiner und großer, gesperrter und fetter Schrift, erleichtern das Lesen und die Uebersicht über den Gedankengang des Verfassers so ungemein, daß man dann wirklich oft „in der Diagonale lesen" und doch sich ein Bild von dem Inhalt verschaffen kann. Und sicherlich werden diejenigen Arbeiten am liebsten und häufigsten auch ganz genau und sorgfältig durchgearbeitet, die dem Leser die Arbeit des Lesens bequem machen.

Großen langen Arbeiten, namentlich Referaten, kann man auch gut ein Inhaltsverzeichnis vorausschicken.

Schließlich noch ein Wort über die Literaturangaben. Der Zweck derselben ist in den meisten Arbeiten, einerseits im einzelnen klar zu machen, was schon vorher auf dem betreffenden Gebiete gearbeitet worden ist, anderseits den Leser in den Stand zu setzen, die Quellen, auf die sich der Autor bezieht, selbst zu studieren. Aber auch dieser Zweck wird sehr häufig nicht erreicht, weil die im Text auf das Verzeichnis gemachten Hinweise unvollständig sind, besonders wenn von einem Autor mehrere Arbeiten zitiert werden. Besonders sind dann schon die unter einem Text als Anmerkungen gemachten Hinweise; dann muß aber das leider so sehr beliebte „loco citato" vermieden werden. Wie lange muß man oft suchen, wo der „locus," der nun zum zweiten oder dritten Male zitiert wird, sich das erste Mal findet! — Viele geben gar nur ein Literaturverzeichnis, ohne in der Arbeit Namen zu nennen oder ohne entsprechende Hinweise, sodaß ein solcher Anhang wirklich nur als ein sehr gelehrt aussehendes und den Lese- und Sammelfleiß seines Verfassers (oder seines Famulus) dokumentierendes Paradestück erscheint, tatsächlich aber ganz wertlos ist. Wertvoll ist ein Literaturverzeichnis nur, wenn es allen späteren Lesern die Mühe erspart, sich selbst mit Literatursuchen und Literaturstudieren zu befassen. Es muß demgemäß in irgend einer Weise der Inhalt einer Arbeit ersichtlich werden, sei es, daß die Literatur nach der Materie geordnet herangezogen wird, sei es, daß jeder einzelnen Arbeit ein kurzes Resumé beigefügt wird, welches den Inhalt des Originals wiedergibt. — Auch das Zitieren von ganz seltenen, schwer oder gar nicht zugänglichen Zeitschriften, Akademieberichten und dergleichen, hat kaum mehr als dekorativen Wert. Wenigstens soll man das in einer leicht zugänglichen Zeitschrift vorhandene Referat auch noch nebenbei nennen.

[1]) Der obige Aufsatz wurde uns von Herrn Geheimrat Neisser mit der Bitte um Veröffentlichung zugesandt.

Digitized by Google

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden, Berlin.

Uebersichtsreferat.

ersicht der im Laufe des Jahres 1906 bekannt gewordenen apeutischen Neuheiten, einschließlich der Spezialitäten und Geheimmittel

von Prof. Dr. **S. Rabow**, Lausanne.

(Fortsetzung aus Nr. 10.)

Autan. Ein Gemisch von polymerisiertem Formaldehyd mit llsuperoxyden, bildet ein gelbliches Pulver mit schwachem alingeruch. Uebergießt man dasselbe mit Wasser, so tritt ld eine Gasbildung mit starker Temperaturerhöhung ein, und eigen dicke Formalin- und Wasserdämpfe empor. Außer zu fektionszwecken auch zur Desodorierung (z. B. von Leichen-ern, Eis- und Bücherschränken usw.) geeignet. Zu diesem ke wird das trockene Pulver entweder ausgestreut, wobei sich e der Luftfeuchtigkeit langsam Formalindämpfe bilden, oder ringt die Reaktion durch Uebergießen von Wasser auf ein-ıstande. Wegen der großen Einfachheit seiner Anwendungs-bedeutet das Autan einen großen Fortschrift für die Woh-lesinfektion, da für dieselbe nichts weiter erforderlich ist, ne Autanpackung, ein Eimer und eine Kanne Wasser.[1][2] ant: Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in ld.

Belloform. Ein flüssiges Desinfektionsmittel, das wegen leichten Wasserlöslichkeit und Reizlosigkeit[3] zur An-g empfohlen wird.[4] Fabrikant: Teerproduktenfabrik rich".

enzosalin, ein neues Salizylpräparat, ist Benzosalizyl-thylester. Das in Wasser unlösliche Pulver passiert den unverändert und soll frei von unangenehmen Nebenwir-sein. Wird als Antirheumatikum und Anodynum[5] in ben von 2,0—5,0 g empfohlen und auch von Ciuffini[6] gutes Ersatzmittel der Salizylsäure gerühmt. Fabrikant: nann, La Roche & Cie. in Basel.

tasulfopyrin, eine Verbindung der Sulfanilsäure mit n, stellt ein in warmem Wasser lösliches, säuerlich ndes Pulver dar. Wird gegen Influenza, Schnupfen und bei Jodismus empfohlen. Dosis 3 mal täglich 1,0 g. entisch mit Sulfopyrin.) Fabrikant: Ebert & Meinecke n.

utan. Kombination von Eisen und Mangan. Ein alkohol-quor Ferro-Mangani peptonati mit Azidalbumin, mittels rung mit Kohlensäure nach dem Dietrichschen Ver-reitet. Das Präparat wird[7] bei Anämie, Chlorose und zuständen mit Nutzen gegeben. Ebenso erweist es sich ber[8] von guter Wirkung. Nach Weißmann[9] beein-den Appetit und die Darmfunktion in der günstig-e. Wegen des Fehlens des Alkohols darf Blutan auch nter einem Jahre gegeben werden. Dosis für Erwachsene ffel täglich (nach der Mahlzeit), Kinder 2—3mal täglich ffel. Fabrikant: Chemische Fabrik Helfenberg Dietrich in Helfenberg.

vertin ist borsaures Hexamethylentetramin. Hexa-ramintriborat. Es stellt ein gelblichweißes, bitter-es, in Wasser lösliches, kirstallinisches Pulver dar. Harnantiseptikum, welches 51,5 % Hexamethylentetra-,5 % Borsäure enthält, soll nach Mankiewicz[10] das bei den verschiedenen Formen von Zystitis vorteilhaft s vermehrt die Urinabsonderung, wird rasch eliminiert eine starke fäulniswidrige Wirkung. Nach Aufnahme leibt der Harn noch 9 Tage unzersetzt und klar. Zu-g es Mankiewicz, den alkalischen Urin mittels Boro-zu machen, wo Urotropin versagte. Mitunter verur-

A. Eichengrün, Pharm. Post 1906, Nr. 40. Vgl. Chem.-987.
Selter, Münch. med. Woch. 1906, Nr. 50.
iemann, Allg. med. Ztrl.-Ztg. 1906, Nr. 9.
Rabow, Th. Neuh. 1906, S. 35.
ltzingslöwen und Bergell, Med. Kl. 1906, Nr. 6.
ned. 1906, S. 49.
aiser, Th. Mon., April 1906.
Bl. 1906, Nr. 31.
. Rdsch. 1906.
klin. Woch., 3. Dezember 1906.

sacht das Mittel Verdauungsstörungen. Durchschnittliche Tagesgabe 1,0—2,0—4,0 (während der Mahlzeit) in Pulver oder Tabletten, denen 5 % Borsäure zugesetzt ist. Es ist zweckmäßig, mit schwächeren Dosen zu beginnen und bei Auftreten von Appetitlosigkeit das Mittel 1—2 Tage auszusetzen.

Brandol, ein gegen Brandwunden empfohlenes Mittel, ist eine 1%ige Lösung von Pikrinsäure in Wasser mit weiterer etwa 0,4%iger ungelöster Pikrinsäure.[1] Fabrikant: Karl Hoffbauer in Dortmund.

Bromotan, ein Bromtanninderivat (Bromtannin-Methylen-Harnstoff), ist ein feines, gelbbraunes, in Wasser unlösliches Pulver. In Verbindung mit der 5fachen Menge Talkum und Zinkoxyd wurde dasselbe gegen Juckreiz und nässende Ekzeme von Rockstroh[2] mit gutem Erfolge verwendet.[3] Fabrikant: Dr. A. Voswinkel, Berlin W., Kurfürstenstr. 154.

Calmyren nennt sich ein gegen Neurasthenie, Herzklopfen, Asthma und Hysterie angepriesenes Mittel, welches (laut Prospekt) folgende Zusammensetzung haben soll: Extract. Valerianae, Chinin. ferrocitrici, Camphorae pulv. aa. 5,0, Pepsini germanici 10,0, Extract. Condurango 5,0, Fiant pilul. No. 100. D. S. dreimal täglich 2 Pillen nach der Mahlzeit mit Wasser 8 Wochen lang zu nehmen. Bezugsquelle: „Austria"-Apotheke in Wien IX.

Candol, ein diastase- und eiweißhaltiges, gut schmeckendes Malzpräparat. Mit demselben hat E. J. Lesser[4] Ernährungsversuche an 4 atrophischen Kindern im Altonaer Kinderhospital angestellt. In 3 Fällen wurde das Mittel gut vertragen und Gewichtszunahme beobachtet; in einem Falle traten Magen- und Darmstörungen auf, und das Körpergewicht nahm ab. Dosis 3—4—5mal täglich 1 Teelöffel Candol (in Milch aufgelöst). Fabrikant: Deutsche Diamalt-Gesellschaft m. b. H., München.

Cascoferrin oder Liquor ferri compositus laxans besteht aus Triferrin und Cascara Sagrada. Dieses flüssige Eisenpräparat soll infolge seiner Kombination mit einem Abführmittel von den störenden Nebenwirkungen frei sein, die andere Eisenmittel bei der Behandlung von Blutarmut hervorzurufen pflegen. Es wurden mit diesem Präparate, das bei Anämie längere Zeit zu 3—4 Eßlöffel täglich gegeben wird, recht günstige Resultate erzielt.[5] Bei Darmatonie und Obstipation in der Gravidität ist ein halber Eßlöffel Cascoferrin die erforderliche Dosis.

Chininphytin besteht aus 57 % Chininbase und 43 % Phytinsäure und vereinigt die therapeutischen Eigenschaften beider Komponenten. Bei Migräne, Neuralgien, Malaria mehrmals täglich 1,0 g in Tablettenform zu nehmen. In versilberten Tabletten von 0,1 g erhältlich. Fabrikant: Gesellschaft für chemische Industrie in Basel.

Chirosoter, eine Lösung von wachs- und balsamartigen Körpern in Tetrachlorkohlenstoff. Soll durch die nach dem Verdunsten sich bildende Decke zur aseptischen Abschließung des Operationsfeldes und zum Schutz gegen Infektion dienen. Fabrikant: Krewel & Co. in Köln a. Rh.

Conephrin nennt sich eine im Handel vorkommende gebrauchsfertige Lösung von Kokain und Paranephrin für die lokale Anästhesie. Fabrikant: Dr. Thilo & Cie. in Mainz.

Degrasin, ein neues, aus Schilddrüsen in starker Konzentration hergestelltes Entfettungsmittel. Dasselbe soll bei reichlicher Zulage von Fleisch bei Entfettungskuren frei sein von den gefährlichen Nebenwirkungen der ürigen Schilddrüsenpräparate. Kommt in Form von Tabletten in den Handel. Man soll von kleinen Anfangsdosen ausgehend progressiv auf 40 Tabletten in der Woche steigen.[6][7] Fabrikant: Dr. Freund & Dr. Redlich, Berlin N. 37.

Diabeteserin ist ein von M. Fränkel[8] zur Behandlung des Diabetes empfohlenes Mittel.[9] Es kommt in Tablettenform als Diabeteserin I und Diabeteserin II zur Anwendung. Diabeteserin I ist eine Kombination von den Salzen des Trunececkschen Serums mit 0,07 % Physostigmin. salicyl. 2 Tabletten entsprechen 0,0006 g Eserin und dem Salzgehalt von ungefähr 150 ccm Blutserum. Diabeteserin II besteht aus Diabeteserin I und einem Zusatz von 0,0115 % (0,0001 g für 2 Tabletten) Atropin.

[1]) Dr. J. Kochs, Apoth. Ztg. 1906, Nr. 33.
[2]) Th. Mon. 1906, H. 4.
[3]) Siehe Rabow, Th. Neuh., 1906, S. 45.
[4]) Th. Mon. 1906. H. 6.
[5]) N. Singer, Wr. kl. Woch. 1906, Nr. 38.
[6]) Kraus. Kongreß für innere Medizin 1906.
[7]) Rheinboldt, Ztschr. f. kl. Med. 1906.
[8]) Med. Kl. 1905, Nr. 55.
[9]) Näheres siehe Rabow, Th. Neuh. 1906, S. 68.

Digitized by Google

Es werden dreimal täglich zwei Tabletten genommen. Im Laufe des Jahres sind mehrere Arbeiten über Diabeteserin erschienen[1]). Fabrikant: Fabrik pharmazeutischer Präparate Wilh. Natterer, München 2.

Doloranttabletten bestehen nach Angabe der Bezugsquelle aus 0,0001 g Adrenalin, 0,01 g Kokain und 0,00199 g Natriumchlorid. Werden in wässeriger Lösung als Anästhetikum in der zahnärztlichen Praxis empfohlen. Fabrikant: Chemisches Institut, St. Margarethen (Schweiz).

Dulcinol-Schokolade. Diese zum Gebrauche für Diabetiker empfohlene Schokolade ist mit dem Süßstoff Mannit hergestellt, welcher durch einen geringen Zusatz von Kochsalz einen angenehmen Geschmack erhält (die Mischung von Mannit mit Kochsalz wird „Dulcinol" genannt). Die Dulcinolschokolade enthält nicht mehr als 9,1 % Kohlenhydrate. Dadurch verdient dieselbe[2]) den Vorzug vor den bisher im Handel erhältlichen Konkurrenzpräparaten zum Gebrauch für Diabetiker und Fettleibige. Fabrikant: J. D. Riedel, Akt.-Ges., Berlin N.

Eiweißgelatinekapseln. Eine neue Arzneiform, die Dr. Unger[3]) ihrer großen Vorzüge halber zur praktischen Verwendung empfiehlt. Die Gelatinekapsel hat sich gegenwärtig zum Einnehmen von schlechtschmeckenden Arzneimitteln allgemein eingebürgert. Durch diese Kapsel wird jedoch dem Organismus zuviel Ballast in Form von Gelatine zugeführt, und durch die schwere Verdaulichkeit derselben wird die Magentätigkeit ungünstig beeinflußt, sodaß die Wirkung des Mittels zu langsam zur Geltung kommt. Ein großer Fortschritt ist daher die Verwendung einer eiweißhaltigen Gelatine zur Bereitung von gefüllten, medizinischen Kapseln. Diese neuerdings für ihre Herstellung verwendete Proteingelatine enthält etwa 60 % Eiweiß. Der Analyse nach kommen auf 100 Teile Proteingelatine 71,25 % Eiweiß, 0,14 % Fett, 24,77 % Leimsubstanz, 3,84 % Mineralstoffe, davon 0,75 % Phosphorsäure. Ein derartig eiweißreiches Material ist natürlich viel leichter im Magensaft löslich als gewöhnliche Gelatine. Außer diesem Vorzuge, der besonders bei schnell wirkenden Mitteln von Wichtigkeit ist, verdient der Umstand Beachtung, daß nun die Hülle nicht mehr als Ballast beim Einnehmen empfunden wird, sondern gleichzeitig als Nährmittel dient, das dem Körper als Eiweiß in so leicht verdaulicher Form zugeführt wird. Derartige Eiweißgelatinekapseln werden mit allen Füllungen der gewöhnlichen Gelatinekapseln und ebenso wie diese mit harten und elastischen Hüllen angefertigt von der Gelatinekapselfabrik G. Pohl, Schönbaum-Danzig.

Epilepsiepulver von Dr. Weil. Dr. Weils Pulver gegen Epilepsie besteht[4]) aus 10 % Hämoglobin und Azidalbumin, 84 % Eisenbromid und 6 % Enzianbitterstoffen. Fabrikant: Schwanenapotheke in Frankfurt a. Main.

Estoral, ein Borsäurementholester, stellt ein weißes Pulver dar, das als Schnupfmittel Empfehlungen gefunden hat[5]). Bei leichter akuter Rhinitis erleichtert Estoral nach 2—3maliger Benutzung die Beschwerden, bisweilen beseitigt es den Katarrh gänzlich. Auch bei Rhinitis sicca und Atrophica simplex soll es reizmildernd und sekretionsanregend wirken. Das beim Einbringen des Mittels am Naseneingange entstehende leichte Brennen kann vermieden werden, wenn man das Pulver mit Milchzucker verbindet oder mittels eines Glasröhrchens in die Nase einziehen läßt. Fabrikant: Vereinigte Chininfabriken vorm. Zimmer & Co., Frankfurt a. Main.

Fomalinsapen (siehe Sapene). Das 3- beziehungsweise 5 %ige Formalinsapen hat Schalenkamp[6]) mit günstigem Erfolge bei Lungentuberkulose gegen die Nachtschweiße angewendet. Er hat die Kranken über die eingeriebene Brust- und Rückenfläche einen sogenannten Lungenschutz von Bastseide tragen lassen. — Die 10- und 20 %ige Formalinsapene eignen sich nur für partielle Schweißbekämpfung, besonders für den Schweißfuß. Nach einem vorherigen Seifenbad wird die 10- oder 20%ige Lösung fest in den Fuß eingerieben. Die Schweißabsonderung und der lästige Geruch verschwinden sehr rasch. Fabrikant: Krewel & Co. in Köln a. Rhein.

Formurol soll nach Angabe der darstellenden Fabrik zitronsaures Hexamethylentetraminnatrium sein. (Unterscheidet sich daher kaum vom „Helmitol".) Nach F. Zernik[1]) ist dasselbe ein Gemisch aus etwa 37,5 % Hexamethylentetramin mit 62,5 % eines Gemenges von neutralem und saurem Natriumzitrat. Das Präparat stellt ein weißes, wasserlösliches, angenehm schmeckendes Pulver dar, das in Dosen von 1,0 g mehrmals täglich bei Gicht und den verschiedensten Affektionen der Harnwege sich nützlich erweisen soll. Fabrikant: Chemische Fabrik in Falkenberg-Grünau bei Berlin.

Fraserin (Dr. Frasers Nish Tabletts). Ein Mittel gegen Migräne und Kopfschmerzen, das[2]) aus Champhora monobrom. 0,023, Theobromin 0,026, Salizylsäure, 0,028, Pflanzenstärke, Extraktivstoffen, phosphorsaurem Kalk, Eisenoxyd und anderen Salzen bestehen soll.

Gaudanin ist eine keimfreie Lösung von Paragummi in Benzol und Aether, mit welcher (mittels eines besonderen zu dieser Lösung gehörigen „Auftragapparates" nach Prof. Dr. Döderlein) eine dünne Gummidecke auf der Haut behufs Erzielung keimfreier Operationswunden hergestellt werden soll[3]). Fabrikant: Zieger & Wiegand, Leipzig-Vo.

Genickstarreserum. Siehe Antimeningokokkenserum.

(Fortsetzung folgt.)

[1]) Dr. Assmann, „Medico", Med. Wochenrundschau, 1906, Nr. 22; Dr. Friedmann, Oesterr. Aerzte-Ztg. 1906, Nr. 12; Dr. Huber, Zbl. d. ges. Th. 1906, Nr. 9; Dr. Marktbreiter, Wr. med. Pr. 1906, Nr. 36.
[2]) Dr. W. Sternberg, D. med. Woch. 1906, Nr. 42.
[3]) Th. Mon. 1906, H. 1.
[4]) Pharm. Ztg. 1906.
[5]) Seifert, Heilm. Rev, 1906, Nr. 12.
[6]) Th. Mon. September 1906.

Sammelreferate.

Ueber Differenzierung der Streptokokken und Pneumokkoken.

Sammelreferat von Dr. **Franz Blumenthal,** Straßburg.

Boxer (1). Die Angabe anderer Autoren bestätigt, daß es gelingt, durch das Wachstum auf Blutnährböden Streptokokken von Diplokokken zu unterscheiden. Erstere hellen den Nährboden auf, letztere bewirken eine Gelbfärbung. Die Aufhellung besteht in Hämolyse; worauf die Gelbfärbung beruht, konnte nicht festgestellt werden, doch gaben die veränderten Nährbodenteile Eisenreaktion. Auf die ätiologische Bedeutung der Streptokokkenstämme kann man aus ihrem Verhalten auf dem Blutserum nichts schließen. Die Menge und Art des Blutes und die Temperatur des zur Herstellung der Blutplatte verwendeten Agars spielt eine große Rolle auf Ausfall und Intensität der Blutveränderung.

Burger (2) untersuchte 12 Stämme von Streptococcus mucosus, die er teils aus pathologischen Prozessen, teils aus dem Nasenrachenraum und der Mundhöhle von normalen Menschen züchtete. Am besten gedieh der Kokkus auf Serumnährböden, er ist sehr pathogen für Mäuse und Kaninchen, weniger für Meerschweinchen. Vom Pneumokokkus unterscheidet er sich durch das Bilden von Ketten im Tierkörper. Für die menschliche Pathologie kommt dem Streptococcus mucosus eine große Rolle zu. So fand man ihn in einem parametritischen Abzeß, bei Peritonitis, Meningitis, nach Otitis, bei Pneumonia crouposa.

Auch Schuhmacher (3) hält an der strengen Trennung der verschiedenen Streptokokkentypen fest. Zur Differenzierung bewährt sich ihm der Conradi-Drigalskische Nähragar und die Hämolyse, ferner das morphologische Verhalten. Nach Silberstrom ist die Agglutination nicht zur Differenzierung brauchbar.

Die in dem Folgenden zu besprechenden Untersuchungen (5) wurden auf Veranlassung der „Medical Commission for the Investigaton of Acute Respiratory Diseases of the Department of Health of the City of New York" ausgeführt. Die Kommission begann ihre Tätigkeit im Oktober 1904 und beschloß zuerst die Pneumonie sowohl vom bakteriologischen, wie auch vom klinischen Standpunkte aus zu studieren. Die bakteriologischen Untersuchungen beziehen sich auf folgende Punkte: 1. Vorkommen und Virulenz von Pneumokokken und ähnliche oder verwandte Organismen im Munde von gesunden und kranken Menschen. 2. Die Unterschiede in der Virulenz der Pneumokokken. 3. Das Vorkommen von Pneumokokken in Kinderspitälern, Asylen usw. verbunden mit dem Studium der Bakterien der Mundhöhle vor und nach dem Ausbrechen von Pneumonieepidemien. 4. Die Lebensfähigkeit der Pneumokokken unter verschiedenen Verhältnissen. 5. Desinfektion der Mundhöhle.

Die Untersuchungen sind noch im Gange, die vorliegenden Resultate werden nur zur Erleichterung weiterer Forschungen mitgeteilt.

Aus der Arbeit von Park und Williams (6) geht hervor, daß Pneumokokken häufig in der Mundhöhle des Gesunden vorhanden sind. Doch scheinen die aus Krankheitsfällen gezüchteten Pneumokokken sich durch höhere Virulenz auszuzeichnen, als die aus der normalen Mundhöhle stammenden. Die Pneumokokken lassen sich durch ihr morphologisches Verhalten, die Kultur

[1]) Apoth.-Ztg. 1906, S. 102.
[2]) Pharm. Zentralh. 1906, S. 1006.
[3]) Döderlein, D. med. Woch. 1906, Nr. 15; Zbl. f. Gyn. 1906, Nr. 49.

Digitized by Google

Hißschem Inulinserum und durch die Blutagarplatte in sche und atypische Formen trennen. Den Streptococcus mucosus nen sie zu den Pneumokokken.

Das Serum von Tieren, welche mit Pneumokokken wiedergeimpft wurden, besitzt eine Schutzwirkung gegen dieselbe und einige andere Arten von Pneumokokken. Die Pneumoen werden nach Neufeld und Rimpau durch solche Sera Phagozytose vorbereitet. Im Gegensatz zu ihnen haben Park Williams zwischen der Schutzwirkung und Beschleunigung Phagozytose keinen Zusammenhang feststellen können.

Da die Virulenz der Pneumokokken durch Passagen sehr erwird und die von Kranken stammenden Pneumokokken virusind, als die von Gesunden, so ist die Pneumonie gewisserals eine ansteckende Krankheit zu betrachten und das iche Ausspeien sowohl von Kranken, wie auch von Gesunden, aus diesem Grunde zu unterdrücken.

Katherine R. Collins (7) berichtet über ihre, noch nicht tig abgeschlossenen Versuche über Agglutinationsreaktionen eumokokken. Die Pneumokokken zeigen betreffs ihrer Aggluig eine Neigung, sich, den Streptokokken ähnlich, in zahlGruppen zu teilen. Pneumococcus mucosus ist eine konund bestimmte Varietas. Er bildet gemeinschaftliche Aggluür verschiedene Pneumokokken; diese Agglutinine werden Streptokokken nicht absorbiert, was auf eine nähere Verhaft des Streptococcus mucosus mit den Pneumokokken, den Streptokokken hindeutet. Die Absorptionsproben ezeigt — falls der Entwicklungsgrad der Agglutinine zur hinreichte — daß die agglutinierenden Substanzen des von immunisierten Tieren zweierlei Agglutinine enthalten, „spezifische" und „Gruppen"-Agglutinine. Die Pneumoscheinen der Agglutination sehr verschieden zugänglich zu e Reaktion ist bei den verschiedenen Pneumokokkenarten en Verdünnungen ziemlich gleichförmig, bei höher immunieren sind dagegen bedeutende Unterschiede zu beobachten. ammenhang zwischen der Agglutinierungsreaktion und charakteristischen Merkmalen konnte bisher nur bei dem cus mucosus festgestellt werden, nicht aber bei den anumokokkenarten.

ris und Pappenheimer (8) berichten über Versuche, n Zweck hatten, das Vorhandensein von Pneumokokken n und kranken Lungen zu prüfen und gleichzeitig festinwiefern aus dem bakteriologischen Leichenbefund sich uf die Verhältnisse in vivo ziehen ließen.

fassen ihre Erfahrungen über das Vorkommen und die der verschiedenen Gruppen von Pneumokokken in dem zusammen: In den Lungen der menschlichen Leichen okokken und Streptokokken beinahe immer vorhanden; n 95% der untersuchten Fällen aufgefunden und zwar oft. Ob der Kranke sich vor seinem Tode länger oder Krankenhaus aufhielt, oder gar nicht, scheint auf das von Pneumokokken in den Lungen — sofern die beahl der diesbezüglichen Untersuchungen eine solche läßt — keinen Einfluß zu haben. In ungefähr 40% mmt eine Uebergangsform zwischen Diplokokken und n vor, deren Differenzierung Schwierigkeiten bereitet. rsuche mit Bacillus prodigiosus, welcher in die Mundereits Verstorbenen eingeimpft wurde, zeigten, daß men sich nach dem Tode aus der Mundhöhle in die reiten können. Die Ursache dieser Erscheinung ist den verschiedenen Manipulationen mit der Leiche bei t zu suchen. Die Untersuchungen haben auf die e Erkrankung an Pneumonie anscheinend gesunder acht, kein Licht geworfen; ebensowenig wurde die ob Pneumokokken in den Lungen auch während des mmen und durch welchen Weg die in den Lungen orgefundenen Pneumokokken hinwanderten.

Verbreitung der Pneumokokken zu prüfen, haben ewis (9) die Lungen von 33 an lobarer Pneumonie ntersucht. Sie fanden, daß Pneumokokken in den Lungen mit großer Regelmäßigkeit vorhanden sind, nur in den kranken, sondern auch in den gesunden . Die Pneumokokken waren in den Lungen selten in gegen, sondern meistens in Gesellschaft von Streptodiesen wurden noch Pneumobacillus Friedländer, aureus und albus, Bacillus Influenzae und Bacillus e in verschiedenen Kombinationen aufgefunden.

d Lewis haben außer den Pneumoniefällen auch nit oder ohne pathologische Veränderungen der Lungen in ähnlicher Weise untersucht und sie haben auch in diesen Fällen Pneumokokken in den Lungen finden können. Sie haben in chirurgisch entnommenem Eiter aus verschiedenen Abszessen, sowie auch in zwei Zerebrospinalflüssigkeiten Reinkulturen von Pneumokokken gefunden. Unter 25 untersuchten pleuritischen Exsudaten enthielten neun nur Pneumokokken, sechs Pneumokokken und Streptokokken, und zehn nur Streptokokken. Auch im Speichel von gesunden und kranken Personen wurden Pneumokokken beinahe ständig aufgefunden. Es ist nicht gelungen, charakteristische Unterschiede bezüglich der Morphologie, oder im Verhalten auf verschiedenen Nährböden, oder in der Virulenz zwischen den Pneumokokken verschiedener Herkunft festzustellen.

Buerger hat die Pneumokokken und verwandte Organismen mit Rücksicht auf ihr Vorkommen im menschlichen Munde geprüft.

Unter 78 normalen Personen hatten nach Buerger (10) 39 Pneumokokken im Munde. In einer zweiten Serie, wo nur Loefflersche Serumkulturen angelegt wurden, waren unter 204 Fällen 71 mal Pneumokokken, unter 145 Fällen 8 mal Streptococcus mucosus capsulatus und 21 mal Friedländers Bazillen in der Mundhöhle von normalen Personen vorhanden. Manche Personen können die zufällig (z. B. in Krankenhäusern) in ihren Mund gelangten Pneumokokken durch lange Zeit dort beherbergen. Nach einer überstandenen Pneumonie sind Pneumokokken Tage und Wochen lang im Munde vorhanden. Sie sind durch Trinkbecher, Handtücher und andere Gegenstände von kranken oder „positiv normalen" Leuten an andere Personen übertragbar.

Sämtliche Pneumokokken — ganz unabhängig von der Herstammung — wurden durch Pneumokokkusimmunserum agglutiniert. Ein Pneumokokkusimmunserum agglutinierte verschiedene pyogene Streptokokken, einige atypische Organismen, und einige Arten des Streptococcus mucosus capsulatus. Das Serum von Pneumoniekranken zeigte gegen verschiedene Pneumokokkusarten verschiedenes Verhalten, indem nur einige agglutiniert wurden, andere dagegen nicht. Das Serum von gesunden Menschen und normalen Kaninchen agglutiniert Pneumokokken, atypische Organismen und Streptococcus mucosus capsulatus nicht.

Die durch Hiß (11) geprüften Organismen — im ganzen etwa 260 — stammten aus zwei Hauptquellen: a) aus der Mund- und Nasopharyngealhöhle von gesunden oder nur an geringer Entzündung der Nasopharyngealhöhle leidenden Personen, b) aus pathologischen Quellen, wie pneumonischer Auswurf, pneumonische Lungen, Empyeme, kreisendes Blut von Kranken, welche an Pneumonie, Septikämie, Meningitis, oder verschiedeneo anderen, dem Pneumokokkus zugeschriebenen Veränderungen litten. Der erste Hauptzweck der Arbeit war festzustellen, ob die anscheinend zu den Pneumokokken gehörenden Organismen aus den verschiedenen Quellen identisch sind oder nicht? Auf Grund einer eingehenden Prüfung der morphologischen Eigenschaften, des Verhaltens an verschiedenen Nährböden, der Fermentation und Agglutination kommt Hiß zu dem Schluß, daß beim gesunden Menschen, wenigstens im Winter, fast immer Pneumokokken zu finden sind, die sich von den normalen Pneumokokken nicht unterscheiden lassen.

Ferner wurden aus pneumonischen Lungen, kreisendem Blut, oder anderen inneren Quellen Organismen isoliert, welche die gleichen fermentativen Eigenschaften zeigten, wie die Pneumokokken, sich aber entweder morphologisch, oder bezüglich der Agglutination anders verhielten. Diese oder einige von diesen waren dauernd, oder vorübergehend modifizierte Pneumokokken, oder mukose Streptokokken.

Es ist noch nicht aufgeklärt, wie die Pneumokokken die Lungen bei einer Pneumonieinfektion erreichen. Wood (12) zieht diesbezüglich vier Möglichkeiten in Betracht. Die Pneumokokken, welche im Munde von Gesunden sehr häufig vorkommen, können sich der Schleimhaut entlang verbreiten, oder direkt mit dem eigenen Speichel eingeatmet werden und, falls die Widerstandsfähigkeit der betreffenden Person abgeschwächt wurde, die Lungen infizieren. Sie können auch durch die Lymph- und Blutbahnen von der Schleimhaut des Mundes und des Pharynx in die Lungen gelangen. Weitere Möglichkeiten sind, daß sie mit dem getrockneten und zerstaubten Sputum in die Lungen eingeatmet werden, oder schließlich, daß sie unmittelbar von Person zu Person gelangen mittels der beim Husten oder Niesen sich zerstäubenden Speichelpartikelchen. Wood hat die beiden letzteren Möglichkeiten näher geprüft und teilt nach ausführlicher Besprechung der diesbezüglichen Literatur seine eigenen Erfahrungen im folgenden mit: Die Pneumokokken bleiben im feuchten Sputum im dunklen Raum bei Zimmertemperatur durchschnittlich 11 Tage, bei 0° 35 Tage, bei Zimmertemperatur im Sonnenschein weniger als 5 Tage am

Digitized by Google

Leben. Im trockenen, gepulverten Sputum sterben sie sogar im dunklen Raum in 1—4 Stunden, im Sonnenschein binnen einer Stunde ab. Ob das Sputum an Glas, Holz oder Blech eingetrocknet wurde, hatte auf die Lebensfähigkeit der Pneumokokken keinen Einfluß. Auf Tücher dauerte die Lebensfähigkeit dieser Organismen etwas länger, als auf nichtabsorbierenden Gegenständen. Zerstäubte Sputumpartikelchen bleiben 14 Stunden in der Luft schweben, diejenigen aber, welche groß genug sind, um Pneumokokken zu enthalten, sinken mit der Geschwindigkeit von 40 cm pro Stunde. In einem zerstaubten, Pneumokokken enthaltenden Sputum bleiben die Organismen selten länger als eine Stunde am Leben. Diejenigen aber, welche sich auf Tücher absetzten, bleiben etwas länger lebensfähig, vielleicht, weil sie langsamer eintrocknen. Die Schleimhautsubstanz des Speichels übt einen vernichtenden Einfluß auf die Pneumokokken aus. Wenn die zerstaubte Bakterienmasse dem Sonnenlicht ausgesetzt wird, so werden die Pneumokokken binnen einer halben Stunde vernichtet. Die Gefahr einer Pneumonieinfektion ist also auf die unmittelbare Umgebung der Kranken beschränkt und kann durch Lüftung und durch starke Beleuchtung des Raumes sowie durch Vermeiden des Staubens verhindert werden.

Als Vakzine gegen die Druse der Pferde und den Scharlach des Menschen benutzt Gabritschewsky (13) Streptokokkenkulturen in Bouillon, die 1% Zucker und 3% Pepton enthält. Die Sterilisierung geschieht durch Zusatz von 0,5 % Phenol. Bei der Pferdedruse sind die Resultate keine eindeutigen. Die Immunität ist nur kurz dauernd und nur relativ. Sie gelingt nur mit aus Druse gezüchteten Streptokokken.

Die Scharlachvakzine wird noch vor dem Zusatz von Phenol auf 60° erhitzt. Nach der Injektion bei Kindern beobachtet man Temperaturen bis 39°, Angina, Himbeerzunge, kleinfleckigen Ausschlag, der 3—4 Tage dauert, bei Kindern, die Scharlach schon überstanden haben, werden diese Erscheinungen nicht beobachtet.

Langowoy (16) hat diese Vakzine 115 Kindern, die keinen Scharlach überstanden hatten und 5 Kindern, die Scharlach überstanden hatten, eingespritzt. Auch ihm fällt das durch die Einspritzung hervorgerufene scharlachähnliche Bild auf. Die Einspritzung verursacht vorübergehend Leukopenie, dann Hyperleukozytose. Der Agglutinationstiter des Serums gegen Streptokokken stieg zur selben Höhe, wie bei Kindern, die Scharlach überstanden hatten. Die Mortalität sank von 3% auf 1,2%. Kinder, die Scharlach überstanden hatten, reagieren viel schwächer auf die Vakzine, oder gar nicht. Ein Kind, das 4 Tage vorher mit Moserschem Scharlachserum behandelt war, reagierte gar nicht.

Zlatogoroff (15) kommt zu ähnlichen Resultaten; nach seinen Erfahrungen bedingt die Impfung während der Inkubationszeit des Scharlachs einen leichteren Verlauf.

Während diese Arbeiten für die spezifische Natur der Scharlachstreptokokken zu sprechen scheinen, kommt Nedrigailow (14) zu dem Schluß, daß die Streptokokken die Erreger des Scharlachs nicht sein können, da sich nach Scharlach eine dauernde Immunität einstellt, Streptokokkenerkrankungen dagegen eher zu Rezidiven neigen.

Literatur: 1. S. Boxer, **Verhalten von Streptokokken und Diplokokken auf Blutnährböden.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 40, H. 4.) — 2. Leo Burger, **Beitrag zur Kenntnis des Streptococcus mucosus capsulatus.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 41, H. 3.) — 3. u. 4. G. Schuhmacher, **Ueber den Streptococcus mucosus und seine Unterscheidung von anderen Streptokokkenarten.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 41, H. 6.) — 5. **Introductory Note to Studies on the Pneumococcus under the Auspices of the Medical Commission for the Investigation of Acute Respiratory Diseases of the Departement of Health of the City of New York.** — 6. William H. Park and A. W. Williams, **A Study of Pneumococci: A Comparison between the Pneumococci Found in the Throat Secretions of Healthy Persons Living in both City and Country, and those Obtained from Pneumonic Exudates and Diseased Mucous Membranes.** — 7. Katherine R. Collins, **The Application of the Reaction of Agglutination to the Pneumococcus.** — 8. Charles Norris and Alwin M. Poppenheimer, **A Study of Pneumococci and Allied Organisms in Human Mouths and Lungs after Death.** — 9. Charles W. Duval and Paul A. Lewis, **Studies on the Pneumococcus.** — 10. Leo Buerger, **Studies of the Pneumococcus and Allied Organisms with Reference to their Occurence in the Human Mouth.** — 11. Philip Hanson Hiß jr., **A Comperative Study of Pneumococci and Allied Organisms.** — 12. Francis Carter Wood, **The Viability of the Pneumococcus after Drying: A Study of One of the Factors in Pneumonie Infection.** — 13. G. Gabritschewsky, **Ueber Streptokokkenvakzine und deren Verwendung bei der Druse der Pferde und dem Scharlach des Menschen.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 41, H. 7, 8.) — 14. Nedrigailow, **Zur Frage über die spezifische Natur der Scharlachstreptokokken.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 42, H. 1.) — 15. S. J. Zlatogoroff, **Ueber die Anwendung des Streptokokkenimpfstoffes bei Scharlach.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 42, H. 1.) — 16. N. Langowoy, **Beobachtungen über die Wirkung der Scharlachstreptokokkenvakzine.** (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 42, H. 4, 5.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Vor der Benutzung des **Sesamöles** warnt Rautenberg dringend, da z. B. im Anschluß an ein Klistier von 1/3 bis 1/2 Liter Sesamöl eine schwere **Methämoglobinvergiftung** eintreten kann. Die eigentümlichen Vergiftungserscheinungen dauerten 12 bis 36 Stunden. Rautenberg hat den Eindruck, daß die Giftwirkung nicht an das Sesamöl als solches gebunden sei, sondern an irgend welche Verfälschungen, wie sie im Handel üblich zu sein scheinen. (Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 43.) F. Bruck.

Das von Helmholtz angegebene Verfahren gegen **Heufieber,** sofern sich dessen Symptome lediglich auf die Nasenschleimhaut beschränken, sich aber nicht an den Augen zeigen, besteht bekanntlich in einer Einträufelung einer Chininlösung in beide Nasenhöhlen. Diese örtliche Chinintherapie muß aber versagen, wenn der allererste Reiz nicht in der Nase verspürt wird, sondern wenn die Symptome zuerst an der Bindehaut des Auges auftreten. In diesen Fällen gibt nach Boesser eine **örtliche Chinintherapie von der Bindehaut aus** die vorzüglichsten Resultate. Zu diesem Zwecke kommt eine 1%ige Kortizinlösung (bei sehr empfindlichen Heufieberpatienten eine schwächere Lösung) zur Verwendung. (Kortizin ist ein salzsaures Chininkoffein; es besteht aus zwei Teilen Chinin. muriat. und einem Teil Coffein. pur. und ist das löslichste und wirksamste aller Chininpräparate; denn es ist in gleichen Teilen Wasser bei gelinder Wärme löslich.)

Sobald nun bei einem zu Heufieber Disponierten das erste Augensymptom, also das typische Jucken im inneren Augenwinkel auftritt, läßt man in den Bindehautsack einige Tropfen der genannten Lösung einträufeln. Hierauf muß sich der Patient auf einige Minuten niederlegen. Es entsteht vermehrte Tränenabsonderung. Dabei fließt nun die kortizinhaltige Tränenflüssigkeit durch den Tränennasenkanal in den unteren Nasengang. Die Wirkung einer derartigen Einträufelung hält meistens 4—6 Stunden, oft aber noch viel länger an; sie wirkt insbesondere wohltätig abends vor dem Schlafengehen. (D. med. Woch. 1906, Nr. 43.) F. Bruck.

Die **Rückenmarksanästhesie** empfiehlt sich nach Baisch für alle Operationen an den äußeren Genitalien, am Damm, an der Scheide und in der Unterbauchgegend oder im kleinen Becken. (Mit Hilfe des Küstner-Pfannenstielschen Schnittes, dessen Anwendungsgebiet ein außerordentlich großes ist, kann man das Abdomen unmittelbar über der Symphyse öffnen). Die Versorgung aller dieser Gebiete, der Haut, wie des Peritoneums, geschieht durch die sensiblen Nerven, die zwischen zehntem und elftem Brustwirbel und weiter abwärts austreten (Sellheim). Die Stämme dieser Nerven werden durch die in der Regel zwischen zweitem und drittem Lendenwirbel erfolgende Injektion bei geringer Hebung des Beckens sehr früh und leicht getroffen. (D. med. Woch. 1906, Nr. 38.) F. Bruck.

Bei den **salinischen Abführmitteln** (Glaubersalz-, Bittersalzwässer) erfolgt bekanntlich eine reichliche Ausscheidung von Wasser in den Darm hinein. Diese Mittel selbst regen aber die Darmperistaltik nicht direkt an, erst sekundär wird durch den vermehrten flüssigen Darminhalt die normale Peristaltik mechanisch angeregt, die dann zur Ausleerung flüssiger Stühle führt. Diese Abführung durch salinische Mittel wird nach Fleiner häufig überschätzt, und sie sollte deshalb kontrolliert werden, aber nicht etwa nach der Zahl und Flüssigkeit der Stühle, sondern durch die palpatorische Untersuchung des Leibes. Es kommt nämlich bei Trinkkuren gar nicht selten vor, daß trotz anscheinender Diarrhoe eine **paradoxe Kotverhaltung** stattfindet, und daß trotz vielseitiger Ausleerungen feste Kotmassen, oft von beträchtlichem Umfange, im Darm zurückbleiben, die dann durch andere Mittel entfernt werden müssen. (Münch. med. Woch 1906, Nr. 39.) F. Bruck.

Bei der **Zystitis,** die mit ammoniakalischer Zersetzung des Urins einhergeht, macht Sellei Blasenspülungen mit 5 bis 10 bis 15%igen Lösungen von Alkohol. Er stellt sich diese Lösungen her aus absolutem (96%) oder aus 70 oder 80%igem Alkohol Das Wasser kann entweder bei Zimmertemperatur gestandenes laues oder heißes sein. Man beginnt mit einer 5%igen Lösung (täglich oder jeden zweiten bis dritten Tag) und geht dann allmählich auf die stärkeren Lösungen über. Anfangs läßt man die mittels Katheters in die Blase gebrachte Flüssigkeit sofort wieder heraus, später jedoch bleibt die Lösung längere Zeit (10—30 Minuten) in der Blase zurück. (Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 45.) F. Bruck.

Von der Beobachtung ausgehend, daß der Jendrassiksche Kunstgriff zur **Erzeugung des Kniephänomens,** der bekanntlich darauf beruht, daß die Aufmerksamkeit des Patienten vom Gegenstand

Digitized by Google

Untersuchung energisch abgelenkt wird, bei wenig intelli-
n Kranken versagt, empfiehlt Krönig folgenden auf dem gleichen
ip basierenden Kunstgriff, um den Patellarreflex hervorzurufen.
Patient hat auf das Kommando „jetzt" möglichst schnell ein-
forziert zu inspirieren bei gleichzeitigem Hinaufblicken
der Zimmerdecke. Unmittelbar nach diesem Kommando er-
der Schlag auf die Sehne. Dann fallen Inspirationsakt
Beklopfung der Sehne zeitlich genau zusammen. Aber
rzt darf nicht zugleich mit dem Kommando „jetzt" auf die
schlagen, weil dann der Patient mit seiner Inspirationsbewegung,
ch erst nach erfolgtem Kommando stattfinden kann, nachhinken
(Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 44.) F. Bruck.

Temperaturkurven mit einer hohen konstanten Temperatur,
3—4 Wochen lang anhält, bekommt Stadelmann seit Jahren
Typhus abdominalis überhaupt nicht mehr zu sehen. Das
trägt vielmehr von vornherein einen ausgesprochen remit-
den Charakter und behält ihn auch meist während der ganzen
der Krankheit bei. Eine andere Temperaturkurve erwartet man
um mehr bei Typhuskranken, außer wenn etwa Komplikationen
ten. Vor 15—20 Jahren war das anders. Damals hätte eine solche
en Arzt an der Richtigkeit der Diagnose stutzig machen müssen.
at aber die Gefährlichkeit des Typhus abdominalis an
sich im ganzen jetzt keineswegs durchschnittlich ab-
nen. (D. med. Woch. 1906, Nr, 47.) F. Bruck.

r **Diagnostik der Stirnhirntumoren** gibt T. Grainger
t folgende Regeln: Die allgemeinen Symptome einer intra-
Geschwulst bei Vorhandensein psychischer Störungen und
n Phänomenen, die auf andere Gehirnteile hindeuten, gestatten
ose auf Frontaltumor. Zur Bestimmung der erkrankten Gehirn-
hte man: 1. auf folgende homolateralen Erscheinungen:
e Entwicklung und stärkere Intensität der Optikusneuritis;
ibratorischer Tremor in den extendierten Gliedmaßen; c) Kranial-
ptome; d) äußere lokale Phänomene, wie Exophthalmus, Druck-
ussionsschmerz usw. — 2. Auf folgende kontralateralen Er-
n: a) Herabsetzung beziehungsweise Aufhebung des Abdo-
es; b) Babinskischer Reflex oder auch nur undeutlicher
x bei Steigerung der Sehnenreflexe; c) Hemiparese.
leich eines oder mehrere dieser Zeichen fehlen können, wird
Mehrzahl der Fälle das Vorhandensein und die Seite einer
geschwulst richtig diagnostizieren können, was um so wichtiger
mit Ausnahme des Zerebellums etwa — nirgends am Gehirn
einer Tumorexstirpation geringer und die somatischen und
Folgeerscheinungen weniger schwerwiegend sind. (Lanc. 1906,
R. Bing.

Ausfall der Tätigkeit eines Organs kann man entweder
n Exstirpation (beim Tierexperiment) oder durch dessen
g (beim Menschen selbst) studieren. Aber **Tierexperi-
eobachtung am Krankenbett** können nach Krehl nicht
ige Resultate geben. Beim Tierexperiment spielen sekun-
nungen, wie Reize durch die Operationen, weiterhin der
Ausfall einer Funktion mit, während bei Schädigung eines
Erkrankung der Ausfall vielleicht nur unvollkommen
durch das allmähliche Einsetzen die Möglichkeit eines
esteht. (Bericht aus der 78. Versammlung deutscher Natur-
Aerzte, Stuttgart 1906; D. med. Woch. 1906, Nr. 40.)
F. Bruck.

Wratschebnaja Gaseta (Aerztezeitung) 1906, Nr. 3 berichtet
einem Fall von ungewöhnlich reichlichem Ausfluß
nd Rückenmarksflüssigkeit aus dem äußeren Gehör-
jährige Kranke war aufs linke Ohr gefallen und bald darauf
ine sehr reichliche Sekretion von klarer Flüssigkeit ein.
dauerte 3 Wochen, zeitweise betrug die Menge 2 Liter in
Das Trommelfell war intakt. Offenbar hatte eine Schädel-
funden, die ihren Verlauf über die obere Wand des äußeren,
hörganges genommen hatte. Ausgang in Heilung. Weder
Gehirns, noch des Nervensystems, noch des Stoffwechsels
ation eingetreten. (Petersburg. medizin. Wochenschrift,
(7. Juli) 1906, S. 22.) Gisler.

mmerschmidt ist man im Stande durch Zusatz einer
olseifenlösung zur Nährbouillon die Kolikeime abzutöten,
sbazillen wesentlich zu schädigen. Bei einer Konzen-
5 % Kresolwasser waren nach 24 Stunden die Typhus-
lreich nachzuweisen. Die Kolibazillen sämtlich abgetötet.
Bd. 40, H. 5.) Frz. Blumenthal (Straßburg).

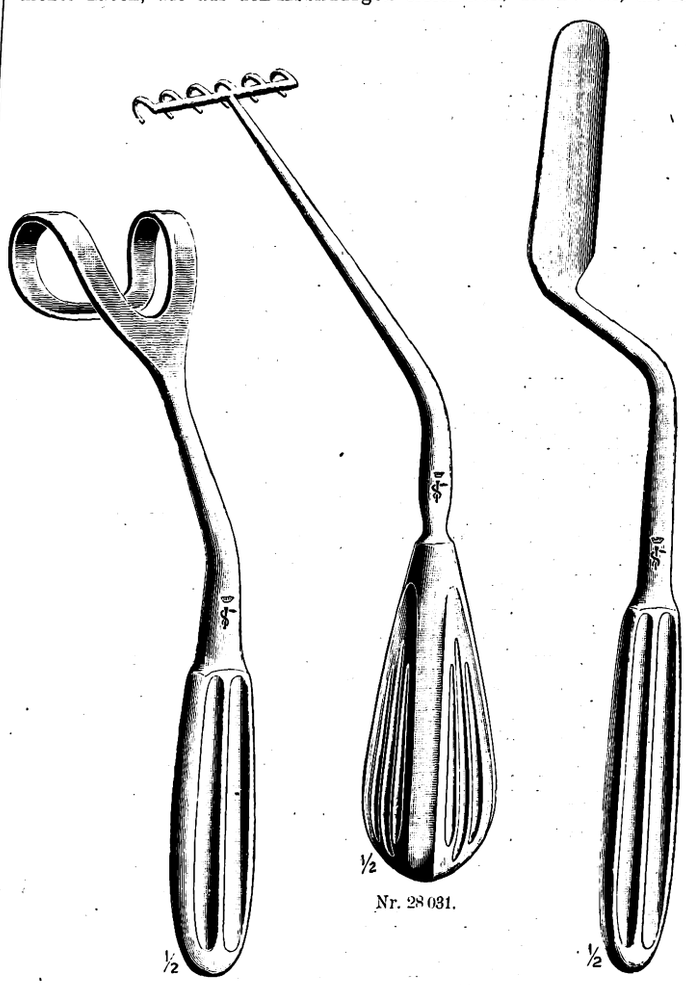
o kann trotz Fehlen von freier Salzsäure im
rten Mageninhalt doch eine, wenn auch nur gering-
fügige Menge von Salzsäure abgeschieden worden sein, die jedoch schon durch die Ingesta im Magen neutralisiert wurde, sodaß der herausbeförderte Mageninhalt dann neutral reagiert. Diese von der Magenschleimhaut sezernierte Salzsäure kann nun zur Verdauung des Katguts ausreichen. Dann wird die **Sahlische Desmoidreaktion** positiv ausfallen trotz Fehlen von freier Salzsäure im herausbeförderten Mageninhalt. Aber da eine Verdauung des Bindegewebes nur unter dem Einfluß von Salzsäure vor sich gehen kann, so muß deren Sekretion im Magen stattgefunden haben. (Münch. med. Woch. 1906 Nr. 27.) F. Bruck.

Jacob stellt das bisher bekannte Tatsachenmaterial über die **Pathologie des Morbus Basedowii** zusammen und vertritt den von der Mehrzahl der Autoren gegebenen Standpunkt, daß das Wesentliche der Erkrankung in einer vermehrten Funktion der Schilddrüse zu suchen ist. Mit wenigen Ausnahmen wurden reisefähige Kranke durch Kalt- und Mineralwasserbäder, reichliches Trinken des eisenarsenhaltigen Wassers oder anderer Arseneisenquellen von den wesentlichen Symptomen der Krankheit befreit und wieder arbeitsfähig. Sollte bedrohliches Fieber nicht bald weichen, so käme die Thyreodektomie in Betracht, wie sie bei Trachealstenose notwendig sein kann. Als wirksam erweisen sich bei Herzmuskelinsuffizienz ohne fortgeschrittene Degeneration kohlensaure Bäder. Dagegen warnt Jacob zumal bei allen mit akutem oder subakutem Fieber von 37° - 38° C. vor der von einigen Seiten empfohlenen Wasserentziehung. Als den Stoffwechsel und das Fieber beschränkendes Mittel ist Chinin am Platze, gegen nervöse Erregung Brom am Platze. (Th. Mon. Juli 1906.) O. Baumgarten.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Instrumente nach Tansini zur Radikaloperation der Hernien.

Kurze Beschreibung: Die von Tansini angegebenen Instrumente haben, wie aus den Abbildungen ersichtlich, den Zweck, die Hände



Nr. 28 030. Nr. 28 031. Nr. 28 032.

des Operateurs möglichst vom Operationsfeld fernzuhalten. Sie bezwecken ein gleichmäßiges, schonendes Auseinanderhalten beziehungsweise Beiseitehalten der betreffenden Wundpartieen.

Digitized by Google

Besonders beachtenswert sind:

Nr. 28030. Haken zum selbsttätigen Beiseitehalten des Samenstranges durch den als Zuggewicht ausgebildeten Griff.

Nr. 28031. Haken zum selbsttätigen Auseinanderhalten der Ränder der Aponeurose des Obliquus externus durch den als Zuggewicht ausgebildeten Griff. (Die Operation erfordert zwei dieser Haken.)

Nr. 28032. Spatel zum Herunterdrücken der unteren Partien und zum Erfassen des Poupartschen Bandes.

Firma: Aktiengesellschaft für Feinmechanik vormals Jetter & Scheerer. Tuttlingen.

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Muiracithin.

Patentnummer: Name Muiracithin gesetzlich geschützt, angemeldet unter Nr. 74650.

Zusammensetzung: Kombination des Extr. Muira Puama mit Lecithin.

Eigenschaften: Ueberzuckerte Pillen mit leichtem Kamillegeschmack in Alkohol und Aether löslich, in Wasser unlöslich.

Indikationen: Bei neurasthenischen Leiden, Störung des Zentralnervensystems, Impotentia virilis, sowie neuerdings als Nachkur bei Syphilisbehandlung, zur Heilung der nach den Schmierkuren eintretenden Nervenstörungen.

Kontraindikationen: Unbekannt.

Pharmakologisches: Muiracithin ist als ungiftig zu bezeichnen, Hunde vertragen bis 70—80, Kaninchen 50—60 Pillen.

Dosierung und Darreichung: Während der ersten 3 Tage morgens, mittags und abends je 2 Pillen, dann morgens 2, mittags und abends je 8 Pillen. ½ Stunde vor dem Essen.

Rezeptformel: Rp. 1 Fl. 100 pil. Muiracithin
oder 1 Fl. 50 pil. „

Literatur: Prof. Dr. J. Nevinny, Rektor der Universität Innsbruck, und Dr. Robert L. Braun (fr. allgemeines Krankenhaus): Ueber die Behandlung der funktionellen Impotenz mittels Muiracithin. — Prof. Dr. Luigi Maromaldi an der Universität Neapel: „Ueber die therapeutische Verwendung des Muiracithins." — Dr. J. Waitz, Faculté de Médecine, Paris: Impotentia virilis und ihre Behandlung mit Muiracithin.

Firma: Handelsgesellschaft Noris Zahn & Co., Berlin.

Bücherbesprechungen.

Max Neuburger, Geschichte der Medizin. 2 Bände. Ferdinand Enke. Stuttgart 1906. Bd. 1, 408 S.

Das Studium der Geschichte ist nicht nur in der Medizin, sondern in den Naturwissenschaften ganz allgemein bedauerlicherweise vernachlässigt worden. Außer dürftigen Abrissen, die in einigen Lehrbüchern der Anatomie usw. zu finden sind, erhält der Studierende der Medizin fast nur durch einzelne Namen Kenntnis der markantesten Träger des Fortschritts der Medizin und der Naturwissenschaften früherer Zeiten. In neuerer Zeit bricht sich die Erkenntnis mehr und mehr Bahn, ein wie wichtiger Faktor das Studium der Geschichte — der Entwicklung — für die allgemeine Erkenntnis ist und wie sehr dieses die Kritik schärft.

Das vorliegende Werk ist berufen, in weitesten Kreisen das Interesse für die Geschichte der Medizin zu wecken. Der Verfasser hat es in ausgezeichneter Weise verstanden — im Gegensatz zu vielen Arbeiten aus diesem Gebiet! — das gesamte Material zu einem einheitlichen, sehr lesbaren Ganzen zu verschmelzen. Nirgends stoßen wir auf Aufzählung von Zahlen, auf eine sonst so beliebte, verwirrende Diskussion der Auslegung von Worten, der Verfasser will nicht nur Tatsache an Tatsache reihen, seine Hauptaufgabe erblickt er vielmehr in der Darstellung des Zusammenhangs zwischen der allgemeinen Kultur und der Medizin und der Entwicklung des medizinischen Denkens. Diese Aufgabe hat der Verfasser in glücklichster Weise gelöst. Der erste Band, der uns vorliegt, enthält die folgenden Kapitel: 1. Primitive Medizin. 2. Die Medizin des Orients. 3. Die Medizin im klassischen Altertum.

Wir wünschen dem Werke die wohlverdiente ganz allgemeine Verbreitung. Emil Abderhalden.

Kamen, Prophylaxe und Bekämpfung der Infektionskrankheiten. Kurz gefaßtes Lehrbuch für Militärärzte, Sanitätsbeamte und Studierende der Medizin. Mit 64 Abbildungen und 5 Karten. Wien 1906. J. Safár. Mk. 7,50.

Kamen hat die Vollendung seines Lehrbuches, dessen letzte Lieferung kürzlich erschienen ist, nicht mehr erlebt. Nach dem Tode des Verfassers hat der österreichische Regimentsarzt Doerr die Fortsetzung übernommen und etwa von der Hälfte an vollendet. Man wird anerkennen, daß gerade die Darstellung des letzten Abschnittes besonders gut gelungen ist.

Der Stoff ist in 3 Hauptabschnitte: Allgemeine Prophylaxe, Desinfektions und spezielle Prophylaxe geteilt. Während der I. Teil Theoretisches über die Entstehung der Infektionskrankheiten bringt (nur eine Erörterung der Pettenkoferschen Theorie und deren Ablehnung) und die allgemeinen Maßnahmen zu ihrer Prophylaxe und Bekämpfung, enthält der II. Teil in unverhältnismäßig umfangreicher Weise (über 150 Seiten) die Desinfektion nach ihren Leistungen und ihrer Methodik. Die chemischen Desinfektionsmittel vor allem sind in großer Vollständigkeit und einer über das Bedürfnis der Kreise, für welche das Buch bestimmt ist, vielfach hinausgehenden Ausführlichkeit abgehandelt. Im III. Abschnitt werden Aetiologie, bakteriologische Diagnose, persönliche und allgemeine Prophylaxe, sowie die Therapie, soweit eine solche durch aktive oder passive Immunisierung bisher möglich ist, bei 26 Infektionskrankheiten in übersichtlicher, vollständiger, klarer und kritischer Weise dargestellt. Merkwürdigerweise fehlen hier Milzbrand, Rotz und Aktinomykose. Die bakteriologische Technik wird als bekannt vorausgesetzt, auch sind Bilder von Mikroorganismen und deren Kulturen usw. nicht beigegeben. Mancher wird eine zusammenhängende Darstellung über Lebensweise der Bakterien, ihr Eindringen und Wirken im menschlichen Körper, über die Begriffe der Toxine, Antikörper, Immunität, Serodiagnostik und -Therapie im ersten Teile vermissen und Nebensächliches zu breit finden. Bei der Tendenz des Buches hätte die Aufnahme einschlägiger gesetzlicher Bestimmungen in originärer Form an der Spitze oder am Schlusse der Einzelkapitel, etwa in der Art, wie es in dem bekannten Buche M. Kirchners geschehen ist, nicht fehlen dürfen. Für deutsche Leser wird ein solches Buch nur in enger Anlehnung an das Reichsseuchengesetz und das preußische Gesetz vom 28. August 1905 wirklich praktisch.

Widenmann (Potsdam).

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Bonner Bericht.

Die Februarsitzung der **Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde** brachte eine Reihe interessanter Vorträge und Demonstrationen.

Herr Leo stellte 1. einen Patienten mit Raynaudscher Krankheit vor, 2. einen Kranken, bei dem er aus der großen Menge des durch Ausheberung gewonnenen, gallig gefärbten, alkalischen, trypsinhaltigen Mageninhaltes die Diagnose auf Striktur im unteren Teile des Duodenum stellte. Aetiologisch kommt seiner Ansicht nach wahrscheinlich ein vor Jahren erlittenes Trauma in Frage.

Herr Hammesfahr stellte einen Knaben vor, bei welchem sich nach einem Trauma ein doppelseitiger Chylothorax entwickelte. Derselbe erfüllte links den ganzen Brustfellraum, während er rechts bedeutend kleiner war. Da sich am linken Sternoklavikulargelenk eine Sugillation fand, so glaubt Hammesfahr, daß der Ductus thoracicus an der Einmündung in die Vena subclavia eingerissen sei. Es wurden links durch Bülausche Drainage 2½ Liter Chylus entleert. Danach trat beiderseits spontane Resorption der Ergüsse ein. Die interessante Frage, wie der doppelseitige Erguß zu erklären, läßt sich nicht mit Sicherheit beantworten.

Herr Stursberg stellte einen Patienten mit Polyzythämie (Zahl der roten Blutkörperchen 6 200 000 bis 7 000 000, Milztumor, stark gerötetes Gesicht) vor, der deshalb von Interesse ist, weil zum ersten Male zu begutachten war, ob die Erkrankung mit einem Trauma zusammenhänge. Ein solcher Zusammenhang mit dem geringfügigen Trauma, welches den Scheitel getroffen, mußte abgelehnt werden, zumal die Röte des Gesichts schon früher von dem Patienten bemerkt worden war. Eine Verschlimmerung der ebenfalls als Folge der Erkrankung schon längere Zeit bestehenden Kopfschmerzen durch den Unfall ist natürlich möglich.

Herr Tilmann-Köln bekannte sich in einem Vortrage über „Die Behandlung des Tetanus" als Gegner der prophylaktischen Injektion mit Tetanusantitoxin, und zwar aus folgender Erwägung heraus. Er hat das gesamte Material von Verletzungen, welches der v. Bardelebenschen Klinik der Charité während einer bestimmten Reihe von Jahren zuging, gesichtet und festgestellt, daß darunter 8 Fälle an Tetanus erkrankten. Bei diesen sämtlichen 8 Fällen handelte es sich um derartig leichte Verletzungen, daß wohl auch heute kein Chirurg auf den Gedanken kommen würde, dieselben prophylaktisch mit Antitoxin zu behandeln. Von den vielen Fällen aber, bei denen diese prophylaktische Behandlung in Frage hätte kommen können, erkrankte keiner, auch ohne Injektion.

Tilmann läßt die verdächtigen Verletzungen ganz besonders genau beobachten und injiziert bei den ersten leichtesten Andeutungen der eingetretenen Infektion.

Digitized by Google

Zum Schluß demonstrierte Herr Cramer zwei Präparate von uierten Tuben, welche heftige Schmerzanfälle ausgelöst hatten. rsten Falle hatte ein kleiner Tumor in der Mitte der Tube an bezter Stelle zur Torsion geführt. Die feste Abdrehung der Blutße hatte einen hämorrhagischen Infarkt in das Gewebe zur Folge. weiten Falle saß ein etwas größerer Tumor am freien Ende der und die Torsion war stark in die Länge gezogen. Hier fehlte ein er hämorrhagischer Infarkt. Laspeyres.

Hamburger Bericht.

Wissenschaftlicher Abend des Allgemeinen Krankenhauses eorg vom 16. Februar. Herr Meyer stellte das Kind einer Puella a vor, das sie am 21. November 1906 spontan und rechtzeitig ge-Die Lues der Mutter liegt 5 Jahre zurück. Das Kind bekam in Woche eine Parese des linken Armes, wurde aber bald nachher entlassen. Es kam jedoch mit Schlaffheit der Arme ins Krankenrück. Das Kind litt, wie sich jetzt herausstellte, an Barlowscher heit, die auf Darreichung von nichtsterilisierter Milch und von säften zurückging. Der Fall ist insofern beachtenswert, als er den Anfang der Erkrankung, eine leichte Schwäche des einen Armes triert. Herr Sudeck zeigt eine nach mannigfachen Anstrengungen Pseudarthrose des Unterschenkels. Bluteinspritzungen waren rfolg. Zum Ziele führte erst ein gestielter Knochenperiostlappen anderen Tibia.

Herr Sänger berichtete über einen Fall von chronischem Hydrous, der intra vitam lokale Herdsymptome gemacht hatte, auf Grund Tumor im Kleinhirnbrückenwinkel angenommen worden war. Man bei einer Gechwulstdiagnose stets an chronischen Hydrozephalus

iologische Abteilung des Aerztlichen Vereins. Sitzung vom ruar. Herr Hueter (Altona) zeigt Präparate einer Frau, die im 30 wegen Ulc. ventr. eine Silberkur durchgemacht hatte. Die ramiden waren tiefschwarz-bräunlich gefärbt, die Plexus chorioidei der Anfangsteil der Aorta wies ein eigentümliches Braun auf. ren Organen wurden keine wesentlichen Pigmentierungen ge-Klinisch bemerkt hierzu Herr Umber, daß die Verfärbung der aut so gering war, daß sie bei der Aufnahme ins Krankenhaus el. Erst als die Frau auf dem weißen Kissen lag, trat infolge rastes die Verfärbung stärker hervor. Die Argyrose ist im recht seltenes Vorkommnis. Der innerliche Gebrauch von etwa r löst sie aus. Herr Hueter berichtet ferner über eine Frau, 904 ein Auge enukleiert wurde. Im vorigen Jahr trat eine des Leibes auf, die Leber war mächtig vergrößert; man konte llige Tumoren fühlen. Späterhin entwickelte sich Aszites. Der gelb gelassen, färbte sich aber nach einiger Zeit gelbbraun. ergab eine stark vergrößerte 5 kg schwere Leber. Besonders Lappen war an der Vergrößerung beteiligt und tiefschwarz genosarkom). Die Milz zeigte auf dem Durchschnitt ein tief farbiges Aussehen, die Nieren waren exquisit bräunlich gefärbt. mmt an, daß der enukleierte Tumor ein melanotischer war, so mit einer metastasichen Lebererkrankung zu tun haben. Herr eigt das ziemlich seltene Präparat einer Blutung in die Charakteristisch war, daß der Patient infolge der Blutung an t. Es können also auch von der Brücke aus Krämpfe erzeugt den allerseltensten Fällen gehörte das folgende Präparat: die mediane Partie des Schläfenlappens. Auffallen- t als Folge eine doppelseitige Stauungspapille auf. Es ist erer Beweis für die Tatsache, daß eine Stauungspapille auch rhagien und zwar durch frische Hämorrhagien hervorgerufen

ollaße zeigt das Präparat eines an angeborener Pylorusstorbenen Knaben. Intra vitam wurden u. a. Magensteifung ische Magenbewegungen beobachtet. Die Therapie bestand g von 15 ccm Milch stündlich und häufigen warmen Umi der Sektion erwies sich die Muskularis hypertrophisch: agt in den Magen hinein wie eine Portio in die Vagina. nt die beiden Ansichten über die Entstehung des Leidens. men eine angeborene Muskelhypertrophie an, die andern Spasmus, aus dem sich sekundär die Muskelhypertrophie ollaße meint, daß es sich im vorliegenden Falle um eine enose handelte. In der Diskussion berichtet Herr Schmiinen ähnlichen Fall: 6 Wochen alter Knabe mit andauern-. Therapie: Erst Muttermilch, später Muffler und Kuhamillensäckchen auf den Magen und Belladonna. Völlige 7—8 Wochen. Bezüglich der Pathologie schließt sich den Untersuchungen Wernstedts an, daß neben dem Spasmus doch noch eine echte Muskelhypertrophie besteht. — Die Tatsache, daß die Beschwerden der Kinder nicht sofort nach der Geburt, sondern erst einige Wochen später einsetzen, spricht, so meint Herr Deneke, dafür, daß es sich in vielen Fällen um eine funktionelle Entstehung handelt. Auch Herr Stamm plädiert für diese Anschauung. Oft setzt das Krankheitsbild erst bei künstlicher Ernährung ein. Therapeutisch empfiehlt er Opiumtinktur in alkalischer Mixtur, heiße Umschläge, Vollmilch (zur Bindung der Salzsäure). Die weitere Diskussion drehte sich um die Frage, ob zunächst nur Spasmus oder schon von Anfang an Hypertrophie vorliegt. Gelöst wurde die Frage natürlich nicht. Wir erwähnen noch die Ansicht Schmilinskys, der erklärt: es widerspricht unseren klinischen Erfahrungen durchaus nicht, daß mäßige Stenosen, bedingt durch angeborene Muskelhypertrophie, einige Zeit latent bestehen, und daß erst später (zum Beispiel durch einen Katarrh) sekundäre funktionelle Spasmen mit schwereren klinischen Erscheinungen hinzutreten. Werden die funktionellen Spasmen beseitigt, so ist das Leiden scheinbar gehoben, denn die Hypertrophie bleibt. Therapeutisch erzielt man freilich mit verschiedenen Ernährungsweisen Besserung, aber auf Grund der günstigen Erfahrungen mit Fettdiät beim Spasmus pylori der Erwachsenen kann man einen Versuch mit Ramogen anstatt oder neben der bisherigen Nahrung warm empfehlen. Dadurch würde auch die allerdings nur seltene Hyperazidität günstig beeinflußt. Statt des sekretionsbefördernden Opiums sollte man lieber Belladonna verordnen. Herr Jollaße bestätigt im Schlußwort die während der Diskussion erwähnte Tatsache, daß auffällig viel Knaben befallen werden. Gewöhnlich leiden die Kinder an Verstopfung. Bei Kindern, die an Durchfall erkrankt sind, braucht man nicht an das Leiden zu denken; doch gibt es auch von dieser Regel Ausnahmen.

Rg.

Münchner Bericht.

In der Novembersitzung des **ärztlichen Vereins** sprach zunächst Herr Theilhaber über: **Alkohol in Geburtshilfe und Gynäkologie.** Schon zu alten Zeiten bestand die gleiche Meinungsverschiedenheit über den Wert des Alkohols als Kräftigungs- und Heilmittel wie auch heutzutage noch. In dem Spezialgebiete des Vortragenden, Geburtshilfe und Gynäkologie, ist es natürlicherweise auch nicht anders. Theilhaber selbst ist ein Gegner des Alkohols, der nach seiner Erfahrung eher Schaden als Nutzen stiftet.

Gegen die Zustände von Schwäche und Uebelkeit in der Schwangerschaft wird häufig Wein und Kognak verordnet; abgesehen davon, daß dadurch manche Mutter zur Potatorin werden kann, ist der Einfluß auf die geistigen Qualitäten des Kindes recht oft ein ungünstiger. Bei der Geburt wird in der Austreibungsperiode vielfach Champagner zur Anregung der Wehentätigkeit gegeben. Theilhaber spricht dieser Verordnungsweise ebenso Nutzen und Berechtigung ab, wie der Verwendung des Alkohols als Spezifikum beim Puerperalfieber.

Von fraglichem Werte ist die Verabreichung von Alkohol bei Nachblutungen, kontraindiziert ist er wohl sicher bei stillenden Frauen.

Physiologischerweise wirkt der Alkohol auf die weiblichen Genitalien dadurch, daß er in denselben Hyperämie hervorruft; deshalb ist er bei allen Erkrankungen, die mit Menorrhagien einhergehen können, bei Myomen, chronischen Metritiden, präklimakterischen Blutungen absolut zu verbieten. Daß gonorrhoische Prozesse durch ihn ungünstig beeinflußt werden, ist eine längst bekannte Tatsache. Bei der Behandlung der Unterleibsneurosen der Frauen sah Theilhaber durch Alkoholentziehung oft bedeutende Besserung eintreten.

Zum Schluß wendet sich Theilhaber an die Aerzteschaft, die Bekämpfung des Alkoholmißbrauchs durch Beschränkung von Alkoholverordnung zu unterstützen.

Sodann sprach Herr Pfaundler über: **„Wesen und Behandlung von Ernährungsstörungen im Säuglingsalter“.** Die Frage nach dem Wesen der Ernährungsstörungen der „Flaschenkinder“ steht seit langer Zeit im Vordergrunde des Interesses. Biederts Hypothese von dem Eiweißnährschaden, der die Flaschenkinderdyspepsie bedingen soll, ist nach Pfaundlers Ansicht nur mangelhaft gestützt. Ebenso wenig scheint ihm die Ansicht von Czerny und Keller, die gleichfalls einen bestimmten Bestandteil der Kuhmilch, das Fett, für die auftretenden Schädigungen verantwortlich machen, überzeugend; er will die Lehre von dem „Milchnährschaden“ (richtiger wohl „Fettnährschaden“) der Breslauer Forscher nicht gelten lassen. Der springende Punkt ist seiner Ueberzeugung nach der, daß die Kuhmilch als artfremde Nahrung schade. Die dadurch bedingte Dystrophie nennt er Heterodystrophie oder einfach Heterotrophie.

Hamburger glaubte den Unterschied zwischen der natürlichen und der „unnatürlichen“ Ernährung darin zu finden, daß der Säugling artgleiches Eiweiß unverändert resorbieren kann, während er artfremdes Eiweiß scheinbar niemals unverändert aufzunehmen imstande ist. Wenn

Digitized by Google

diese Theorie auch in mancher Beziehung verlockend erscheint, so ist sie doch nach dem heutigen Stande der experimentellen Forschung nicht in diesem Umfange aufrecht zu erhalten. Der besondere Vorteil der Muttermilch scheint in dem Gehalte an gewissen Nutzstoffen, die in der Molke sich finden, zu liegen. Diese noch unbekannten Stoffe sollen thermolabiler Natur sein und gewisse fermentative Eigenschaften haben; außerdem sind sie nur wirksam innerhalb derselben Spezies, besitzen also einen gewissen Artcharakter.

Was die therapeutische Seite der ganzen Frage anlangt, so ist nach obigen Ausführungen bei reiner Heterotrophie nur die Frauenmilch als das Heilmittel anzusehen. Wenn auch bei älteren, heterotrophischen Kindern der Uebergang von der Flasche an die Brust oft auf enorme Schwierigkeiten zu stoßen scheint, so ist er für gewöhnlich doch durch entsprechende Maßnahmen zu erzielen.

Wichtiger und aussichtsreicher als alle Therapie der Nährschäden ist nach wie vor deren Prophylaxe, deren oberster Grundsatz lautet: „Muttermilch über alles“. Steffan.

Bromberger Bericht.

Aerztlicher Verein zu Bromberg. (Sitzungen vom 28. Januar und 25. Februar 1907.) Den wissenschaftlichen Teil füllten zahlreiche Demonstrationen von Kranken und von Präparaten aus den verschiedensten Spezialgebieten. Unter anderem stellten vor:

Herr Callomon: Dermatitis herpetiformis (Duhring) bei einem 32jährigen Arbeiter einer Zuckerfabrik; Beginn des Leidens Mai 1906 mit Jucken am Kopf und der Skrotalgegend, alsdann Hervortreten von Quaddeln und Bläschen, die — in verschieden starken Schüben hervortretend — das Befinden infolge des Juckreizes und der Schlafstörung erheblich schädigten. Zurzeit sind charakteristische Quaddeln vom Aussehen des Erythema papulatum in Gruppen und Ringstellung sichtbar neben zahlreichen hirsekorn- bis linsengroßen wasserhellen Bläschen, die meist randständig den Herd umsäumen. Schleimhäute frei. Fieber fehlt. Die Diagnose erscheint gesichert durch die chronisch rezidivierende Form, das Aussehen der Herde, ihre Polymorphie und den Juckreiz.

Herr Jakob Cohn: 5 Fälle von „Radikaloperation des Ohrs durch die Natur,“ bei denen infolge Einschmelzung der entsprechenden Knochenteile Antrum und Warzenfortsatz in breite Verbindung mit dem Gehörgange gesetzt wurden (bei geringer künstlicher Nachhilfe, daß heißt Entfernung einiger Granulationen). In 3 Fällen ist völlige Epithelisierung eingetreten.

Herr Knust: Schwere Hysterie nach Unfall bei einem 35jährigen Rechnungsbeamten, der — in keiner Richtung nervös belastet — zu Gefängnis verurteilt wurde und zuvor bei vermutlicher Schuldlosigkeit ein Jahr lang in größter seelischer Erregung aus Furcht vor der Haft und Entdeckung gelebt hattte. Im Dezember 1905 Unfall durch Sturz von der Treppe. Im Anschluß an das Trauma entwickelt sich, ohne daß eine Commotio cerebri festgestellt werden konnte, nach anfänglicher gerichtsärztlicher Beobachtung der gegenwärtige Symptomenkomplex. Psychisch: Erschwerung der Auffassung und Ausschaltung fast aller Erinnerungsbilder, Bildung eines neuen Vorstellungsschatzes in bestimmtem Interessenkreise, der in höchst kindlicher Weise verwertet wird; körperlich: linksseitige Analgesie, Thermoanästhesie und taktile Hyperästhesie; daneben Augensymptome, in Gestalt von Muskelkontraktion der Recti interni und von Myosis, die bei Ablenkung der Aufmerksamkeit jedoch fortfallen. Gelegentlich krampfartige Bewegungen der linken Extremitäten. — Rechtliche Folgen dieses Krankheitszustandes: Invalidisierung durch die Berufsgenossenschaft, Einsetzung einer Pflegschaft. — Referent stellt den Fall in Parallele zu dem jüngst von Eulenburg berichteten Fall (Med. Kl. 1906, Nr. 42).

Herr Gräupner: a) Präparat einer rupturierten schwangeren Tube. Patientin erkrankte nach viermonatliche Ehe mit Blutungen, die 5 Tage vor der bis dahin regelmäßigen Periode eintraten, unter Schmerzen und Kollaps, der sich nach 2 Tagen wiederholte. Die Operation ergab geronnene und flüssige Blutmassen in der freien Leibhöhle und der zerrissenen Tube; obwohl fast pulslos zur Operation gekommen, genas die Patientin. — b) Fibroma ovarii in Gestalt eines apfelgroßen Tumor, der von einer 36jährigen Patientin stammt. Patientin glaubte infolge 9monatlichen Ausbleibens der Menses gravid zu sein; der letzte Partus lag 8 Jahre zurück. Mäßige Leibschmerzen und Ziehen in den Oberschenkeln bildeten die Beschwerden. Der gut gestielte Tumor wurde exstirpiert; kein Aszites. Der Durchschnitt des Präparats zeigt eine schmale Rindenzone und mächtig entwickelte stromatogene Innenzone; mikroskopisch bot sich das einwandsfreie Bild eines gutartigen Fibroms. — c) Intraligamentär entwickelte Eierstockszyste, entfernt bei einer seit 3/4 Jahren steril verheirateten Patientin, die über starke Leibschmerzen klagte. Die über apfelgroße, stark gespannte und wenig bewegliche Geschwulst erwies sich bei der Operation als intraligamentär; Entfernung des Zystenbalges. Genesung nach Entleerung eines postoperativ auftretenden Exsudats von der Vagina aus.

Außerdem demonstrierten Herr Baasner ein Siebbeinzellenempyem und ein Präparat von otogenem Hirnabszeß, Herr Augstein Fälle von Lidplastik, Herr Dettmer Präparate von myelogenem Sarkom des Vorderarms und eines Tumors, ausgehend von der Halsseite eines Kindes. Herr Dettmer referierte über die Embryologie der Halsfistel, Herr Lampe über ausgewählte Kapitel aus der Gallensteinchirurgie, Herr Stabsarzt Schlender über einen seltenen Fall von Arthritis deformans coxae juvenilis (den 13. bisher publizierten Fall).

—C—

Frankfurter Bericht.

Das seinerzeit an den Magistrat gerichtete **Gesuch des ärztlichen Vereins,** daß das patho-chemische Institut des Städtischen Krankenhauses auch Untersuchungen für die Aerzte in der Stadt vornehmen möge, hat Erfolg gehabt. Der ärztliche Verein hat vor kurzem auf seine Eingabe den Bescheid erhalten, daß bei der geplanten Erweiterung des genannten Instituts Vorsorge getroffen würde, daß auch für die übrigen Aerzte Untersuchungen von Exkrementen usw. vorgenommen werden könnten.

Das neue **Bibliotheksgebäude** der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft ist Ende des vorigen Monats eingeweiht worden, der Umzug der Bibliothek in das neue Heim wird aber erst im Juni dieses Jahres vollendet sein. Die Bibliothek umfaßt bekanntlich die vereinigten Bibliotheken der naturforschenden Gesellschaft, des physikalischen, des ärztlichen uud des geographischen Vereins, sowie des Senckenbergischen medizinischen Instituts, und hat bisher stets nur privaten Charakter gehabt, das heißt im allgemeinen konnten nur die Mitglieder der genannten Körperschaften Bücher entleihen, andere Personen mußten einen den betreffenden Vereinen angehörigen Bürgen stellen. Auch haben sich die vereinigten Bibliotheken ausschließlich aus eigenen Mitteln erhalten, und namentlich der ärztliche Verein mußte viele für die Anschaffung von Büchern geäußerten Wünsche unberücksichtigt lassen, weil keine größeren Mittel zur Erwerbung zur Verfügung standen. Während die Stadt für die Stadtbibliothek, die gerade wegen des Bestehens der Senckenbergischen Bibliothek keine naturwissenschaftlichen Werke anschafft, sehr reichliche Summen aufwendet, hat sie sich nie dazu verstanden, auch der Senckenbergischen eine Subvention zuteil werden zu lassen, zum Teil deshalb, weil eben die Senckenbergische keine öffentliche, das heißt jedermann zugängige Bibliothek war. Das soll nun anders werden. Die beteiligten Körperschaften haben beschlossen, die Bibliothek im neuen Heim zu einer öffentlichen zu machen und sie jedermann, nicht nur Mitgliedern der beteiligten Vereine, zu Benutzung zur Verfügung zu stellen. Wir hoffen, daß hiermit das Haupthindernis für die Erlangung einer städtischen Subvention beseitigt ist, und es ist bereits eine dahin gehende Eingabe an die städtischen Behörden eingereicht worden. Die Gewährung der Subvention wäre nur ein Akt ausgleichender Gerechtigkeit für die naturwissenschaftlichen Fächer, da die Geisteswissenschaften sich von jeher in der Stadtbibliothek einer sehr reichlichen Unterstützung durch die Stadt zu erfreuen hatten.

Die schon vor einigen Jahren beim Magistrat seitens des ärztlichen Vereins erfolglos angeregte **Einführung der freien Arztwahl in der Armenpflege** hat in der letzten Stadtverordnetenversammlung wiederum Besprechung gefunden. Ein ärztlicher Stadtverordneter hatte im Namen des Stiftungsausschusses beantragt, der Magistrat möge die Frage von neuem einer Prüfung unterziehen und der Versammlung darüber berichten. Der Antrag fand von seiten des Magistrats wenig Gegenliebe, wurde aber trotzdem angenommen. Am erfreulichsten an der Diskussion war, daß dabei die freie Arztwahl einen gewiß sachverständigen Befürworter in der Person des Vorsitzenden der allgemeinen Ortskrankenkasse, Herrn Gräf, fand. Hainebach.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** am 27. Februar 1907.

Herr v. Bergmann demonstriert eine Frau, die vor 4 Jahren mit dem Kopf auf die Erde geschlagen war, ohne daß irgend eine Störung an dem Schädel nach dem Unfall festzustellen war. Vom April 1906 bis Januar 1907 bildete sich eine gewaltige Geschwulst am Schädel. Oberfläche glatt, überall Fluktuation; bei der Punktion wird reines Blut aspiriert, ohne daß die Geschwulst kleiner wird. Vortragender hat im letzten Semester zwei derartige Geschwülste beobachtet. Im Röntgenbild läßt sich an der Stelle, wo die Geschwulst am Schädel aufsitzt, ein Defekt feststellen. Die Geschwulst ist ein Sarkom des Schädels, das sich aller

Digitized by Google

scheinlichkeit nach aus der Diploe entwickelt hat. Vortragender strierte sodann das Schädelpräparat des zweiten Falles, das unar nach der Operation infolge des Blutverlustes eingegangen war. stration von Röntgenbildern.

Herr Muskat: Zwei Fälle von Ischias scoliotica. Das Herenswerte ist, daß sich die Skoliose in beiden Fällen (ein junger und ein junges Mädchen) durch Suspension nicht ausgleicht. Bei ädchen war die Ischias doppelseitig.

Herr v. Bergmann bemerkt, daß ihm das Vorstehen der letzten wirbel über das Kreuzbein besonders auffällt, und daß das ein ssitz der tuberkulösen Wirbelsäule ist. Bei dem, was er an n bei Ischias gesehen hat, hat er eine derartige Verkrümmung belsäule nie beobachtet.

Herr E. Davidsohn: 71jährige Patientin mit Aphonia oder nia spastica, kombiniert mit Dyspnoea spastica. Das Leiden 31 Jahren im Anschluß an einen Abort begonnen.

Herr O. Lassar demonstriert zwei Patienten, bei denen erapeutische Dauerheilung von Lippenkankroiden tellen ist. Ferner einen Fall von Rhinophym und einen t einem veralteten Unterschenkelgeschwür, das seiner Beschaffenals syphilitisches anzusehen ist.

Herr Erich Hoffmann: Demonstration lebender Spiromittels Dunkelfeldbeleuchtung. Zum Vergleiche demonstriert der neben der Spirochaete pallida die Spirochaete Duttoni (Urafrikanischen Zeckenfiebers) und die Spirochaete gallinarum.

Fortsetzung der Diskussion über die Vorträge des . Blaschko, Bemerkungen und Demonstrationen zur tenfrage und C. Benda, Zur Kritik der Levaditischen bung von Mikroorganismen.

Herr Saling: Weitere Demonstration von Diapositiven zur Spiro-.

Herr Bab glaubt mit Hilfe derKomplementablenkungsmethode den n Erweis erbracht zu haben, daß die Spirochaete pallida der r Syphilis ist. So lieferten bei Kontrolluntersuchungen spiro- Organe antigenfreie Extrakte, und spirochätenhaltige Organe ge Extrakte und zwar entsprechend stark dem Reichtum der Spirochäten. Man muß also die Annahme machen, daß die pallida der Erreger der Lues ist, will man nicht zu der unchen Hypothese seine Zuflucht nehmen, daß die Spirochäte r Schmarotzer in engster Symbiose mit dem noch unbekannten lebt.

Hagender verteidigt sodann energisch die Silberspirochäte, die n interstitiellen Bindegewebe und den Gefäßwandungen sich so wie die Lues pathologisch Organbindegewebe und Gefäßeimsucht.

Spirochäten fand Vortragender nur in Luesorganen, nie aber oder Tumorgewebe. (Friedenthal.)

sei der Spirochätennachweis nicht etwa an Mazeration geünstlich mazerierten Organen nichtsyphilitischer Föten habe rspirochäten entdecken können.

gender sucht sodann noch zu beweisen, daß die Spirochäten en Fasern sind. Diese werden durch Kochen mit 20%iger er durch Kochen in 10 %iger Salzsäure nicht verändert, die erden aber durch 10 %ige Essigsäure stark verändert, durch äure schon zum Verschwinden gebracht. Daß die Silberine Nervenendigungen sind, sucht Vortragender damit zu er in 64 Kontrolluntersuchungen den Gehalt der luetischen irochäten auffallend verschieden gefunden hat, ein doch es Verhalten, wenn die Silberspirochäten Nervenfasern wären. eine Reihe gut gelungener Projektionsbilder von Diapositenhaltiger Organschnitte. (Bemerkenswert: Bild 14, Spi- Ovulum, was nach dem Vortragenden unmöglich eine er elastische Faser usw. sein kann, sondern ein Parasit

ssar: Die große Entdeckung Schaudinus verdanken wir r pfadfinderischen Tätigkeit Siegels, dessen Cytoryctes ritischen Nachprüfung harrt. Denn Siegel war der erste, endigkeit hinwies, andere als die bisher üblichen optischen Erkennung dieser uns noch ganz neuen Protozoenwelt zu

veise kann ja bewiesen werden, daß Spirochäten und niedene Generationszustände sind; dem sei umsoweniger u halten, als auch die Lues zwei verschiedene Lebens-

s sei, fände er zwar nicht immer, aber doch prägnant haete pallida, die mit nichts zu verwechseln sein dürfte, Saling bewiesen hat, daß man mit der Silbermethode asern und elastische Fasern versilbern kann, wie man sie früher vergolden konnte. Wenn auch der Zirkelschluß durch Züchtung der Spirochäten noch nicht geschlossen ist, daß die Spirochäten die Erreger der Syphilis sind, so könne man doch dies diagnostich verwerten, so gut wie seinerzeit die Leprabazillen oder Gonokokken, bevor noch ihre Züchtung gelang. Man könne also bei positivem Spirochätenbefund, wenn über die Natur des primären Herdes gezweifelt wird, unfehlbar die Diagnose auf Syphilis stellen.

Sitzung des **Vereins für Innere Medizin** am 4. März 1907.

Fortsetzung der Diskussion zu dem Vortrage des Herrn Litten: Kontusionspneumonie.

Herr Fürbringer hat im Krankenhaus Friedrichshain ungefähr 30 Gutachten über Kontusionspneumonie zu erstatten gehabt und betont seine Uebereinstimmung mit den Ansichten Littens. Nur einen Punkt wolle er besonders hervorheben: die Frage der Inkubationszeit (den Ausdruck hält er für wenig glücklich gewählt). Es sei sehr unzweckmäßig, überhaupt einen bestimmten Termin für das Maximum der Inkubationszeit festzusetzen, es komme alles auf die näheren Umstände an. Er berücksichtige vor allem die Zeit zwischen Trauma und Pneumonie hinsichtlich des Zustandes des Patienten. Danach unterscheide er 1. Euphorie des Patienten, 2 die Beschwerde über äußere Brusttraumen (äußere Kontusionen; hier würden zutreffenden Falles diese Beschwerden durch eine zufällig auftretende Pneumonie abgelöst werden), 3. Beschwerden, die auf eine Lungenverletzung bezogen werden müssen. Symptome: Husten, Auswurf, Hämoptoe usw. Hier müsse man gerechterweise, auch wenn eine längere Zeit zwischen Trauma und Pneumonie verstrichen sei, noch einen kausalen Zusammenhang annehmen; allerdings könnte man nach Verlauf von zwei Wochen die Annahme vertreten, daß nach dieser Zeit sogut wie jede „Lungenwunde“ geheilt sein wird. Er erwähnt sodann noch einen Fall, wo im Anschluß an ein Trauma eine Pleuritis sich einstellte und diese wieder den Anlaß gab zur Pneumonie. Hier war also der Zusammenhang zwischen Trauma und Pneumonie nur ein indirekter, wenn gleich vorhanden. Immerhin ist dieser Fall nicht als reine Kontusionspneumonie aufzufassen.

Herr Westerhoeffer hält Obduktionsergebnisse für absolut notwendig, wolle man in der Frage der Kontusionspneumonie weiterkommen. (Treffend erwähnt Herr Litten im Schlußworte, wie derartige Sektionsprotokolle in den Gutachten lauteten: „Lungenlappen hepatisiert, körnige Schnittfläche, von der Oberfläche läßt sich ein grauer Saft abstreichen“ usw. usw.) Er hält es sodann für sehr unwahrscheinlich, daß schon beim Heben einer schweren Last eine Blutung aus gesunden Gefäßen bei einer gesunden Lunge zustande kommen könne. Wenn Herr Litten meint, man solle in den Gutachten sich immer in der einen oder anderen Richtung entscheiden, so trete er dafür ein, ein non liquet in zweifelhafteren Fällen zu stellen. Die Entscheidung sei Sache des Schiedsgerichts.

Herr Plehn behauptet gegenüber Herrn Litten, daß beim Heben schwerer Lasten stets die Glottis geschlossen wird. Wie beim Valsalverschen Versuch wird bei der Anstrengung die Lunge — bei geschlossener Glottis — einerseits durch die Thoraxmuskulatur, anderseits durch die Bauchmuskulatur komprimiert. Kommt diese Anstrengung plötzlich zustande, so kann es sehr wohl zur Zerreißung von Lunge und Gefäßen kommen. Das braucht aber nicht nur beim Heben schwerer Lasten einzutreten, kann auch sich ereignen bei Kontusionen, sofern die Glottis im Moment der Gewalteinwirkung geschlossen wird. Er schlägt daher den Namen Kompressionspneumonie statt Kontusionspneumonie vor.

Herr Stadelmann: Man könne für die Inkubationszeit keine Regeln aufstellen, da es auf das Verhalten der Patienten (vergleiche Fürbringer) ankomme. Er erwähnt, daß Pneumonie und Unfall zeitlich zusammenfallen kann, ohne jeden ursächlichen Zusammenhang. Er erwähnt sodann 2 Fälle, die das zeigen sollen: Ein Küfer läßt ein Faß mit 350 Litern mit einem Tau in den Keller. Das Tau gleitet ab. Infolge des Rucks Schmerz in der Seite. Nachts Blutung (der Arzt erklärt ausdrücklich Nasenbluten), es erfolgt dann eine Pneumonie; Exitus in der Charité; Sektion verweigert. Hier hat Vortragender den Zusammenhang abgelehnt 1. weil der Ruck unmöglich als Trauma aufzufassen sei, 2. weil die Blutung aus der Nase, nicht aus der Lunge erfolgte.

Ferner: 32jähriger Mann trägt einen schweren Balken; empfindet dabei einen plötzlichen Schmerz. Stirbt 11 Tage später an Pneumonie. Der Mann war Alkoholist und infolgedessen sehr indolent. Ein Schüttelfrost war aber am Tage vor dem Trauma schon erfolgt. Daher Ablehnung des Zusammenhangs.

Herr Kraus: Man müsse die Mitte zwischen dem Optimismus des Herrn Litten und dem Pessimismus des Herrn Westenhoeffer halten. Litten habe unzweifelhaft das Verdienst, den Begriff der Kontusionspneumonie klinisch eingeführt und unsern Standpunkt in dieser Frage erweitert zu haben. Gegenüber Herrn Westenhoeffer betont er, daß eine Compressio thoracicis auch bei nachweislich gesunden Gefäßen zu

Digitized by Google

Blutungen führen kann und erwähnt als Beispiel die Hals-, Lungen- und Leberblutungen bei Epileptischen im Anfalle. Auch bei Verletzungen — wenn Rumpf und Bauch zusammengepreßt werden — fänden sich solche Blutungen.

Hinsichtlich des Zusammenhanges zwischen Trauma und Pneumonie kann man vom Standpunkte des Begutachters immer nur die Möglichkeit zugeben, wie er es in den Gutachten der Berliner medizinischen Fakultät auch getan habe.

Herr Möller denkt sich das Zustandekommen der Pneumonie bei Kontusionen so, daß infolge der kleinen Blutungen die Bakterien einen besonders guten Nährboden fänden. Er verweist ferner auf die Versuche von Traube, der bei Tieren durch Vagusschädigungen (Einflüsse von verschlucktem Speichel) Pneumonien beobachtete. Aehnliches könne doch auch bei der Kontusionspneumonie zu Stande kommen.

Herr Fraenkel betont, daß nach seinen Beobachtungen die Kontusionspneumonie unter allen Pneumonien nicht sehr häufig ist, und daß bei den Fällen, die er beobachtet hat, Blutungen sehr selten und dann auch nicht sehr reichlich sind (es wird etwa ein Eßlöffel Blut ausgehustet).

Auch gesunde Aorten hat Vortragender schon zerreißen sehen. Hinsichtlich der Inkubationszeit vertritt er den Standpunkt Fürbringers. Ist eine längere Zeit verflossen zwischen Trauma und Pneumonie, lehnt er den Zusammenhang ab.

Herr Litten: Schlußwort. Th. Brugsch.

Kleine Mitteilungen.

Der 24. Kongreß für Innere Medizin findet vom 15. bis 18. April 1907 in Wiesbaden statt (Feier des 25jährigen Bestehens des Kongresses). Das Präsidium übernimmt Herr Geheimrat von Leyden (Berlin). Folgendes Thema soll zur Verhandlung kommen: Am ersten Sitzungstage: Montag, den 15. April 1907: Neuralgien und ihre Behandlung. Referent: Herr Schultze (Bonn). Vorträge haben bis jetzt angemeldet die Herren: v. Bergmann (Berlin): 1. Stoffwechselversuche zur Frage der Schilddrüsentherapie bei Fettsucht; 2. Ueber das Auftreten von Antikörpern bei Phosphorvergiftung; A. Bickel (Berlin): Ueber therapeutische Beeinflussung der Pankreassaftsekretion; Blum (Straßburg): Untersuchungen über Alkaptonurie; Brugsch und Schittenhelm (Berlin): Zur Stoffwechselpathologie der Gicht; Determann (Freiburg): Demonstration eines einfachen sofort gebrauchsfähigen Blutviskosimeters; Dietz (Kissingen): Eine Neuerung an den pneumatischen Kammern, welche es ermöglicht, in verdünnte Luft auszuatmen; Engländer (Wien): Eine einfache Messung der Harntemperatur und ihre physiologische und klinische Bedeutung; Fritz Falk (Graz): Ueber Adrenalinveränderungen an den Gefäßen und deren experimentelle Beeinflussung; W. Falta und A. Gigon (Wien): Ueber Empfindlichkeit des Diabetikers gegen Eiweiß und Kohlehydrat; Franze (Bad Nauheim): Demonstration einer durchsichtigen Zeichenebene für Orthodiagraphie; Sigm. Gard (Pistyan): Ueber ein bisher unbekanntes pathognomostisches Symptom der Ischias: Gräupner (Bad Nauheim): 1. Ueber gesetzmäßige Bildung von Blutdruckkurven bei dosierter Arbeitsleistung; 2. Demonstration eines Ergometers für dosierte Arbeitsleistung mit verschiedenen Muskelgruppen; Grober (Jena): Massenverhältnisse des Herzens bei künstlicher Arterienstarre; Franz Grödel III. (Bad Nauheim): Zur Topographie des Magens: H. Gutzmann (Berlin): Zur Behandlung der Aphasie; C. Hirsch (Leipzig) und W. Spalteholz (Leipzig): Koronarkreislauf und Herzmuskel, anatomische und experimentelle Untersuchungen; Honigmann (Wiesbaden): Ueber Kriegsneurosen; Huismans (Cöln): Zur Nosologie und pathologischen Anatomie der Tay-Sachsschen familiären amaurotischen Idiotie; v. Jaksch (Prag): Ueber chronische Mangantoxikosen; G. Klemperer (Berlin): 1. Zur Lehre von der Verfettung; 2. Zur Behandlung des akuten Gelenkrheumatismus; Kohnstamm (Königstein): Die Behandlung der Verstopfung mit fleischloser Ernährung; F. Kraus und H. Friedenthal (Berlin): Zur Physiologie der Organe mit innerer Sekretion; Paul Krause (Breslau): Zur Röntgen- und Injektionstherapie bei Trigeminusneuralgie und Ischias; Ernst Kuhn (Berlin): 1. Ueber Hyperämiebehandlung der Lungen mittels der Lungensaugmaske; 2. Demonstration zum gleichen Thema; Carl Lewin (Berlin): Ein transplantables Rattenkarzinom mit Demonstrationen; Felix Lommel (Jena): Die Verwertung parenteral eingeführten Eiweisses im Tierkörper; Magnus-Alsleben (Jena): Ueber relative Insuffizienzen der Herzklappen; Ed. Müller (Breslau): Das proteolytische Leukozytenferment und sein Antiferment; Ed. Müller (Breslau) und Jochmann (Berlin): Demonstration einer einfachen Methode zum Nachweise proteolytischer Fermentwirkungen; Ortner (Wien): Zur Klinik der Herzarythmie, Bradykardie und des Stokes-Adamsschen Symptomenkomplexes; Pel (Amsterdam): 1. Paroxysmale Hämoglobinurie und Hyperglobulose; 2. Myasthenia pseudoparalytica und Hyperleukozytose; Ratner (Wiesbaden): Untersuchungen zur pathologischen Anatomie der Paralysen; Richarrtz (Frankfurt a. M.): Zur Frage des diagnostischen Wertes des Urobulinbefundes; Rimbach (Berlin): Die Massage bei den Erkrankungen des Blinddarmes und Wurmfortsatzes; Schlayer (Tübingen): Experimentelle Untersuchungen über nephritisches Oedem; Schlösser (München): Erfahrungen über medikamentöse Injektionen bei Neuralgien; Schloß (Wiesbaden): Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß vegetabilischer Nahrungen auf die Dauer und Intensität der Magensaftsekretion; Staehelin (Göttingen): Zum Energiehaushalte bei der Lungentuberkulose; Sternberg (Wien): Dynamometrische Studien; Straßburger (Bonn): Ueber den Einfluß der Aortenelastizität auf das Verhältnis zwischen Blutdruck und Schlagvolumen des Herzenz; Treupel (Frankfurt a. M.): Der gegenwärtige Stand der Lehre von der Perkussion des Herzens; Wachenfeld (Bad Nauheim): Einiges über den Mechanismus der Zirkulationsorgane; Winternitz und v. Mering (Halle): Ueber den Einfluß verschiedener Substanzen auf die durch Ueberhitzung veranlaßte Temperatursteigerung; Ziegler (Breslau): Ueber die experimentelle Erzeugung und das Wesen der Leukämie. Anmeldungen von Vorträgen sind zu richten an Geheimrat Dr. Emil Pfeiffer, Wiesbaden, Parkstraße 13.

Ein Kongreß der französischen Aerzte wird im April in Paris zusammentreten, um über zwei Fragen zu beraten: 1. über Reformen des medizinischen Unterrichts; 2. über die freie Arztwahl. Der erste Hauptgegenstand umschließt nach dem vorläufigen Programm viele Gebiete, die ein allgemeines Interesse beanspruchen dürften. Es soll unter anderem verhandelt werden: über das Krankenhaus als Mittelpunkt des klinischen Unterrichts, über Ferienkurse und den Fortbildungsunterricht, über die Organisation der Examina, über den Unterricht in den Sonderfächern für den praktischen Arzt und den Spezialisten usw. Die Erörterungen über die freie Arztwahl erstrecken sich auf die großen industriellen Unternehmungen, auf Staatsbetriebe, Unfallverletzte, Armenpraxis.

Der Ausbruch einer Pockenepidemie im Südbezirk von Kamerun ist auf telegraphischem Wege hierher gemeldet worden. Daraufhin wurden sofort 2000 Portionen Lymphe extra hinausgesandt. Hoffentlich wird es, wie bei der vorigen Epidemie, auch diesmal gelingen, ihrer in kurzer Zeit Herr zu werden. Sämtliche Impfungen bei solchen Epidemien geschehen selbstverständlich unentgeltlich.

Der englische Arzt Dr. Josef Everett Dutton ist auf einer Forschungsreise zum Studium der Schlafkrankheit in Afrika im Alter von 29 Jahren einer dem Rekurrensfieber ähnlichen Krankheit, dem afrikanischen Zeckenfieber erlegen. Er war der Entdecker des Erregers des Zeckenfiebers, der Trypanosoma gambiense. Es wird jetzt in England beabsichtigt, zu seinem Gedächtnis einen Lehrstuhl für Tropenkrankheiten zu gründen unter dem Namen Dutton Memorial Research Professorship. Die Kosten für die Durchführung dieses Gedankens belaufen sich auf ein Kapital von 200 000 M., das durch freiwillige Beiträge aufzubringen ist.

Berlin. Der Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Martin Bernhardt feierte am 9. März sein 25jähriges Professor-Jubiläum. Prof. Bernhardt ist seit 1867 promoviert und war Assistent an der Medizinischen Klinik in Königsberg i. Pr. unter Leyden und später an der Nervenklinik der Charité unter Westphal. Er habilitierte sich 1872 für Nervenheilkunde und wurde 1882 zum außerordentlichen Professor ernannt. Von seinen zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten ist besonders hervorzuheben das zweibändige Werk: „Die Erkrankungen der peripherischen Nerven". — Der I. Assistent an der chirurgischen Klinik von Exzellenz von Bergmann, Dr. Philipp Bockenheimer, hat sich als Privatdozent für Chirurgie habilitiert. — Anläßlich seines 25jährigen Doktorjubiläums wurde dem bekannten Spezialarzt für Magenkrankheiten, Dr. J. Boas, durch seine Schüler und Freunde eine künstlerisch ausgestatte Adresse überreicht, welche die hervorragenden Verdienste des Gelehrten in gebührender Weise feierte. Die Adresse trägt weit über 100 Unterschriften, darunter die Namen der bedeutendsten Fachgenossen des In- und Auslandes. — In diesem Jahre werden zwei Fortbildungskurse in der Psychiatrie und gerichtlichen Medizin für je etwa 10 Medizinalbeamte in der Zeit vom 11.—16. März und vom 8.—13. April abgehalten werden. Zur Teilnahme an denselben sind zunächst Regierungs- und Medizinalräte, besonders Gerichtsärzte und Mitglieder der Medizinalkollegien in Aussicht genommen.

In einer Sitzung des medizinischen Lehrkörpers der Universität Bonn wurde beschlossen, den nächsten unentgeltlichen ärztlichen Fortbildungskurs vom 29. Juli bis 10. August abzuhalten. Zur Deckung der Unkosten wird von jedem Teilnehmer ein Beitrag von 10 M erhoben. Nähere Auskunft und Versendung des Vorlesungsverzeichnisses erfolgt durch die Herren Prof. Dr. Fritsch oder Prof. Dr. Rumpf.

Universitätsnachrichten. Breslau: Dem Privatdozenten Dr. med. Wilhelm Ercklentz (innere Medizin) ist der Professortitel verliehen worden. — Greifswald: Prof. Dr. Leopold Heine, Privatdozent und Oberarzt an der Ophthalmologischen Klinik in Breslau, hat die Berufung als Direktor der Ophthalmologischen Klinik und o. Professor für Augenheilkunde angenommen. — Königsberg i. Pr.: Dem Privatdozenten Dr. med. Egbert Braatz (Chirurgie), Dr. med. et phil. Alexander Ellinger (Physiologie) und Dr. med. Otto Weiß (Physiologie) ist der Professortitel verliehen worden. — Marburg a. L.: Zum Nachfolger des in den Ruhestand tretenden Geh. Med.-Rat Prof. Dr Küster ist Prof. Dr. Hermann Küttner zum Direktor der chirurgischen Universitätsklinik und -Poliklinik ernannt worden. — München: Dr. Wilhelm Specht hat sich für Psychiatrie habilitiert.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

r. 12. 24. März 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

lt: **Originalien:** E. Stadelmann und A. Stern, Klinische Demonstrationen. I. Tumor mediastini bei Lymphosarkom (respektive infektiösem ulom Bendas.) II. Lähmung und traumatische Neurose nach elektrischem Schlag. (Mit 1 Abbildung.) III. Demonstration eines Falles von tomyelie. (Mit 6 Abbildungen). K. Kutscher, Verhütung und Bekämpfung der übertragbaren Gehirnhautentzündung (epidemische Genick-). W. Birk, Ueber die Bedeutung der Säuglingskrämpfe für die weitere Entwicklung der Individuen. F. Blumenthal, Ueber die Anwendung toxyls in der inneren Medizin. E. R. W. Frank, Ein verbessertes Kystoskop. F. Dessauer, Ueber elektromedizinische Universalapparate. rk, Die Hydrolyse der Kohlehydrate bei der Zuckerkrankheit. E. Kürz, Soziale Hygiene. Zur Geschichte der Medizin. — **Referate:** abow, Uebersicht der im Laufe des Jahres 1906 bekannt gewordenen therapeutischen Neuheiten, einschließlich der Spezialitäten und mmittel. (Fortsetzung). O. Mankiewicz, Neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der Urologie. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** binde der Wöchnerin. Allgemeine eitrige perforative Peritonitis. Reflektorisches, neurotisches und toxämisches Brechen während der Schwanger- Ascaris lumbricoides, der Erreger der Appendizitis. Die diagnostische Bedeutung des andauernd hohen arteriellen Blutdruckes. Unstillbares hen als Todesursache. Ovarialschwangerschaft. — **Neuerschienene pharmazeutische Präparate:** Callaquol. — **Neuheiten aus der ärztlichen k:** Operationstisch. — **Bücherbesprechungen:** J. Loeb, Untersuchungen über künstliche Parthenogenesis und das Wesen des Befruchtungs- gs. G. Cornet, Die Tuberkulose. — **Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte:** Erlanger Bericht. Nürnberger Bericht. Zwanglose Demon- sgesellschaft in Berlin. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Medizinische Gesellschaft. Physiologische Gesellschaft. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

r I. medizinischen Abteilung des städtischen Krankenhauses hshain in Berlin (Direktor Professor Dr. E. Stadelmann).

Klinische Demonstrationen [1])

von

Dr. **E. Stadelmann** und Assistenzarzt Dr. **A. Stern.**

r mediastini bei Lymphosarkom (respektive infektiösem Granulom Bendas).

H.! Der hier vorgeführte Kranke machte uns bei ahme über seinen Zustand folgende Angaben, die wir e wiedergeben. Er will zu Weihnachten 1905, d. h. fähr einem Jahre, erkrankt sein, und zwar bemerkte t eine kleinere Geschwulst in der linken Achsel- die ihm zunächst keine Schmerzen verursachte. 1906 traten aber Schmerzen in der Brust, und uptsächlich in der linken Seite auf, die Patient auf erwähnte, unterdessen ziemlich stark gewachsene st zurückführte. Einige Wochen später stellte sich in und starke Druckempfindlichkeit des Brustbeines, jedoch auf diesem eine Geschwulstbildung bemerk- Diese Beschwerden führten den Patienten am 1906 in unser Krankenhaus. Die weitere Ana- belanglos, hereditär ist Patient nach keiner Rich- belastet.

dem großen, kräftigen, aber recht blassen Manne n nun folgende Befunde erheben. Die Halsdrüsen seits, vor allem aber links, stark geschwollen und selbst große Pakete. Die Achseldrüsen bilden benei-, links gänseeigroße Geschwulstmassen, über Haut verschieblich ist, die aber untereinander Tiefe fest verwachsen sind. Ferner befindet sich anwärts in der Höhe der zweiten bis vierten mit seiner Unterlage verwachsener Tumor von leichen Größe. Zwischen der ersten und zweiten sieht und fühlt man eine taubeneigroße Ge-

[1]) XXIII. wissenschaftlichen Abend im Krankenhause

schwulst, die ebenfalls mit der Unterlage verwachsen ist. Die Leistendrüsen sind nur in geringem Grade vergrößert. Oedeme, Narben, Exantheme fehlen. Fieber besteht nicht.

In der linken Pleura findet sich ein ziemlich reichliches pleuritisches Exsudat. Rechts normale Lungenverhältnisse. Dagegen läßt sich eine Dämpfung nachweisen, die zwei Finger breit rechts vom Sternum beginnt und in eine Dämpfung kontinuierlich übergeht, welche die ganze linke vordere Brustseite einnimmt, links bis zur Klavikula hinaufreicht und in der auch die Herzdämpfung enthalten ist, sodaß die letztere nicht abzugrenzen ist. Die Herztöne sind außerordentlich leise, der Puls regelmäßig, klein, etwas beschleunigt. Die anderen Organe weisen keine Besonderheiten auf, Urin ohne Eiweiß (auch keine Albumosen) und Zucker. Hämoglobin 85 %. Das Blut ergibt 5 600 000 rote auf 15 000 weiße Blutkörperchen, d. h. ein Verhältnis von 373 : 1. Das Verhältnis der weißen Blutkörperchen untereinander weist keine irgendwie bemerkenswerten Abnormitäten auf. In der Folgezeit klagt Patient viel über Schmerzen in der linken Brustseite, die ihn auch am Schlafen hindern, Appetit fehlt. Die Tumormassen wachsen zusehends. Es zeigt sich bei dem Patienten ein unregelmäßiges remittierendes Fieber, das eigentlich täglich nachweisbar ist und bis auf 39° hinaufgeht, sich aber meistens zwischen 38 und 38,6 bewegt. Das Pleuratranssudat erweist sich als eine klare, seröse Flüssigkeit.

Patient wird mit Röntgenstrahlen behandelt, und zwar hauptsächlich die linke Achselhöhle. Die Bestrahlungen erfolgen jeden dritten Tag. Irgend ein Erfolg derselben ist nicht festzustellen, sie werden daher nach einigen Wochen, nachdem etwa 15 Bestrahlungen stattgefunden haben, als nutzlos ausgesetzt. Die Schmerzen in der linken Brustseite und dem Sternum nehmen immer mehr zu und rauben dem Kranken den Schlaf, sodaß zu Morphiuminjektionen gegriffen werden muß. Patient nimmt an Gewicht dauernd ab, das Pleuratranssudat vergrößert sich immer mehr und macht häufigere Punktionen notwendig. Jodkalium in steigenden Dosen, sowie Arsenik haben keinen günstigen Einfluß, die Tumormassen nehmen immer mehr zu, Patient verfällt zusehends. Eine erneute Blutuntersuchung vom 22. Oktober ergibt folgendes:

Digitized by Google

Hämoglobin 75%. Rote Blutkörperchen 4 900 000, weiße 30 000, demnach ein Verhältnis von 163 : 1, das heißt die Zahl der weißen ist im Verhältnis nicht unwesentlich gegenüber den roten gestiegen.

Die Zählung der einzelnen Formen der weißen Blutkörperchen weist folgende Resultate auf: Von ihnen sind 90% polynukleäre Leukozyten mit neutrophiler Körnelung, 2% eosinophile, 8% Lymphozyten, und zwar finden sich fast nur die großen Formen, die kleinen Lymphozyten fehlen fast ganz. Ein großer Teil der Lymphozyten zeigt basophile Körnelung.

Am 23. Oktober erfolgt unter zunehmender Schwäche der Exitus letalis.

Die Diagnose war auf Lymphosarkom mit besonderer Beteiligung des Mediastinums gestellt, darnach auf einen Tumor Mediastini antici lymphosarkomatösen Ursprungs. Ein aufgenommenes Röntgenbild gab die Verhältnisse bei Lebzeiten (das Bild wurde zirka 3 Monate vor dem Tode aufgenommen) sehr gut wieder. Das Mediastinum war nach oben zu bis zum Jugulum stark verbreitert, das Herz nach rechts und links in eine Tumormasse eingebettet. Die ganze linke Seite zeigte einen Schatten (vor allem im Vergleich zu der rechten), der teils auf die Tumormassen, teils auf das bestehende pleuritische Exsudat zu beziehen war.

Die Sektion (Herr Prosektor Privatdozent Dr. Pick) ergab die Richtigkeit der gestellten Diagnose. Auf eine ausführliche Sektionsbeschreibung glaube ich verzichten zu können. Die Sektionsdiagnose lautete:

Tumor mediastini anterioris et lymphonodulorum supra- et infraclavicularium, praesertim sin.; Metastases subcutaneae thoracis sup. lateral. sinistr. Perforatio tumoris in pericard. antic.; Tumores metastaticae pulmonis utriusque. Hydrothorax duplex. Adhaesiones pleur. Catarrh. lev. intestini tenuis et stomachi.

Die mikroskopische Untersuchung der Tumoren, die Herr Privatdozent Dr. Pick vorzunehmen die Güte hatte, ergab folgendes Resultat:

Bei den Tumorenmassen mußten weichere und härtere Partien unterschieden werden. Das Bild der Zellformen an den weicheren Partien ist ein außerordentlich variables. Einerseits sind es kleine runde Elemente von unverkennbar lymphozytärem Charakter und daneben polymorphkernige Leukozyten typischen Verhaltens. dann aber, in zum mindesten gleicher Quantität, längliche, spitz ausgezogene Elemente mit großen bläschenförmigen Kernen und Nukleolen und reichlichem Plasmaleib, dazu polyedrische oder runde Formen gleichen Verhaltens, und endlich Riesenzellen mit zwei bis vier oder selbst noch mehr Kernen. Diese Zellen sind eingebettet in die Maschen eines Fibrillennetzes, das gar nicht selten zu kleineren Bündeln verstärkt ist. An den harten Stellen überwiegt die fibrilläre Interzellularsubstanz zu Ungunsten der zelligen Elemente, deren Variabilität hier auch bei weitem zurücktritt. Es ist demnach ohne weiteres ersichtlich, daß diese Gewebsformation nicht zugerechnet werden kann einerseits den pseudoleukämischen Zuständen (Ehrlich usw.), noch auch anderseits den Lymphosarkomen (Kundrat), denn es fehlt das wesentliche Charakteristikum dieser Affektionen, nämlich die Homogenität des histologischen Bildes. Vielmehr finden wir hier eine Gewebsformation, die dem zuzurechnen sein dürfte, was neuerdings Benda als infektiöses Granulom der Lymphdrüsen beschrieben hat und das er ganz allgemein durch Bakterientoxine entstehen läßt oder es ist diese Geschwulst ein auf der Basis derselben entstandenes Sarkom (Chiari). Für einen Teil dieser Fälle sollen nach Benda Tuberkelbazillen das Agens darstellen. Das ist hier ausgeschlossen.

Die Diagnose konnte bei Lebzeiten schon mit aller nur wünschenswerten Sicherheit gestellt werden, speziell nach der Richtung, daß auch der Tumor des Mediastinums als Teilerscheinung der allgemeinen Lymphosarkomatosis aufzufassen war. Differentialdiagnostisch kamen ja eigentlich nur noch die Leukämie und die Pseudoleukämie (Hodgkinsche Krankheit) in Betracht. Schon ohne die Blutuntersuchung konnten diese beiden aber sofort ausgeschaltet werden, denn die Lymphdrüsentumoren charakterisierten sich nicht als sozusagen gutartige, hyperplastische, sondern als bösartige, indem sie ihre Grenzen, ihre Kapsel, überschritten, miteinander verwuchsen und in das anliegende Gewebe überwucherten, sodaß sie den Knochen anwuchsen und unbeweg-

einer Vermehrung der weißen Blutkörperchen eine Leukämie sofort ausschließen, sodaß schließlich nur das sogenannte eigentliche Lymphosarkom (Kundrat) übrig blieb, mit welchem auch die übrigen Resultate der Blutuntersuchung übereinstimmten, auf die, bei der Wichtigkeit der in Betracht kommenden Verhältnisse, hier noch kurz eingegangen werden soll. Der Hämoglobingehalt des Blutes war anfangs annähernd normal (85%) und sank dann 2—3 Monate später, bei der zunehmenden Kachexie, auf 75%. Diese Verhältnisse haben weder etwas Ungewöhnliches, noch etwas Beweisendes nach der einen oder anderen Richtung. Dasselbe kann man von der Zahl der roten Blutkörperchen, die im übrigen keinerlei Abnormitäten an sich erkennen ließen, behaupten. Die Zahl derselben mit 5 600 000 im mm³ im Anfang und 4 900 000 am Ende der Beobachtung hält sich in den Grenzen des Normalen. Dagegen nahm relativ und absolut die Zahl der weißen Blutkörperchen gegen das Ende hin zu, das heißt es stellte sich eine mäßige Leukozytose ein. Die Zahl von 15000 weißen Blutkörperchen im mm³ und eine Verhältniszahl von 373 roten : 1 weißen muß als vollkommen normal bezeichnet werden, während 30000 im mm³ und eine Verhältniszahl von 163 : 1 schon als Leukozytose zu gelten hat. Aber auch dies hat keinerlei Beweis nach irgend einer Richtung. Viel wichtiger ist die Feststellung der Zahl der einzelnen Formen der weißen Blutkörperchen, die allerdings leider im Anfange nicht gemacht wurde, sodaß ein Urteil darüber, ob die gleich zu erwähnenden pathologischen Erscheinungen gleich von Anfang an bestanden und progressiv zunehmenden Charakter trugen, nicht abgegeben werden kann.

Nach den jetzt herrschenden Anschauungen (Ehrlich und seine Schüler) spricht es für Pseudoleukämie, wenn bei fehlender oder vorhandener geringfügiger relativer oder absoluter Leukozytose sich in dem Blutbild die Lymphozyten vermehrt zeigen, während eine wesentliche Verminderung der Lymphozyten auf Lymphosarkom deutet und Pseudoleukämie ausschließen läßt. Das war hier in evidenter Weise vorhanden. Die weißen Blutkörperchen bestanden zu 90% (gegen 60—70% normal) aus neutrophilen polynukleären, zu 8% höchstens (gegen 25—30% normal) aus Lymphozyten, wobei nochmals ganz besonders betont werden möge, daß die kleinen, normal die Hauptmenge der Lymphozyten ausmachenden Formen, hier fast ganz fehlten, so daß fast nur größere einkernige Formen gefunden wurden. Den Rest von 2% bildeten die eosinophilen Zellen. Also hier eine deutliche sehr wesentliche Verminderung der Lymphozyten gegenüber einer relativen wesentlichen Vermehrung derselben bei der typischen Pseudoleukämie. Der vorliegende Fall bildet also eine zweifellose schöne Bestätigung der in bezug auf das Blutbild bei Pseudoleukämie und Lymphosarkom herrschenden Anschauungen und der bei beiden Krankheiten bestehenden Unterschiede. Besonders wichtig erscheint der hier bei unserem Falle geführte Nachweis, daß in bezug auf das Blutbild bei dem sogenannten infektiösen Granulom (Benda) dieselben Verhältnisse herrschen wie beim Lymphosarkom (Kundrat), sodaß diese beiden Affektionen durch genaue Untersuchung des Blutes zwar von der typischen Pseudoleukämie, nicht dagegen voneinander unterschieden werden können.

Von wesentlichem Interesse bei unserem Falle, und dies möge auch noch zum Schluß speziell hervorgehoben werden, war das Fehlen jeglicher Vergrößerung von Leber und Milz, was sowohl klinisch als pathologisch-anatomisch bei der Sektion festgestellt war. In beiden Organen fanden sich keine Metastasen, keinerlei Anomalien. Bekanntlich findet sich dies keineswegs immer so, im Gegenteil pflegen auch beim Lymphosarkom Vergrößerungen von Leber und Milz, gelegentlich sogar in ganz erstaunlichem Grade, die Regel zu sein.

Der Ausgangspunkt für die allgemeine Lymphosarkoma-

Digitized by Google

II. Lähmung und traumatische Neurose nach elektrischem Schlag.

M. H.! Der 20jährige, kräftige junge Mann (Schlosser), ie hier vor sich sehen, hat vor kurzem einen Unfall n, der sich in folgender Weise abspielte. In der Nacht . zum 6. September 1906 hatte er Nachtwache bei schen Maschinen (Umformern), da bemerkte er an einer aschinen eine Störung, die auf Kurzschluß deutete. ollte den Schaden beseitigen, erhielt aber dabei einen n elektrischen Schlag. P. stürzte zu Boden und war tunden bewußtlos. Als er erwachte, konnte er kein rühren. Beide Körperhälften waren in gleicher Weise t. Während nun an der linken Seite die Kraft be- om nächsten Tage wieder vorhanden war, blieb die ng rechts bestehen. Pat. ist nicht imstande, das rechte u bewegen, während er mit dem linken gute und e Bewegungen ausführen kann. Am 8. September der Kranke in das Krankenhaus gebracht. Daselbst er über starke Schmerzen und Schwäche im rechten d Bein.

ie Untersuchung ergab folgenden objektiven Befund, ar möge, da die inneren Organe vollkommen normal hier, der Kürze halber, nur der Nervenstatus ge- t werden.

besteht eine Schwäche im rechten Nerv. facial. n Nerv. frontal.). Der Mund ist dabei etwas nach erzogen, ferner zeigt sich eine mäßige Parese des Armes, da die motorische Kraft der Muskulatur da- esentlich geringer als links ist, indessen kann Patient e Bewegungen auch rechts ausüben. Wesentlich st die Lähmung im rechten Bein, und zwar handelt um eine schlaffe Lähmung. Die motorische Kraft ten Beines ist so gering, daß Patient dasselbe nur n der Unterlage in die Höhe heben kann. Ganz rührungen werden auf der ganzen rechten Seite r empfunden als links. Es besteht eine deutliche ätsstörung rechts auch insofern, als stumpf und Stecknadel nicht deutlich unterschieden werden. Ba- hlt beiderseits. Kalt und warm werden auf der eite nur bei längerer und intensiverer Berührung ler unterschieden. Links ist alles normal. Die lexe sind rechts stärker als links. Fieber besteht s 80. Blase und Mastdarm normal. Der weitere zeigte folgendes Verhalten.

grobe Kraft besserte sich rechts bald zusehends. Am ber fängt Patient an aufzustehen, jedoch kann er das beim Gehen noch nicht gebrauchen, er schleift das- Die motorische Kraft im rechten Arm ist wesentlich n den Störungen des Nerv. facialis ist nichts mehr ar.

eptember: die motorische Kraft wesentlich gebessert. imstande am Stock zu gehen, allerdings schleppt nte Bein noch stark nach und setzt das Bein nach rt auf, sodaß der Fuß ganz nach außen gedreht quer steht. Diese Stellung des rechten Beines behält deswegen bei, weil er sonst starke Schmerzen im tgelenk hat. Beim Stehen auf dem rechten Bein, was eht, muß er mit der Hand das Knie durchdrücken, be sich nicht beugt und zusammenknickt.

ober: Eine Besserung ist fortgesetzt zu konstatieren. t an, ohne Stock zu gehen, wenngleich ihm dies auch rigkeiten bereitet. Die Sehnenreflexe sind jetzt beider- und normal. Desgleichen Schmerz- und Kitzelreflex. Sensibilitätsstörung ist im rechten Bein auch jetzt vorhanden, ebenso in den Fingern der rechten Hand, dagegen am Körper. Einfache Berührungen werden hten Bein meist richtig empfunden, dagegen kann alt nicht genau unterschieden werden, wenn auch Anfang der Erkrankung. Die Spitze der Nadel wird ein erst bei intensivem Stehen als spitz empfunden. ber: Die motorische Kraft im rechten Bein ist immer len. Patient klagt über Schmerzen in der rechten Hüfte. Bewegungen im Hüftgelenk sind anfangs sehr schmerzhaft. Bei Fortsetzung der Bewegungen läßt die Schmerzhaftigkeit nach und verschwindet schließlich fast ganz. Patient steht schon ziemlich fest und ohne Hilfe der Hand auf dem rechten Bein, beim Gehen setzt er aber noch immer wie früher das rechte Bein nach außen rotiert auf, so daß der Fuß fast quer steht. Er tut dies angeblich, um keine Schmerzen zu haben. Ueber die eigentümliche Haltung des rechten Beins beim Gehen und Stehen gibt die nebenstehende Photographie eine gute Vorstellung.

15. Oktober: Motorische Kraft weiter gebessert. Am rechten Arm sind keine Störungen mehr wahrnehmbar. Die Sensibilitätsstörungen und die mehrfach erwähnte eigenartige Stellung des rechten Beines beim Stehen und Gehen sind unverändert. Wenn man den Versuch macht, das rechte Bein in der Hüfte einwärts zu rotieren, so hat Patient dabei angeblich starke Schmerzen, die aber bald nachlassen, wenn man diese Bewegungen öfter hinter einander wiederholt. Patient ist dann imstande, ohne wesentliche Schmerzen in fast normaler Stellung des rechten Beines auf demselben zu stehen. Sobald man ihn aber gehen läßt, nimmt er sofort wieder die alte Stellung ein. Er ist angeblich außerstande, dieses Nachaußenrotieren des rechten Beines zu verhindern.

20. Oktober: Motorische Kraft des rechten Beines fast normal, sonst keine weiteren Aenderungen.

31. Oktober: Die Stellung des rechten Beines hat sich nicht gebessert, alle übrigen Abnormitäten sind geschwunden. Bei der der Untersuchung des Hüftgelenkes werden irgend welche objektive pathologische Erscheinungen an demselben nicht aufgefunden. Patient wird auf Wunsch entlassen.

Die bei unserem Kranken geschilderten und aufgefundenen Erscheinungen charakterisieren sich als eine Neurose und gehören zweifellos in das Gebiet der traumatischen Neurosen. Eine organische Erkrankung des Rückenmarkes respektive der peripherischen Nerven ist sicher auszuschließen. Nichts deutet auf ein Bestehen derselben. Die Befunde bei unserem Kranken sind teils motorischer, teils sensibler Natur, und für beide ist gleichmäßig der erlittene Unfall verantwortlich zu machen. Die motorischen Störungen gehen bald bis auf die eigenartige rechtsseitige Beinstellung zurück, die sensiblen Erscheinungen sind bei seiner Entlassung so gut wie vollkommen beseitigt. Man findet es häufig, daß bei Kranken mit traumatischer Neurose eine einzige Störung zurückbleibt, die dann dauernden Charakter beibehält. Irgend ein objektiver Grund für die eigenartige Störung der Lokomotion ist nicht aufzufinden, richtige Muskelkontrakturen bestehen nicht, das Hüftgelenk ist frei, und die pathologische Stellung des rechten Beines läßt sich stets mit Leichtigkeit beseitigen. Aber immer wieder nimmt der Kranke bei seiner Lokomotion die pathologische Stellung, angeblich wegen sonst auftretender Schmerzen im Hüftgelenk, des rechten Beines wieder ein. Genau in derselben Weise sind die anfangs sehr hervortretenden motorischen Störungen, die Sensibilitätsstörungen, die Störungen der Reflexe zu beurteilen.

Ganz eigenartig und selten ist die Ursache der traumatischen Neurose, der starke elektrische Schlag. Daß durch denselben spezifische, lediglich der starken Elektrizität zukommende Veränderungen in dem Zentralnervensystem respektive in den peripherischen Nerven ausgelöst werden, davon ist wissenschaftlich nichts bekannt, es ist etwas der-

Digitized by Google

artiges auch kaum vorauszusetzen. Der Krankheitsverlauf und der objektive Befund in unserem Falle sprechen auch entschieden gegen eine derartige Annahme.

III. Demonstration eines Falles von Hämatomyelie.

M. H.! In dem vorliegenden Fall handelt es sich um eine interessante Verletzung des Rückenmarks in seinem untersten Abschnitt. Der Patient ist ein 26jähriger Kellner, der vor zirka $2^1/_2$ Jahren, im Juli 1904, folgenden Unfall erlitt: Er fiel 16 m hoch von einem Baum hinab zur Erde aufs Gesäß. Die unmittelbare Folge war eine vollkommene Lähmung der unteren Extremitäten und eine Empfindungslähmung der unteren Körperhälfte etwa vom Nabel abwärts. Patient hatte damals das Gefühl, „als ob seine Beine fort wären". Zudem bestanden Blasen- und Mastdarmlähmung (zunächst Retentio urinae), Schmerzen in der ganzen Wirbelsäule und im Gesäß. Im Kölner Krankenhaus soll eine Wirbelfraktur angenommen und auch durch Extension behandelt worden sein.

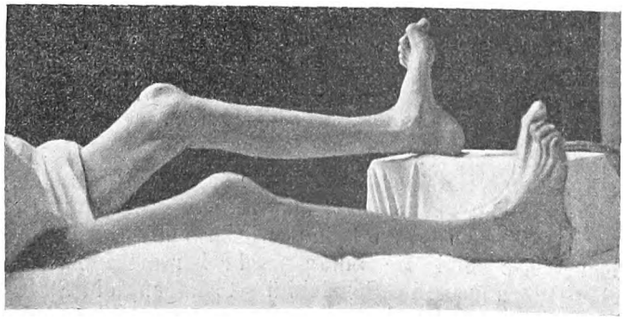
Die Erscheinungen haben sich dann allmählich zurückgebildet, der Zustand ist stabil geworden und seit längerer Zeit der, den wir auch heut noch vor uns sehen.

In den letzten Monaten sind die Waden sehr stark abgemagert. Was den Kranken im August 1906 zu uns ins Krankenhaus geführt hat, sind nicht die Lähmungserscheinungen, an die er sich inzwischen gewöhnt hat, sondern eine schwere aufsteigende Zysto-Pyelitis, die ihn unter dauerndem Fieber außerordentlich elend gemacht hat.

Die inneren Organe erweisen sich auch bis auf das Blasen- und Nierenleiden ohne krankhaften Befund.

Das Nervensystm bietet mit Bezug auf die Hirnnerven, den oberen Rumpfabschnitt und die oberen Extremitäten keinerlei Besonderheiten. Die Pupillen sind gleich weit, reagieren prompt auf Lichteinfall und Akkomodation. Augenbewegungen sind intakt, Augenhintergrund normal; Gesicht, Gehör, Geruch, Geschmack sind ohne Störungen. Die Zunge wird gerade herausgestreckt, zittert nicht. Sensibilität und Motilität der oberen Extremitäten und des Rumpfes sind vollkommen intakt. Dagegen stellen wir von seiten der unteren Extremitäten folgende Störungen fest:

A. Motilität. Sie sehen beiderseits eine hochgradige Atrophie der Wadenmuskulatur, während die Peronealmuskeln leidlich kräftig entwickelt sind. Sie sehen ferner einen beiderseitigen Hohlfuß und Krallenstellung der Zehen (pied en griffe); der Fuß wird in leichter Dorsalflexion gehalten, die Hacken prominieren (Pes calcaneus), die Fußsohle ist stark gewölbt. Die Extensorensehnen am Fußrücken springen stark hervor, die Zehen sind in den Grundphalangen hyperextendiert, in den Endphalangen flektiert (vgl. die nachstehende Abbildung).



Die Dorsalflexion des Fußes geschieht bei Widerstandsbewegungen kräftig, Plantarflexion ist nur wenig und mit sehr schwacher Kraft möglich, ebenso überwiegt die Streckung der großen Zehe ihre Beugung. (Beugung und Streckung im Knie und in der Hüfte geschieht mit leidlicher Kraft, die Oberschenkelmuskulatur ist mager, aber nicht atrophisch.)

Es handelt sich also im wesentlichen um eine Lähmung des N. Tibialis posticus, der am Unterschenkel und Fuß sämtliche Flexoren versorgt. Die eigentümliche Stellung des Fußes kommt durch ein Ueberwiegen der Antagonisten, das sind die Dorsalflektoren und Peronei, zustande, der Krallenfuß erklärt sich aus der antagonistischen Wirkung des M. extensor dig. communis und aus der Lähmung der vom Tibialis versorgten Mm. interossei und lumbricales. Ihre vereinte Wirkung beugt bekanntlich die Grundphalanx, streckt die Endphalangen; sind sie gelähmt, so kommt die hier zu Tage tretende Streckung der Grund- und Beugung der Endphalangen zustande. Das Uebergewicht der Strecker erklärt den Hackenfuß und den auch angedeuteten Hackengang. Patient setzt beim Gehen den Hacken zuerst auf, der übrige Fuß berührt den Boden nur leicht. (Nebenstehendes Momentbild ist im Gehen aufgenommen.)

Auch die elektische Untersuchung bestätigte das Vorhandensein einer fast isolierten Tibialislähmung. Während die Peronealmuskulatur vom Nerven und vom Muskel aus auf faradischen sowohl wie galvanischen Strom in normaler Weise reagierte, erwies sich die Erregbarkeit der Wadenmuskulatur und der kleinen Fußmuskeln für beide Stromarten völlig erloschen, während die Reizung des N.tibialis in der Kniekehle mit stärkstem faradischen, nicht galvanischen Strom noch eine minimale Plantarflexion auszulösen imstande war.

B. Sensibilität. Wir finden folgende Störungen (vgl. die beigefügten Schemata): Es besteht eine Zone verminderter (nicht ganz aufgehobener) Berührungsempfindung (Hypästhesie) an der Glans penis, der Skrotalhaut und in einem kleinen Bezirk um den After herum. In größerer Ausdehnung, den Penis, die Skrotalhaut völlig und einen weiten Bezirk am Gesäß umfassend (siehe Schema III und IV) besteht vollkommen aufgehobene Schmerz- und Temperaturempfindung, sodaß tiefe Nadelstiche nicht als schmerzhaft, Temperaturunterschiede in diesem Bezirk nicht angegeben werden können (Analgesie und Thermanästhesie). Die Sensibilität des Hodens selbst ist erhalten, schon ein geringer Druck wird sehr schmerzhaft empfunden. Einführung des Katheters in die Harnröhre wird gespürt. — Es besteht also eine Sensibilitätsstörung im Bereiche der Genitalien in Reithosenform, aber deutlich mit dem Charakter der dissoziierten Empfindungslähmung (einer aufgehobenen Schmerz- und Temperatur- bei erhaltener beziehungsweise nur herabgesetzter Berührungsempfindung).

C. Die Reflexe. Abdominal- und Skrotalreflexe sind beiderseits vorhanden. Patellarreflexe sind beiderseits von normaler Stärke. Plantar- und Achillessehnenreflexe fehlen beiderseits. Vollkommene Incontinentia urinae. Stuhlverstopfung. Auf Abführmittel erfolgt Kotentleerung (dem Patienten unbewußt). — Die Fähigkeit der Erektion ist erhalten, anscheinend auch die der Ejakulation, die nur in besonderer Weise gestört ist:

Es erfolgen im Schlafe wie auch im wachen Zustande auf rein psychische Reize bei (angeblich) vollkommener Erektion dem Kranken schmerzhafte Ejakulationen. Dabei wird aber, wie er angibt, vorwiegend Urin entleert — offenbar, weil die Harnröhre infolge der Inkontinenz dauernd Urin enthält. Ob die entleerte Flüssigkeit auch Sperma enthielt, konnte nicht untersucht werden. Diese Entleerungen waren für den Kranken zeitweise so häufig, unangenehm und schwächend, daß er einmal um seine Kastration bat.

Digitized by Google

An der Wirbelsäule ist außer einer vermehrten Druckindlichkeit des XII. Brust- und I. Lendenwirbels nichts rmes feststellbar: keine abnorme Beweglichkeit, kein chungsschmerz; auch im Röntgenbild durchaus normale ältnisse.

(Der Nervenbefund änderte sich im Laufe der zehnntlichen Krankenhausbehandlung nicht, im Vordergrunde standen die heftigen Symptome der Zystitis Pyelitis mit sehr wechselnden Erscheinungen. Ein beindekubitus konnte zur Ausheilung gebracht n.

Der Kranke verließ auf eigenen Wunsch am 3. Nor 1906 das Krankenhaus.)

Der Befund läßt sich in Kürze folgendermaßen zunfassen. Es besteht:

eine beiderseitige fast isolierte Tibialislähmung;

eine dissoziierte Empfindungslähmung in der sphäre in Reithosenform (bei erhaltenem Hoden);

Fehlen der Plantar- und Achillessehnen-;

Blasen- und Mastdarmlähmung bei erhaltener und Ejakulation.

o ist der Sitz der Erkrankung?

elcher Art ist der Krankheitsprozeß?

könnte sich um eine Affektion des Conus medulr der Cauda equina handeln. Die Differentialdia-

2. das gänzliche Fehlen von sensiblen Reizerscheinungen, von Schmerzen, die bei Kaudaerkrankungen als Wurzelsymptome gefordert werden müssen;

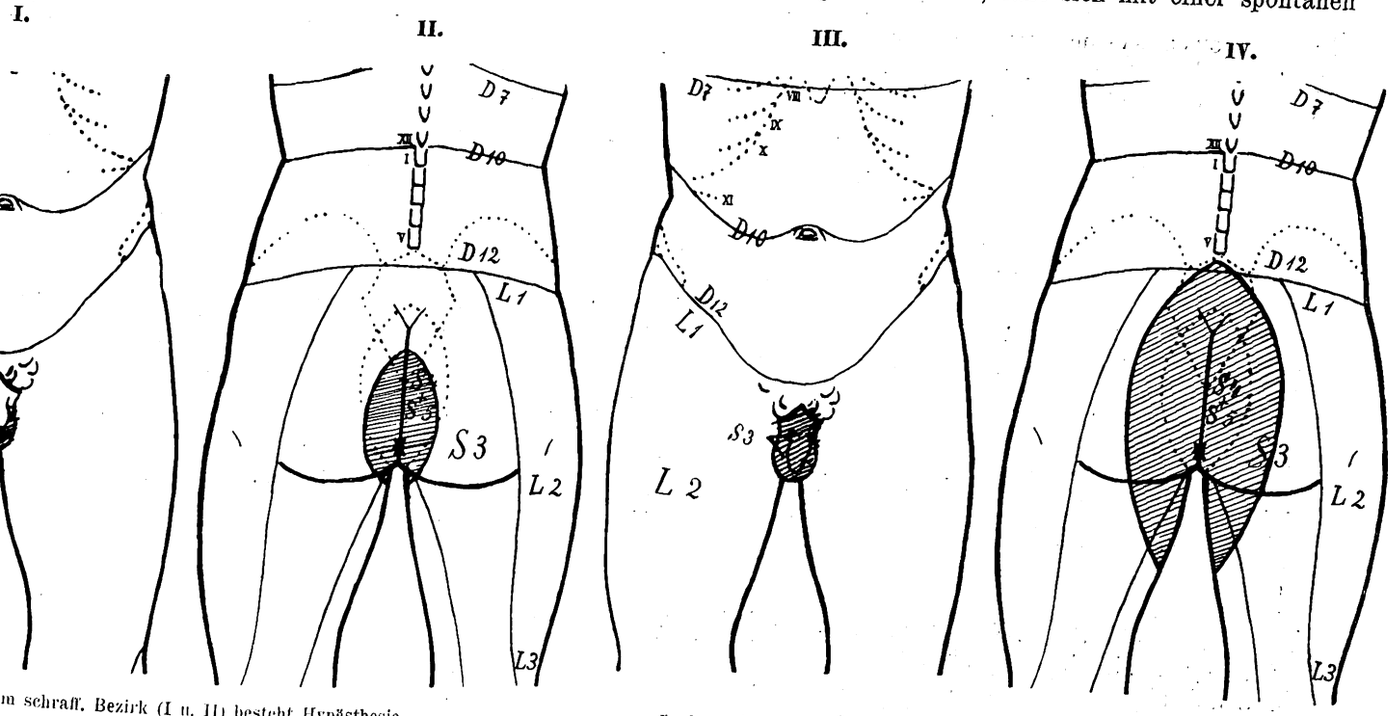
3. die dissoziierte Empfindungslähmung, während eine Kaudaaffektion alle Empfindungsqualitäten in gleicher Weise stört;

4. das Ueberwiegen der motorischen Lähmungen überhaupt, während bei Kaudaerkrankungen die Sensibilitätsstörungen stärker hervortreten;

5. das Erhaltensein der Potenz bei Blasen- und Mastdarmlähmung („Dissoziation der Urogenitalfunktionen“ [Müller]), die für Konus-, nicht für Kaudaerkrankung charakteristisch ist;

6. schließlich spricht die Druckempfindlichkeit des XII. Brust- und I. Lumbalwirbels anatomisch mehr dem Sitz der Erkrankung im Konus; eine Kaudaaffektion müßte in diesem Falle, wo es sich nur um die unteren Nervenstränge handeln konnte, viel tiefer, das heißt im Sakrum resp. der Gegend des V. Lumbalwirbels, zu suchen sein.

Wenn es sich hiernach mit größter Wahrscheinlichkeit um eine Konusaffektion handelt, so hat allem Anschein nach durch das Trauma eine Blutung in den untersten Rückenmarksabschnitt (Hämatomyelie), vielleicht kombiniert mit einer Röhrenblutung in den Zentralkanal, stattgefunden, sodaß die anfangs viel ausgedehnteren Symptome sich bis zu einem gewissen Grade zurückbilden konnten. Daß die den Konus einhüllenden Wurzeln der Kauda hierbei verschont geblieben sind, läßt sich mit einer spontanen



m schraff. Bezirk (I u. II) besteht Hypästhesie

In dem schraff. Bezirk (III u. IV besteht Analgesie und Thermanästhesie.

beiden Lokalisationen kann bekanntlich auf rigkeiten stoßen. Aber alle Momente, die man sche Differenzierung der Diagnose herangezogen in unserem Fall mit größter Wahrscheinlichkeit Konuserkrankung hin.

hen hierfür[1]):

ppelseitigkeit der Erkrankung, die Symmetrie die mehr auf eine Affektion des Markes hin-

Blutung in die weiche Rückenmarkssubstanz viel eher erklären, als durch die Annahme einer sekundären Rückenmarkskompression durch eine Wirbelverletzung respektive -fraktur, obwohl auch dies nicht ganz ausgeschlossen werden kann.

Viel interessanter ist für uns die Lokalisation der Erkrankung mit Bezug auf die Segmente des untersten Rückenmarksabschnittes.

In der nachstehenden Tabelle ist diese Segmenteinteilung, den jetzigen Anschauungen auf diesem Gebiet entsprechend, zusammengestellt, und sind die in unserem Falle ausfallenden Symptome durch gesperrten Druck kenntlich gemacht.

[1] eise speziell auf die Arbeit von L. R. Müller, Untere Anatomie und Pathologie des untersten Rückenmark-Nerv. Bd. 14, S. 1, und Oppenheim, Lehrb. d. Nerv.

Digitized by Google

Segmenteinteilung im untersten Rückenmarksabschnitt.

	Segmente	Motilität	Sensibilität	Reflexe
+ Epiconus	Lumbalis V.	Abduktion und Einwärtsrollung d. Oberschenkels, Beugung des Knies.	Hautdes Fußrückens.	Achillessehnenreflex.
	Sacralis I.	Streckung und Auswärtsrollung d. Oberschenkels, Dorsalflexion des Fußes und der Zehen (Nervus peroneus).	Fußsohle, Rückseite von Ober- und Unterschenkel.	Achillessehnenreflex. Plantarreflex.
	Sacralis II.	Plantarflexion d. Fußes und der kleinen Fußmuskeln (Nervus tibialis).		Achillessehnenreflex? Plantarreflex. Erektion?
Conus	Sacralis III.	Perinealmuskeln. Ischio-Bulbocavernosus?	Umgebung des Anus, Perineum (Blasenschleimhaut) Genitalbezirk, schmaler Streifen an den hinteren u. inneren Teilen der Oberschenkel („Reithosenform").	Ejakulation?
	Sacralis IV.	Sphincter und Detrusor vesicae.		
	Sacralis V.	Sphincter, Levator ani.	Speziell Steißbeingegend.	Blase, Mastdarm (Analreflex).
	Coccygeus.			

Sie ersehen schon aus dieser Tabelle, daß über die Details der Funktionen der einzelnen Segmente des untersten Rückenmarksabschnittes noch immer Zweifel und Unklarheiten bestehen.

Das Interessante unseres Falles besteht zunächst darin, daß wir klinisch eine scharfe Trennung zwischen den vom Tibialis und den vom Peroneus versorgten Muskelgruppen vor uns haben, diese Trennung also auch anatomisch fordern müssen, und zwar, daß das Tibialiszentrum tiefer als das des Peroneus zu verlegen ist. Das stimmt mit der Auffassung von Minor[1]) überein, der auch die Kerne für den Nervus tibialis unter die des Peroneus an die Grenze zwischen Sakralsegment II und III verlegt, und spricht gegen die (von Oppenheim nicht anerkannte) Annahme einzelner Forscher, daß umgekehrt das Peroneusgebiet tiefer als das des Tibialis hinabreicht. Die Grenze der hier vorliegenden Erkrankung dürfte also nach den Motilitätsstörungen (wie in der Tabelle angedeutet) mit Wahrscheinlichkeit zwischen das I. und II. Sakralsegment zu verlegen sein.

Nach der neuerdings von Minor[1]) gegebenen Einteilung und Nomenklatur — Minor bezeichnet den vom II. Sakralsegment abwärts liegenden Teil als den eigentlichen Konus, den Teil oberhalb, das V. Lumbal-, I. und II. Sakralsegment umfassend, als den Epikonus — würde der Krankheitsprozeß unseres Falles dem Konus und dem untersten Teil des Epikonus angehören.

Was die Sensibilität anlangt, so haben wir eine Störung in „Reithosenform" vor uns, die dem Bezirk vom III. Sakralsegment abwärts entspricht und auch wohl (siehe die Schemata) in das Gebiet des II. Sakralsegments hineinragt. Oberhalb dieses II. Sakralsegments fehlt jede Sensibilitätsstörung.

Daß trotz Anästhesie der Skrotalhaut der Hoden selbst schmerzempfindlich ist, erklärt sich mühelos aus der Innervation dieser Teile: Penis und Skrotum werden von dem aus dem Plexus sacralis stammenden Nervus pudendus communis, das heißt aus den unteren Sakralsegmenten versorgt, die Hoden selbst aber erhalten ihre sensiblen Fasern durch den Nervus spermaticus ext. aus den oberen Partien des Lumbalgeflechtes, das hier unversehrt ist.

Also auch nach der Sensibilitätsstörung sitzt die Erkrankung etwa an der Grenze vom I. bis II. Sakralsegment.

Wenn das stimmt, dann kann auch die Tatsache, daß die hier fehlenden Plantar- und Achillessehnenreflexe zum Teil höheren Segmenten angehören sollen, für die Segmentdiagnose nicht ins Gewicht fallen, weil die vollkommene Atrophie der betreffenden Muskeln (Waden- und Zehenmuskul.) das Zustandekommen dieser Reflexe gar nicht erlaubt. Die Reflexbahn im Rückenmark kann dabei wohl erhalten sein.

Kaum vereinbar aber mit dem Sitz der Erkrankung erscheint das Erhaltensein der Genitalreflexe, der Erektion und Ejakulation, die man fast allgemein in das II. und III. Sakralsegment verlegt hat. Jedoch hat Müller[1]) eine ganze Anzahl ähnlicher Fälle mit Erhaltensein der Genitalfunktionen (bei Mastdarm-Blasenlähmung, „Dissoziation der Urogenitalfunktionen") beschrieben. Einer seiner Patienten hat sogar nach seinem Unfall, der eine traumatische Myelitis des Konus mit bleibenden motorischen und sensiblen Lähmungen zur Folge hatte, noch zwei Kinder gezeugt! Es scheint daher, als ob auch unser Fall die neuere Auffassung Müllers bestätigte, nach welcher die Zentren für die Ejakulation und Erektion in letzter Linie nicht im Konus, sondern in den sympathischen Ganglien des Beckens zu suchen sind. Und das ist das Bemerkenswerte dieses Falles.

[1]) D. Z. f. Nerv. 1906, Bd. 30, S. 395: „Zur Pathologie des Epiconus medullaris."

[1]) D. Z. f. Nerv. 1899.

Abhandlungen.

Aus dem Institut für Infektionskrankheiten in Berlin.

Verhütung und Bekämpfung der übertragbaren Gehirnhautentzündung (epidemischen Genickstarre)

von

Stabsarzt Dr. **K. Kutscher,** Berlin.

Unsere Kenntnisse über den Erreger der übertragbaren Genickstarre sowie sein Vorkommen und die Art seiner Verbreitung und damit derjenigen der Krankheit selbst sind hauptsächlich erst durch die Forschungen der letzten Jahre auf eine einigermaßen sichere Grundlage gestellt worden. Namentlich den gelegentlich der letzten großen oberschlesischen Epidemie 1904/05 vorgenommenen umfangreichen Untersuchungen und mannigfachen Beobachtungen verdanken wir in dieser Hinsicht viele wertvolle Aufschlüsse.

Die erfolgreiche Verhütung und Bekämpfung einer Infektionskrankheit hängt nun bekanntlich im weitesten Umfange von der Kenntnis der Eigenschaften ihres Erregers und ihrer Epidemiologie ab. Es sei daher gestattet, auf diese Verhältnisse bei der Genickstarre zunächst mit einigen Worten einzugehen.

Nach dem heutigen Stande unseres Wissens muß man als Erreger der epidemischen Zerebrospinalmeningitis einen Diplokokkus ansehen, welcher durch ganz bestimmte, konstante Eigenschaften charakterisiert ist. Dieser Diplokokkus, auch kurz Meningokokkus genannt, ist zuerst von Weichselbaum im Jahre 1887 bei einer Anzahl sporadischer Fälle von Genickstarre isoliert und genauer beschrieben worden. Die ätiologische Bedeutung der Meningokokken für die epidemische Form der Genickstarre hat zuerst Jaeger gelegentlich einer Militärepidemie zu Stuttgart im Jahre 1896 scharf hervorgehoben. Ueber die morphologischen, namentlich aber über die färberischen und kulturellen Eigenschaften des Meningokokkus sowie über seine Widerstandsfähigkeit äußern schädigenden Einflüssen gegenüber herrschten lange Zeit zwischen Weichselbaum und seiner Schule (Albrecht und Ghon) einerseits und Jaeger und seinen Anhängern andererseits tiefgehende Meinungsverschiedenheiten. Diese Streitfragen sind jedoch heute ohne Zweifel von der wissenschaftlichen Forschung auf Grund vielfacher eingehender Untersuchungen (Albrecht und Ghon, Conncilman, Mallory und Wright, Bettencourt und França, v. Lingelsheim, Flügge, Westenhoeffer,

Digitized by Google

Kolle und Wassermann u. A.) zu Gunsten der Weichselbaumschen Anschauungen entschieden worden.

Wir können also jetzt, ohne auf den Gegenstand der Weichselbaum-Jaegerschen Kontroverse an dieser Stelle näher einzugehen, mit Bestimmtheit dem Erreger der übertragbaren Genickstarre folgende hauptsächlichen Eigenschaften zusprechen. Es handelt sich stets um einen streng gram-negativen Diplokokkus, welcher leicht Involutionsformen und Tetraden bildet und im Körper häufig intracellulär gelagert ist. Namentlich in den ersten Generationen ist er auf künstlichen Nährböden zuweilen sehr schwer fortzüchtbar. Er wächst nur bei Temperaturen über 25° C., am besten bei 37°, und zwar hauptsächlich auf einem Nährsubstrat, welches genuines tierisches Eiweiß (Serum, Ascites-, Pleuraflüssigkeit) enthält. Der Hinfälligkeit des Kokkus in künstlichen Kulturen entspricht seine geringe Widerstandsfähigkeit gegen äußere Einflüsse, namentlich Austrocknung und Sonnenlicht.

Nach den Untersuchungen Bettencourts und Franças tötet direktes Sonnenlicht lebenskräftige Meningokokken bereits in 2 Stunden (Portugal), nach v. Lingelsheim in Gefahr 4—6 Stunden, nach den Beobachtungen des Verfassers in etwa 6—8 Stunden sicher ab. Im diffusen Tageslicht halten sich die Kokken nach verschiedenen Untersuchungen höchstens 5—6 Tage lebensfähig. Bedeutend empfindlicher sind sie indes noch gegen Austrocknung. Kulturen, welche ohne besondere Vorsichtsmaßregeln hiergegen aufbewahrt werden, sind in der Regel bereits nach 2—3 Tagen abgestorben. Bei direkter Antrocknung an Fäden halten sich die Meningokokken niemals länger als 24 Stunden lebensfähig. Bei Austrocknung auf porösen Gegenständen, wie Baumwollfasern, Fließpapier usw. büßen sie bereits nach 6—12 Stunden ihre Lebensfähigkeit ein (v. Lingelsheim, Flügge). Findet die Eintrocknung dagegen in eiweißhaltigen Flüssigkeiten statt (Eiter, Nasenrachenschleim) unter Bildung von Deckschichten, so können sie sich nach denselben Autoren im günstigsten Falle 2 bis 3 Tage halten.

Aus diesen Beobachtungen geht demnach mit Sicherheit hervor, daß die Erreger der epidemischen Genickstarre außerhalb unserer Umgebung, in der Außenwelt keine für ihr Fortkommen günstigen Bedingungen finden. Sie sind vielmehr zu ihrem Wachstum im menschlichen Körper angewiesen und müssen als obligate Parasiten des Menschen zu betrachten. Mit dieser Auffassung stimmt die Tatsache überein, daß es bisher noch nicht gelungen ist, Meningokokken außerhalb unserer Umgebung (Luft, Bodenstaub usw.) einwandsfrei nachzuweisen.

Bei Genickstarrekranken finden sich die Erreger im Nasensekret, Blut, in der Lunge (Lungenauswurf) und fast regelmäßig nach neueren Untersuchungen (v. Lingelsheim, Jäger, Weichselbaum, Ghon, Rautenberg, Dieudonné u. A.) im Nasen-Rachenschleim. Nur mit dem Nasen- und Auswurf, der eventuell auch durch Erbrechen entleert werden kann, können sie zu Lebzeiten des Kranken unter gewöhnlichen Umständen in die Außenwelt gelangen. Der Genickstarrekranke wird demnach im allgemeinen in erster Linie durch den die Erreger enthaltenden Rachen- und Nasenauswurf für seine Umgebung infektiös werden können. Hierbei kann die Uebertragung entweder direkt vom Kranken auf Gesunde durch Anhusten, Niesen usw. (Schmierinfektion) oder indirekt vermittels der mit Rachenschleim beschmutzten Wäsche, Betten, namentlich Taschentücher, erfolgen. In Wirklichkeit sehen wir nun aber auf Grund übereinstimmender Beobachtungen, daß der eigentliche Genickstarrekranke verhältnismäßig selten Veranlassung zu Neuinfektionen gibt. Während der ganzen oberschlesischen Epidemie ist z. B. nur ein einziger Fall von Genickstarre bei dem zahlreichen Krankenpflegepersonal beobachtet worden.

Wenn nun trotzdem die Genickstarre z. B. in Oberschlesien die bekannte große Ausdehnung erfuhr, so lag es nahe, noch andere Momente für die Verbreitung der Krankheit verantwortlich zu machen. Diese konnten dadurch ermittelt werden, daß es zuerst in Oberschlesien in bemerkenswertem Umfange gelang, die Genickstarreerreger bei nicht genickstarrekranken Personen in der Umgebung der Kranken im Nasen-Rachensekret, und zwar oft in Reinkultur nachzuweisen (v. Lingelsheim, Flügge, Ostermann, Westenhoeffer u. A.). In einem einzelnen Falle hatten bereits im Jahre 1901 Albrecht und Gohn diesen Nachweis bei einem klinisch Gesunden als erste erbracht. Diesen gesunden Keimträgern, von denen manche allerdings an einer spezifischen, meist leichten Meningokokkenpharyngitis erkranken können, kommt nach der jetzt allgemein herrschenden Auffassung bei der Verbreitung der übertragbaren Genickstarre die weitaus größte Bedeutung zu. Während der schwer benommene, somnolente Genickstarrekranke selbst nur in seltenen Fällen in der Lage sein wird, durch Husten, Niesen usw. die in seinem Rachenschleim befindlichen Krankheitserreger in die Außenwelt zu befördern, kann letzteres seitens der im übrigen vollkommen gesunden Keimträger, welche oft ungehindert ihrer gewohnten täglichen Beschäftigung nachgehen, in der ausgiebigsten Weise geschehen. Da nach den bisherigen Untersuchungen mit einiger Sicherheit feststeht, daß die Meningokokken infolge ihrer geringen Widerstandsfähigkeit in der Außenwelt unter natürlichen Verhältnissen schnell zugrunde gehen, so ist wohl die Annahme berechtigt, daß die Verbreitung der Krankheit zum überwiegend größten Teil, ja vielleicht ausschließlich durch unmittelbare Kontaktinfektion vermittelst direkten Anhustens, Anniesens, Küssens usw. von den gesunden Keimträgern aus erfolgt. Wir haben bei der übertragbaren Genickstarre mit anderen Worten in der Regel mit direkten Kontaktinfektionen zu rechnen.

Ueber die Häufigkeit des Vorkommens von Keimträgern sind unsere Erfahrungen zur Zeit noch nicht abgeschlossen. Die meisten Mitteilungen hierüber beziehen sich auf Befunde in der unmittelbaren Umgebung erkrankter Personen — Angehörigen, Pflegepersonal usw. — Unter solchen Verhältnissen fand sich zuweilen ein hoher Prozentsatz der Ansteckungsverdächtigen mit Meningokokken infiziert (75 % Ostermann). In andern Fällen war der Prozentsatz wesentlich geringer. Solche Ergebnisse lassen sich jedoch kaum oder nur sehr schwer miteinander vergleichen, da bei diesen Untersuchungen der Ausfall oft von der Art der Entnahme des Rachenschleims und bei der Eigenschaft der Meningokokken, außerhalb des Körpers relativ schnell abzusterben, in hohem Grade von der Zeit, welche bis zu der bakteriologischen Untersuchung auf dem Transport usw. des Materiales verstreicht, abhängig ist.

Andererseits ist es bereits wiederholt gelungen, die Erreger auch im Nasenrachenschleim Gesunder bakteriologisch festzustellen, bei welchen Beziehungen zu Genickstarrefällen nicht nachweisbar waren, beziehungsweise sehr lange Zeit zurücklagen (Verfasser, Hübener und Verfasser u. A.). Es gewinnt demnach, soweit die bisherigen Untersuchungen ein Urteil erlauben, den Anschein, als ob auch ohne nachweisbare Beziehungen zu manifesten Genickstarrefällen eine schwer kontrollierbare Verbreitung der Meningokokken unter gesunden Personen — vielleicht mit Hilfe unerkannter gesunder Keimträger — möglich ist. Weitere umfangreiche bakteriologische Untersuchungen zu Zeiten und an Orten, in welchen keine Genickstarre herrscht, werden uns hierüber Klarheit zu verschaffen haben.

Ueber die Dauer des Vorkommens der Erreger im Nasenrachenschleim von Rekonvaleszenten und Keimträgern liegen ebenfalls bisher wenige Untersuchungen vor. Die am längsten beobachteten Fälle erstreckten sich auf etwa 3 Monate. Die Möglichkeit ist auch wohl nicht auszuschließen,

Digitized by Google

daß die Kokken zeitweise von der Rachenschleimhaut scheinbar verschwinden, um dann später, vielleicht gelegentlich neuer katarrhalischer Erkrankungen, wieder zu erscheinen. Auch hierüber sind weitere Untersuchungen durchaus wünschenswert.

Die Beobachtung des Vorkommens gesunder Keimträger hat naturgemäß für die Beurteilung der Epidemiologie der Genickstarre manchen wertvollen Anhaltspunkt gegeben. Das ausschließliche Auftreten der Seuche in Form und unter dem typischen Verlauf reiner Kontaktepidemien, das sprunghafte, scheinbar ganz unvermittelte Erscheinen der Krankheit an bisher nicht befallenen Orten, der enge Anschluß der Ausbreitung an den menschlichen Verkehr lassen sich vermittelst des Vorkommens der Erreger auf der Rachenschleimhaut Gesunder und der im Winter allgemein erhöhten Disposition zu katarrhalischen Erkrankungen der oberen Luftwege, namentlich bei Kindern, sehr wohl in Einklang bringen. Möglich ist, daß auch das anscheinend häufigere Haften der Infektion an bestimmten Oertlichkeiten, Gebäudekomplexen usw. seine Erklärung in dem Vorhandensein von Keimträgern finden wird. Nicht geklärt ist vorläufig indes die Tatsache, daß es zuweilen zu heftigen epidemischen Seuchenausbrüchen, ein anderes Mal unter denselben Bedingungen jedoch nur zu sporadischen Erkrankungen kommt. Bei der Beurteilung der epidemiologischen Verhältnisse der Genickstarre darf man nicht vergessen, daß ohne Zweifel nach dem, was wir heute wissen, eine gewisse Disposition für die Entstehung der Krankheit eine wesentliche Rolle spielt. Namentlich stark disponiert ist vor allem das jugendliche Alter. So betrafen in Oberschlesien etwa 90 % aller Genickstarrefälle Personen unter 15 Jahren. Nach Westenhoeffer kommt vor allem auch die sogenannte lymphatische Konstitution als ein hervorragendes disponierendes Moment in Betracht. In frischen Fällen konnte Westenhoeffer regelmäßig, wenigstens bei Kindern, stark entzündete und auch vergrößerte Rachenmandeln und oft eine Hyperplasie des gesamten lymphatischen Apparates feststellen. Eine gewisse zeitliche Disposition kommt dadurch zum Ausdruck, daß häufig katarrhalische Erkrankungen der oberen Luftwege die Disposition anscheinend erhöhen, eine Beobachtung, welche natürlich gerade in Rücksicht auf die mit adenoiden Wucherungen behafteten Personen eine erhöhte Bedeutung gewinnt. Die Tatsache, daß die Seuchenausbrüche bei der Genickstarre vorwiegend in die Wintermonate fallen, würde hierdurch leicht ihre Erklärung finden.

Erwähnt sei an dieser Stelle kurz die Erklärung, welche Jehle neuerdings für die epidemische Verbreitung der Seuche zu geben versucht hat. Nach seiner Angabe sollen in der Grube die Meningokokken wegen der Dunkelheit und der Feuchtigkeit der Luft günstigere Lebensbedingungen finden als an der Oberfläche der Erde. In der Grube soll fast ausschließlich die Infektion der Bergleute, die zwar selbst in der Regel nicht erkranken, direkt durch gegenseitiges Anhusten oder indirekt durch Ausspucken, gemeinsame Arbeitsgeräte usw. stattfinden. Von der Arbeitsstätte aus soll dann die Krankheit in die Familien eingeschleppt werden. Jehle nimmt zwar an, daß eine Uebertragung innerhalb der Grube von Person zu Person zustande kommt und daß außerhalb derselben nun eine Infektion der Kinder usw. durch die in der Grube infizierten Väter usw. stattfindet; eine Weiterübertragung von den neu infizierten Kindern aus auf andere Personen außerhalb der Grube hält er jedoch für ausgeschlossen. Aus diesem Grunde sollen für die Entstehung von Epidemien ausschließlich die Gruben eine Rolle spielen.

Die Tatsache, daß die letzten großen Genickstarreepidemien in Deutschland gerade Grubengegenden (Oberschlesien, Ruhrkohlenrevier) bevorzugt haben, spricht scheinbar für die Richtigkeit der Jehleschen Auffassung. Bei genauerer Ueberlegung erscheint es jedoch durchaus unverständlich, wenn man den im Nasenrachenschleim Gesunder vorhandenen Meningokokken überhaupt eine Infektiosität zuerkennen will, weshalb nicht außerhalb der Gruben durch Anhusten usw. seitens der Keimträger ebenfalls wieder weitere Infektionen vermittelt werden sollen. Eine eingehende Widerlegung hat die Jehlesche Theorie gerade inbezug auf die Verhältnisse des Bochumer Kohlenreviers von diesem Gesichtspunkt aus auch bereits durch Lindemann erfahren. Jehle übersieht ferner, daß die übertragbare Genickstarre auch unter andern Verhältnissen, z. B. beim Militär wiederholt zu Seuchenausbrüchen geführt hat. So herrscht bekanntlich zurzeit gerade eine größere Genickstarreepidemie von etwa 200 Fällen allein in der Glasgower Garnison. Erinnert sei ferner an die unabhängig vom Grubenbetrieb aufgetretenen größeren Epidemien in Lissabon (1901) und New-York (1904).

In Berücksichtigung der bisherigen Beobachtungen über das Vorkommen und die Verbreitungsart der Meningokokken wird nun die Prophylaxe und Bekämpfung der Seuche vorwiegend von folgenden Gesichtspunkten ausgehen müssen.

Was zunächst den einzelnen Krankheitsfall betrifft, so ist neuerdings in Preußen gesetzlich[1]) die Anzeigepflicht, welche sich sinngemäß selbstverständlich auch auf krankheitsverdächtige Fälle erstrecken muß, und die Absonderung des Kranken festgelegt worden. Jeder Arzt wird diese Maßregeln im Interesse einer wirksamen Seuchenbekämpfung nur mit Genugtuung begrüßen können, um so mehr, als durch die gesetzlichen Bestimmungen die Mitwirkung der behandelnden Aerzte bei der Durchführung derselben in weitem Umfange herangezogen worden ist. Die Absonderung des Genickstarrekranken ist besonders erforderlich, weil lange Zeit in der Rekonvaleszenz die Krankheitserreger noch im Rachenschleim vorhanden sein und von hier aus auf die Umgebung übertragen werden können. Die Absonderung des Kranken kann gesetzlich in der Wohnung geschehen. Da aber in den allermeisten Fällen bei Unbemittelten — und die Genickstarre bevorzugt bekanntlich oft gerade unhygienische Wohnungen — eine strenge Isolierung wegen der räumlichen Beschränkung der Familie nicht wirksam durchführbar ist, so wird zur Vermeidung halber Maßregeln in solchen Fällen die Unterbringung in einem Krankenhaus kaum zu umgehen sein. Letzterer Fall tritt ganz besonders dann ein, wenn Kranke in öffentlichen Gebäuden, Schulen, Gefängnissen oder in Räumen neben Speise- oder Milchwirtschaften, Geschäften mit Eßwaren usw. untergebracht sind. Die geordnete Behandlung des in der Regel schwer benommenen Genickstarrekranken ist in einem Krankenhaus mit geschultem Personal ohne Zweifel im allgemeinen viel leichter durchführbar als in der Privatpraxis. Schon aus diesem Grunde ist es ratsam, in jedem Falle die Aufnahme in eine Krankenanstalt im Interesse des Kranken selbst dringend zu empfehlen.

Um einer von dem Kranken, beziehungsweise Rekonvaleszenten selbst ausgehenden Infektion zu begegnen, ist ferner die Desinfektion aller derjenigen Krankheitsprodukte usw. erforderlich, welche Meningokokken enthalten können. Die Unschädlichmachung der letzteren im Lungenauswurf, Erbrochenen, Nasen-Rachenschleim, ferner im Gurgelwasser des Kranken muß eine fortlaufende sein. Ebenso müssen etwa gelegentlich vorhandenes Blut, Wundsekret, Eiter usw. einer sorgfältigen Desinfektion unterworfen werden. Dasselbe gilt vom Wasch- und Badewasser, sowie dem Geschirr und den Geräten des Kranken, ferner hauptsächlich seiner Bett- und Leibwäsche, vornehmlich Taschentüchern, sowie Kleidungsstücken. Für das Pflegepersonal empfiehlt sich selbstverständlich ebenfalls möglichste Einschränkung des Ver-

[1]) Anweisungen des Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten zur Ausführung des Gesetzes, betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten, vom 28. August 1905. 1906, Heft 2.

Digitized by Google

; mit dritten Personen, peinliche Sauberkeit des An-, namentlich aber der Hände, sowie eine regelmäßige ylaktische Behandlung des Rachens und der Mundhöhle desinfizierenden Gurgelwässern, Pinselungen usw. Ist ranke genesen oder verstorben, so hat eine sogenannte ißdesinfektion stattzufinden. Hierbei ist zu bemerken, n bakteriologischen Sinne nicht eher von einer Heilung ranken die Rede sein kann, ehe durch eine mindestens ilige negativ ausgefallene bakteriologische Untersuchung reisein seines Rachenschleims von Genickstarreerregern en ist. Für die Desinfektion des Krankenzimmers eine gründliche Reinigung des Fußbodens mit einer zierenden Flüssigkeit, hauptsächlich in der Nähe des ferner des Bettgestells selbst und der Wand bis zu ewissen Höhe (2 m). Auch durch die übliche Formalinktion werden nach den Untersuchungen Flügges Meningokokken in geschlossenen Räumen sicher et. Vor allem sollte nie versäumt werden, das nzimmer, beziehungsweise die Wohnung gründlich zu nd der Sonne und dem Licht zugänglich zu machen, anntlich die Krankheitserreger der Einwirkung von d Licht verhältnismäßig schnell erliegen.

ne weit schwierigere Aufgabe bei der Bekämpfung ickstarre als die Vernichtung des von dem Kranken usgehenden Infektionsstoffes bedeutet die Unschädung der Keimträger. Wenn man die Weiterverder Genickstarre mit Erfolg einschränken will, n unter allen Umständen mit der Feststellung der Keimträger vorgehen müssen. Diese Maßregel nur durch wiederholte genaue bakteriologische ungen des Rachenschleims aller ansteckungsverPersonen aus der Umgebung des Kranken (Verfleger usw.) durchführen.

Entnahme des Untersuchungsmaterials geschieht jedesmal durch einen Arzt selbst mittelst sterilen, sglas transportablen Wattetupfers, der an biegraht befestigt ist. Das Material muß in allen dem Rachen von der Gegend der Rachentonsille n, da meistens nur hier, seltener dagegen z. B. se die Krankheitserreger vorhanden sind. Die ische Untersuchung hat so schnell wie möglich irzesten Wege zu erfolgen, wenn nicht das Reen des schnellen Absterbens der Kokken außerenschlichen Körpers in Frage gestellt werden soll. chung des Rachenschleims auf Meningokokken ierig und erfordert gut geschulte Untersucher. diesem Grunde in der nächsten der in den oben Ausführungsbestimmungen angegebenen, hierauf ngerichteten Untersuchungsanstalten auszuführen. hung ist ferner zeitraubend, da man sich niemals ner mikroskopischen Diagnose begnügen darf. st regelmäßigen Vorkommens von gram-negativen m Nasen-Rachensekret, welche von den Meningoikroskopischen Bilde nicht mit Sicherheit zu sind, kann stets nur das Resultat der kultuchung als ausschlaggebend betrachtet werden. imträger festgestellt, so wird es naturgemäß abe der Bekämpfung sein, dieselben so schnell von ihren Krankheitserregern zu befreien. Es nter allen Umständen auf eine geordnete ärztng der Keimträger nach Möglichkeit Bedacht rden. Von den bekannten, hier in Betracht handlungsmethoden mit desinfizierenden Gurgegen des Rachens, Nasenspülungen und -duschen er eigentlich keine einzige wirklich befriedigezeitigt. Bei der auch Desinfizientien gegenen geringen Widerstandsfähigkeit der Meningo-Mißerfolg der Behandlung nur dadurch eraußerordentlich schwierig ist, die Mittel an en Sitz der Krankheitserreger im Nasen-Rachenraum selbst in ausgiebig wirksamer Weise zur Anwendung zu bringen. Am empfehlenswertesten scheint noch die Einbringung des Wasserstoffsuperoxyds mittels Sprays in den Nasen-Rachenraum zu sein. Ueber die von Jehle empfohlene Behandlung der Kokkenträger mit Pyozyanase fehlen ebenfalls zurzeit noch bestätigende Erfahrungen. Ob man sich etwa von einer prophylaktischen Behandlung der Keimträger mit Genickstarre-Heilserum, welche auch bereits vorgeschlagen ist, Erfolge versprechen darf, bleibt abzuwarten. Bezüglich der Behandlung ihres Auswurfes, Taschentücher, Wäsche usw. sind die Keimträger selbstverständlich ebenso zu behandeln wie die Kranken selbst.

Die Absonderung der Keimträger, welche ja schließlich ein naheliegender Gedanke wäre, ist wenigstens für die Zivilbevölkerung nicht gut durchführbar. Es handelt sich bei den Keimträgern in der Regel um klinisch völlig Gesunde, welche ihrer Erwerbstätigkeit nachzugehen gezwungen sind. Da die Ausscheidung der Krankheitserreger mit dem Rachenschleim zuweilen monatelang erfolgen kann, sind Absonderungsmaßregeln ebenso wie bei den Typhusbazillenträgern unter solchen Umständen natürlich nicht angängig. Nur unter militärischen Verhältnissen oder z. B. in Gefangenenanstalten usw. ist eine Absonderung der Keimträger mit Rücksicht auf das enge Zusammenleben vieler Personen in den Kasernen usw. und die hierdurch gegebene Möglichkeit weitester Verbreitung der Krankheit erforderlich und durchzuführen. Man wird sich bei der Zivilbevölkerung darauf beschränken müssen, die Keimträger auf die von ihnen ausgehende Gefahr aufmerksam zu machen und sie über die Maßregeln, welche sie zu ihrem eigenen sowie dem Schutze ihrer Angehörigen zu treffen haben, wie bakteriologische Untersuchung, ärztliche Behandlung, Desinfektion der Taschentücher und des Auswurfes, möglichste Einschränkung des Verkehrs usw. in entsprechender Weise zu belehren. Die Keimträger, über welche der beamtete Arzt ebenso wie über die Krankheitsfälle ein Verzeichnis zu führen hat, dürfen nicht eher aus der Beobachtung entlassen werden, bis ihre Nichtinfektiosität durch eine mehr-, in der Regel zwei- bis dreimalige bakteriologische Untersuchung festgestellt ist.

Beim gehäuften Auftreten von Genickstarrefällen in einem Ort kommen schließlich Maßnahmen in Betracht, welche erfahrungsgemäß ebenfalls bei dem Ausbruch anderer Seuchen gute Früchte getragen haben. Hierher zu rechnen sind gemeinverständliche Belehrung der Bevölkerung, Erinnerung an die Anzeigepflicht, Einrichtung von Gesundheitskommissionen, Ueberwachung des Wohnungswesens, ferner kann unter Umständen die Schließung der Schulen in Frage kommen.

Wie leicht zu ersehen, schließen sich die oben besprochenen und im einzelnen in den Ausführungsbestimmungen zum preußischen Seuchengesetz, Heft 2, niedergelegten Maßnahmen der Genickstarrebekämpfung, welche wir hauptsächlich der unermüdlichen Initiative des Herrn Geheimen Ober-Medizinal-Rat Kirchner verdanken, zwanglos an diejenigen an, welche sich schon seit längerer Zeit bei der Bekämpfung z. B. des Abdominaltyphus, der Cholera, der Ruhr und anderer zum großen Teil auf Kontaktinfektion beruhender Infektionskrankheiten mit gutem Erfolg bewährt haben. Wie bei den genannten Krankheiten liegt das Hauptgewicht der Bekämpfung neben der schnellen bakteriologischen Feststellung der Fälle und der Unschädlichmachung des von den Kranken ausgehenden Infektionsstoffes vor allem in der Verstopfung der von den sogenannten Bazillenträgern ausgehenden Infektionsquelle. Auf Grund der bei den oben genannten Seuchen gemachten Erfahrungen können wir uns der berechtigten Hoffnung hingeben, daß es auch in Zukunft mit Hilfe unserer auf moderner, wissenschaftlicher Grundlage aufgebauten Prinzipien der Seuchenbekämpfung gelingen wird, den Ausbruch umfangreicher Genickstarreepidemien mit Erfolg zu verhindern.

Digitized by Google

Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Breslau.

Ueber die Bedeutung der Säuglingskrämpfe für die weitere Entwicklung der Individuen

von

Dr. **Walter Birk**, Assistent der Klinik.

Das Studium der Kinderkrämpfe hat die deutschen Aerzte relativ spät beschäftigt. Viel früher ging man in Frankreich daran, das Bild dieser vielgestaltigen Krankheit festzulegen. Als aber die Frage in Deutschland erst einmal in Fluß gekommen war, erlosch das Interesse daran bei allen, die sich damit beschäftigten, bis auf den heutigen Tag nicht wieder. Allerdings gingen die ersten der deutschen Autoren auf Irrwegen; sie suchten schon nach einer Erklärung des Krankheitsbildes, ehe sie es überhaupt in seiner ganzen Vollständigkeit kannten. Von ihren Hypothesen ließ die Kritik nicht viel bestehen. Einen wirklichen Fortschritt bedeutete dagegen die Feststellung, daß analog der Tetanie der Erwachsenen auch beim Kind eine gesteigerte elektrische Erregbarkeit vorhanden ist. Aber was nützte diese Erkenntnis, solange man nicht die Normalwerte für die elektrische Erregbarkeit der peripheren Nerven kannte. Die mühevollen Untersuchungen von Thiemich und Mann erfüllten sowohl diese Forderung, als auch zeigten sie die Grenze, wo die normale Erregbarkeit in die pathologische übergeht. Auf der sichern Basis dieser verfeinerten Diagnostik baute sich nun im Laufe der nächsten Jahre das Bild der Säuglingseklampsie auf. Im Widerstreit der Meinungen wurde die Zusammengehörigkeit der so mannigfach und verschieden sich äußernden Symptome immer klarer, sodaß heute die Säuglingskrämpfe als scharfbegrenztes Krankheitsbild, als „klinische Einheit“ dastehen. Es war natürlich, daß mit dem neuen Inhalt die Krankheit auch einen neuen Namen bekam; und was man früher Eklampsie und Laryngospasmus und Tetanie usw. nannte, das heißt jetzt spasmophile Diathese (Finkelstein) oder Spasmophilie (Heubner). Der Volksmund nennt es nach wie vor „Zahnkrämpfe“.

Auf die mannigfachen Erscheinungen der Spasmophilie braucht hier nicht näher eingegangen zu werden, nachdem Thiemich bereits in dieser Zeitschrift sich des näheren darüber ausgelassen hat[1]). Nur daran sei erinnert, daß mit der Spasmophilie die Klinik der Krämpfe des Kindesalters noch keineswegs erschöpft ist. Einen breiten Raum nehmen die im Verlaufe einer organischen Hirnerkrankung, einer Enzephalitis und dergleichen auftretenden sogenannten symptomatischen Krämpfe ein, die hier ganz unberücksichtigt bleiben sollen. Mit zu dieser Gruppe gehören wahrscheinlich auch die in den ersten Tagen des Lebens sich einstellenden Konvulsionen, die wohl immer auf eine organische Gehirnaffektion bezogen werden müssen. Nicht berücksichtigt bleiben auch die Krämpfe, die bei gewissen Kindern beim Anstieg des Fiebers meist von Infektionskrankheiten sich zeigen, vielleicht analog dem Schüttelfrost der Erwachsenen. Und daß auch die Epilepsie schon bei den Säuglingskrämpfen beteiligt ist, muß man annehmen, solange man nicht mehr über ihre Anfänge weiß als jetzt.

Welche Bedeutung nun den Säuglingskrämpfen für die weitere Entwicklung der Kinder innewohnt, ist sicher und einwandfrei bisher noch nie untersucht worden. Zum Teil mag dies daran liegen, daß man die Krämpfe immer noch als eine funktionelle Störung ansehen muß. Ganz anders wäre es wahrscheinlich gewesen, wenn die pathologische Anatomie irgend einen Befund als Ausgangspunkt der Krämpfe nachgewiesen hätte. Aber alles, was im Laufe der Zeit als solcher hingestellt wurde, hat sich als unsicher oder als direkt falsch und so der Spekulation verdächtig erwiesen, daß es gar nicht mehr diskutiert wird.

[1]) Thiemich, Ueber Spasmophilie im Kindesalter; Med. Kl. 1906, Nr. 17.

Naturgemäß hat die Prognose der Säuglingskrämpfe in ihrem weitesten Sinne die Psychiater und Neurologen am meisten interessiert, weil diese sich genötigt sahen, die Krämpfe, die sie so oft in der Anamnese ihrer Patienten fanden, zu deren späterem Leiden in Beziehung zu bringen. Und fast alle Autoren, die sich mit den Krämpfen der Erwachsenen, besonders natürlich mit der Epilepsie befaßt haben, erörtern auch die Säuglingskrämpfe. Aber ihre Darstellungen leiden sämtlich an dem Mangel, daß die Bearbeiter keinen Unterschied machen, mit was für Krämpfen sie es zu tun haben. Und wie verschiedener Aetiologie Säuglingskrämpfe sein können, haben wir oben schon betont. Dieser Mangel ist nicht daraus zu erklären, daß etwa die letzten Jahre der Pädiatrie an den Neurologen spurlos und fruchtlos vorübergegangen sind, sondern daraus, daß es eben meist unmöglich ist, retrospektiv eine genaue Diagnose zu stellen, ein Mangel, der jeder anamnestischen Erhebung anhaftet. Zu dieser Ungenauigkeit der Analyse kommen dann noch die Fehlerquellen, die sich aus dem individuell verschiedenen Gedächtnis, dem Bildungsgrade usw. der Kranken ergeben. Von neueren deutschen Arbeiten ist es, wenn wir von Binswangers bekannter Monographie absehen, besonders die von Finckh[1]) aus der Tübinger Irrenklinik, die die Säuglingskrämpfe ausführlicher berücksichtigt. Finckh fand bei 73 Geisteskranken (mit Ausschluß von Idiotie, Epilepsie und Hysterie) in 42,5 % Säuglingskrämpfe, bei Epileptikern in 30 %. Aus seinen wie aus Binswangers Zahlen geht soviel hervor, daß bei vielen Geistes- beziehungsweise Nervenkranken Krämpfe in frühester Kindheit bestanden haben, das heißt, auf unsere Fragestellung bezogen, daß manches Kind, das in seiner Jugend irgend welche Konvulsionen gehabt hat, im Alter in einer Nerven- oder Irrenanstalt zu enden Aussicht hat.

Unentschieden bleibt, bis zu welchem Teile daran die spasmophilen Kinder beteiligt sind.

In zweiter Linie mußte es die Pädiater interessieren, welches Schicksal ihrer spasmophilen Säuglinge wartet. Aber wie schon erwähnt, ist die Formulierung des Spasmophiliebegriffes noch so jungen Datums, daß das vorhandene Material größtenteils noch nicht alt genug ist, um für die Lösung insbesondere der Epilepsiefrage herangezogen zu werden. Infolgedessen lautet auch hier die Antwort auf die Frage nach der Bedeutung der Krämpfe der Säuglinge nur unsicher und vermutungsweise, hergeleitet weniger aus exakten Nachuntersuchungen als aus gelegentlichen Beobachtungen. Aber darin sind sich alle einig, daß die Säuglingskrämpfe in den meisten Fällen eine folgenschwere Erkrankung darstellen. So sagt Hochsinger[2]): „Es ist eine aus langjähriger Familienpraxis gewonnene Erfahrung, daß die Krampfkinder der frühesten Lebensperioden häufig die nervösen und hysterischen Kinder der späteren Lebenszeit werden.“ Henoch sah „in einzelnen Fällen, bei sehr gehäuften konvulsivischen Paroxysmen — die psychische Entwicklung bedeutend zurückbleiben, auch bei Kindern, die vor der Eklampsie geistig normal zu sein schienen.“

Ebenso pessimistisch urteilt Heubner, der in einem nicht geringen Teil der Säuglingskrämpfe nichts anderes sieht, als schon Manifestationen späterer Epilepsie.

Da nun die eigentliche Gestaltung der Spasmophilie, wie sie sich jetzt repräsentiert, aus der Breslauer Kinderklinik hervorgegangen ist, hier also das älteste Material zur Verfügung stand, so war es naheliegend, daß auch von hier aus der Versuch unternommen wurde, das Schicksal der spasmophilen Säuglinge festzustellen,[3]) ein Versuch, über dessen Ergebnis ich — der Aufforderung der Redaktion dieser Zeitschrift Folge leistend — berichten will. Es stand dabei zum Teil noch dasselbe Material zur Verfügung, das

[1]) Finckh, A. f. Psych, 1905, Bd. 39.
[2]) Hochsinger, D. Kl. Bd. 7.
[3]) Thiemich und Birk, Jahrb. f. K. Bd. 65, H. 1.

Digitized by Google

or Jahren dazu gedient hatte, bei den Untersuchungen von hiemich und Mann überhaupt erst die normalen und thologischen Werte der elektrischen Erregbarkeit bei uglingen zu schaffen. Es waren im ganzen 53 Kinder, ren Entwicklungsgang durch alljährliche Nachuntersuchun- n sicher festgelegt war und daher der Unsicherheit amnestischer Erhebungen entbehrte. Der größte Teil der nder ging schon zur Schule; es konnten also bereits deren ulleistungen mit als Maßstab ihrer Entwicklung heran- ogen werden. Die Fragestellung war eine doppelte: ein- war im speziellen festzustellen, ob diese Kinder mit glingskrämpfen es sind, die auch später noch daran en, vielleicht rezidivierend von Krämpfen befallen werden so schließlich zu Epileptikern werden. Zum anderen e untersucht werden, was denn überhaupt aus diesen lern wird.

Da ergab sich denn zuerst die interessante Tatsache, kein einziges von diesen Kindern epileptisch geworden Wohl hatten mehrere Rezidive in späteren Jahren mmen, aber niemals waren diese Rezidive epileptischer r, sondern stets charakterisierten sie sich durch Fazialis- omen, elektrische Uebererregbarkeit usw. als spasmo- Krämpfe. Die Möglichkeit eines Uebergangs von ingskrämpfen in Epilepsie wäre danach also — soweit pasmophilen Krämpfe in Betracht kommen — direkt hnen, wenn nicht eine Einschränkung dieses Urteils ch nötig wäre, daß keins von diesen Kindern älter als hre war, keins also das für den Ausbruch einer sie günstige Alter — Mitte des zweiten Jahrzehnts — t hatte.

ber noch ein anderer Punkt spricht dafür, daß die se der Spasmophilie in Bezug auf eine spätere Epi- nicht so ungünstig ist. Das ist die Hereditätsfrage. ja bekannt, daß vorzugsweise die Kinder von Epilep- wieder epileptisch werden. So fand z. B. Finckh bei Epileptikern in 54 % Epilepsie der Aszendenten. Bei smophilen Säuglingen fand sich nun bei keinem ein- pilepsie in der Familie.

merhin wird man, trotz dieser eindeutigen Ergeb- t tun, das endgültige Urteil über das Verhältnis der rskrämpfe zu denen der Erwachsenen vorläufig noch nso zu lassen.

so sicherer konnte dagegen die zweite Frage be- t werden, was denn überhaupt aus diesen Kindern s stellte sich nämlich heraus, daß nur ein Drittel er sich normal entwickelt hatte. Die übrigen zwei rwiesen sich als schwer geschädigte Individuen. Kindern, die schon zur Schule gingen, war dies am gsten zu sehen. Fast die Hälfte von ihnen kam n der Schule fort, teilweise befanden sie sich so- n Hilfsschulen. Aber daß auch das gute Fort- in der Schule noch nicht der Beweis für einen rganismus ist, zeigte die andere Hälfte der Kinder. mehr als bei den schlechten Schülern, fanden en guten und besten die Symptome, die die Nervo- Kindesalters ausmachen. Bei einzelnen der Kinder beides, sowohl die intellektuelle, wie auch die Minderwertigkeit. Im allgemeinen aber hatten rschieden, entweder nach der einen oder nach der htung hin, entwickelt. Der erste Typus war etwa Nach mehr oder weniger zahlreichen Krampf- aren die Kinder zunächst ganz gut gediehen. as spät sauber wurden und erst spät, meist erst des dritten Lebensjahres sprechen lernten, fiel wohl auf, beunruhigte sie aber nicht allzu sehr. ulzeit galten sie meist als ganz normale Kinder, slos und willig allerhand kleine Besorgungen e ausrichten lernten. Aber sobald sie in die n, wurde ihre Rückständigkeit offenbar. Sie begriffen schlecht, konnten nur mit Mühe ihre Schularbeiten bewältigen — fast immer war es das Rechnen, das ihnen die größten Schwierigkeiten bereitete. Ein Teil von ihnen landete bald in der Hilfsschule. Als man das Material der Breslauer Hilfsschulen daraufhin prüfte, zeigte sich, daß ein Viertel der Hilfsschulkinder an spasmophilen Krampferscheinungen gelitten hatte.

Ganz anders der zweite Typus. Auch hier war die körperliche Entwickung meist unbehindert, die geistige schien ihr parallel zu gehen. Es waren rege, lebendige Kinder, und nur besonders aufmerksamen Eltern fiel es auf, daß diese Regsamkeit öfter sich bis zum Pathologischen steigerte, daß das Weinen z. B. bis zum Wutkrampf ausartete, daß die Stimmung überhaupt etwas Labiles, Unruhiges hatte. Und diese Unruhe verließ die Kinder auch im Schlafe nicht: als Säuglinge hatten sie schon einen leisen Schlaf gehabt, waren beim kleinsten Geräusch aufgeschreckt, jetzt steigerte sich diese Schreckhaftigkeit bis zum Pavor nocturnus. Das Lernen in der Schule machte ihnen meist keine allzu großen Schwierigkeiten, im Gegenteil, sie gehörten oft mit zu den Besten der Klasse. Dafür brachte ihnen aber die Schule eine andere Qual: den Schulkopfschmerz, das Erbrechen am Morgen vor Beginn der Schule, die Appetitlosigkeit usw. usw. Ausnahmslos gehörten zu dieser zweiten Gruppe die in letzter Zeit so viel genannten „einzigen“ Kinder.

Während somit die Prognose der Säuglingskrämpfe nach der einen Seite hin, wo die Epilepsie in Frage kommt, allem Anschein nach eine gute ist, müssen die letzterwähnten Ergebnisse doch sehr zur Vorsicht mahnen. Insbesondere müssen sie dem Praktiker zu denken geben, der außerdem noch mit dem ungerechtfertigten, geringschätzenden Urteil, das das Laienpublikum über die „Zahnkrämpfe“ zu fällen geneigt ist, zu kämpfen hat. Doppelt muß er in solchen Fällen darauf dringen, daß eine richtige Erziehung das wieder gutzumachen sucht, was durch die angeborene Anlage verfehlt ist. Selbstverständlich ist, daß auch der Schularzt das Wohl der Kinder, von denen die Eltern angeben, daß sie an Säuglingskrämpfen gelitten haben, sich ganz besonders angelegen sein lassen muß.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der I. Medizinischen Universitätsklinik zu Berlin,
(Direktor: Geheimer Medizinalrat Professor Dr. von Leyden.)

Ueber die Anwendung des Atoxyls in der inneren Medizin

von

Professor Dr. **Ferdinand Blumenthal.**

Im Jahre 1901 habe ich pharmakologische Versuche angestellt mit einem von W. Landsberger in dem Laboratorium der Vereinigten Chemischen Werke dargestellten Arsenpräparat, welches aus dem Bestreben hervorgegangen war, das sehr stark giftig wirkende Arsen in entgifteter Form in den Organismus einzuführen, wodurch es einerseits möglich gemacht werden sollte, unangenehme und gefährliche Nebenwirkungen zu vermeiden, andererseits höhere Dosen des betreffenden wirksamen Körpers einzuführen. Es war bis dahin bei der Arsentherapie nur die Zuführung einer geringen Menge dieses Körpers in den Organismus möglich, und man mußte, wie das ja von der Anwendung der arsenigen Säure bekannt ist, in vorsichtiger Weise von minimalen Dosen zu größeren steigen, um den Tierkörper erst allmählich daran zu gewöhnen. Dazu kam noch eine Unbequemlichkeit, nämlich, daß die subkutane Anwendung der arsenigen Säure häufig mit lokalen Unzuträglichkeiten für den Patienten verknüpft ist, und die stomachale Anwendung wegen der damit verbundenen Reizerscheinungen im Magendarmkanal noch vorsichtiger gemacht werden mußte. Auch die Kakodylpräparate leiden nicht selten an dem Fehler, daß die Kranken einen unangenehmen Geruch nach Knoblauch bekommen, der sie ihrer Umgebung lästig macht. Das

Digitized by Google

Präparat, welches ich 1901 prüfte, wurde wegen seiner geringen Giftigkeit Atoxyl genannt.[1])

Es ist ein weißes gut kristallisiertes Pulver; es schmeckt schwach salzig und löst sich in heißem Wasser äußerst leicht; ferner in der sechsfachen Menge Wasser von 15° C. Bei längerem Stehen, besonders an der Luft, färbt sich die wässerige Lösung leicht gelb, ebenso beim Kochen. Nach kurzem Kochen zersetzt sich die Lösung nicht, dagegen darf sie nicht im Autoklav erhitzt werden, weil sich das Präparat dort allmählich spaltet.[2])

Alkali und Säure scheinen bei leichterer Einwirkung keine Spaltung des Präparats vorzunehmen. Bei den 26 im Februar und März 1901 von mir geprüften Kaninchen ergab sich nun eine auffallende Ungiftigkeit des Präparats. Es zeigte sich für 1000 g Kaninchen:

	per os	subkutan	intravenös
Unschädlich . . .	ca. 0,3 g	0,1 g	0,1 g
krank machend . .	„ 0,4 „	0,2 „	0,2 „
tödlich	„ 0,5 „	0,4 „	0,2 „

Diese Untersuchungen zeigten, daß das Präparat im Durchschnitt 40 mal weniger giftig ist als die Solutio Fowleri. Da nun aber in dem Präparat das Arsen fest im Benzolkern gebunden ist, so konnte man im Zweifel darüber sein, ob die Ungiftigkeit des Präparats nicht darauf beruhte, daß das Arsen im Organismus gar nicht zur Wirkung kam. Die Arsenvergiftung ist bekanntlich charakterisiert durch Hämorrhagien in allen Organen. Ferner bedurfte es, da in dem Präparat auch Anilin vorhanden ist, der Untersuchung, ob die Tiere, welche an dem Atoxyl starben, an Anilinvergiftung oder Arsenvergiftung zugrunde gegangen waren.

So zeigte Kaninchen 18 bei der Sektion hämorrhagische Nephritis und starke Hämorragien in der Leber; Kaninchen 19 hämorrhagische Nephritis und hämorrhagische Zystitis; Kaninchen 20 hämorrhagische Nephritis; Kaninchen 23 hämorrhagische Nephritis und Zystitis; Kaninchen 24 Hämorrhagie und Diphtherie im Magen, Dickdarm und Dünndarm, hämorrhagische Nephritis, Diphtherie der Blase, blutiger Harn. Auch ein Hund von 6 kg, welcher mit 4 g Atoxyl subkutan vergiftet wurde, zeigte an dem nach dem zweiten Tage nach der Injektion erfolgten Tode bei der Autopsie nichts von der ockergelben Farbe des Blutes, welche für Anilinvergiftung charakteristisch ist, ebenso wenig jene starke Linksdrehung, die Brat bei allen Anilinvergifteten im Harn konstatiert hatte, sondern es war die für die Arsenvergiftung charakteristische Hämorrhagie namentlich in den Nieren, aber auch in allen anderen Organen vorhanden.

Nach diesem Befunde war es kein Zweifel, daß erstens selbst bei den großen Dosen, die zum Tode führen, irgend welche schädlichen Einwirkungen von seiten des Anilins noch nicht wahrzunehmen waren, und zweitens, daß in der Tat im Organismus aus dem Atoxyl das Arsen abgespalten wurde und zur Wirksamkeit gelangen konnte. Nachdem diese wichtige Vorfrage, welche überhaupt erst eine Anwendung des Atoxyls in der medizinischen Praxis ermöglichen konnte, entschieden war, wurde das Präparat beim Menschen angewandt. Ich habe seit dieser Zeit ununterbrochen das Atoxyl per os und subkutan angewandt. Da aber das Material des inneren Klinikers kein genügend objektives Testobjekt aufweist für die Wirksamkeit eines Arsenpräparats, während ein solches in der dermatologischen Praxis, inbesondere beim Lichen ruber, vorhanden ist, so wurde das Präparat Herrn Professor Lassar zur Prüfung übergeben.

Die Erfahrungen aus der Lassarschen Klinik hat Schild im Jahre 1902 und 1903 in einem Vortrage in der Medizinischen Gesellschaft (5. März 1902) und in einem solchen in der Dermatologischen Gesellschaft am 2. Dezember 1902 in der Derm. Ztschr. 1903. Bd. 10, Heft 1, veröffentlicht. Seine Untersuchungen ergaben die hohe Wirksamkeit des Präparats, insbesondere beim Lichen ruber und bei Psoriasis. Nur bei großen Dosen, wenn längere Zeit Injektionen von 0,2 oder 0,3 fortgesetzt wurden, entstanden bisweilen Nebenerscheinungen. (Frösteln, das gewöhnlich abends eintrat, ferner Schwindel, Kopfschmerz, Kratzgefühl im Hals.) Diese Nebenerscheinungen aber gingen, wenn das Mittel ausgesetzt wurde, nach 1—2 Tagen völlig vorüber; Eiweiß im Urin ist niemals aufgetreten. Eine Kontraindikation schien ihm Herzklopfen und Dyspnoe zu sein. Schild benutzte die 20%ige Lösung des Atoxyls. Anfangs gab er kleine Dosen; in seiner späteren Arbeit empfiehlt er die Anwendung von zweimal wöchentlich je 0,2 g. Nicht nur bei Hautkrankheiten, sondern auch beim Morbus Basedowii hatte Schild Erfolg durch Gewichtszunahme, Wiedererscheinen der Menses und Verringerung des Exophthalmus. Die Injektion wurde von ihm in die Glutealgegend intramuskulär mit senkrecht eingestochener Kanüle vorgenommen. Aber es ist nicht nötig, diese Gegend zu wählen, sondern man kann auch in den Schulterblättern unter dem Arm die Injektion machen.

So hat sich also in der dermatologischen Praxis das Atoxyl als ein vorzüglicher therapeutischer Faktor erwiesen, bei Dermatitis herpetiformis, bei Lichen ruber, bei Psoriasis usw.; bei Acne necrotica blieb der Erfolg versagt. Zu gleich günstigen Ergebnissen kam Professor von Zeissl, Bieringer und Andere mehr. Mendel in Essen hat das Präparat intravenös gegeben und hat es auch bei dieser Applikation als relativ ungiftig und höchst wirksam gefunden. Ich glaube aber, daß man eine intravenöse Injektion eines Arsenpräparats unter allen Umständen zu unterlassen hat, wenn die subkutane Darreichung uns in ihren Resultaten, wie es hier der Fall ist, befriedigt.

Es wurde nun noch die Frage aufgeworfen, welche Vorteile das Atoxyl gegenüber der Solutio Fowleri hat, ob dieselben nur darin bestehen, daß die Einspritzung fast immer reaktionslos verläuft, oder ob auch mit der Zuführung von mehr Arsen eine erhöhte Wirksamkeit im Organismus erzielt wurde. Die Verhältnisse konnten ja so liegen, daß von dem Atoxyl bei der schweren Abspaltbarkeit des Arsens nur wenig Arsen frei wurde, und wir deshalb weit höhere Dosen Atoxyl in den Organismus einführen konnten, ohne daß größere Dosen zur Wirksamkeit gelangten, als bei der arsenigen Säure. Für eine langsame Abspaltung des Arsens aus dem Atoxyl spricht die Tatsache, daß, während nach Darreichung der arsenigen Säure sofort Arsen im Harn nachweisbar ist, dies beim Atoxyl nicht der Fall ist. Bei den Untersuchungen, welche ich an Kaninchen angestellt habe, war bei der Anwendung von für Kaninchen ungiftigen Dosen von Atoxyl das Arsen erst nach 30 Stunden nachweisbar. Nur wenn solche Dosen angewandt wurden, welche Vergiftungserscheinungen machten, konnte man das Arsen schon erheblich früher im Harn erkennen. Nach Salkowskis Untersuchungen zeigte sich nach einer Einspritzung von 0,2 g Atoxyl erst am zweiten Tage Arsen im Urin, und es waren noch Spuren von Arsen am siebenten Tage nachweisbar. Daraus geht hervor, daß in der Tat im Organismus eine verhältnismäßig langsame Abspaltung des Arsens aus dem Atoxyl statthat, und daß diese Abspaltung sich über mehrere Tage hinzieht. Man könnte nun daraus den Schluß ziehen, daß man mit dem Atoxyl nicht mehr erreicht, als mit der arsenigen Säure, im Gegenteil, weniger, da die arsenige Säure sofort wirkt. Dieser Schluß ist nun aber ganz falsch. Erstens ist es entschieden ein Vorzug des Atoxyls, daß das wirksame Prinzip erst im Organismus abgespalten wird, weil wir wissen, daß alle Substanzen, wenn sie in statu nascendi wirken, eine ganz andere Wirkung entfalten, als wenn sie schon fertig als solche eingeführt werden. Zweitens aber würden wir, wenn das Präparat nicht sofort ausgeschieden wird, sondern sieben Tage lang die Abspaltung des Arsens vor sich geht, mit einer einzigen Einspritzung von Atoxyl dieselbe Wirkung erreichen, als mit einer entsprechend größeren Zahl von Einspritzungen der Solutio Fowleri. Diese eine Tatsache würde schon ein nicht zu unterschätzender Vorteil sein. Daß aber die Arsenwirkung, wie sie sich durch die Einführung des Atoxyls vollzieht, in anderer und pharmakologisch bedeutend wirksamerer Weise zur Geltung kommt, das haben die in neuester Zeit so Aufsehen erregenden Untersuchungen bei der Schlafkrankheit gezeigt. Derjenige, welcher zuerst die Wirksamkeit des Arseniks auf Trypanosomen beobachtet hat, war Laverand. Dann gelangte Thomas bei der Durchprüfung der bekannten Arsenpräparate mit Atoxyl in einigen Fällen zu ganz besonders guten Ergebnissen, welche von Ayres-Kopke, Laverand, van Campentout und Anderen mehr bestätigt wurden. Auf eine absolut sichere wissenschaftliche Grundlage wurden aber die Resultate dieser Forscher erst durch die Arbeiten von Robert Koch gebracht. Koch wies nach, daß man erstens weit größere Dosen Atoxyl bei der Schlafkrankheit anwenden konnte, und zwar verwandte er eine größere Dosis, als je von irgend einem Forscher beim Menschen angewandt worden war. Selbst bei der subkutanen Anwendung von 0,5, welche an zwei aufeinanderfolgenden Tagen gemacht wurde, traten nicht die geringsten Intoxikationserscheinungen ein. Auch Ayres-Kopke hat auf einmal 1—1,5 g injiziert; Martin im Hôpital Pasteur ebenfalls ein Gramm, ohne Intoxikationen zu sehen. Robert Koch meint, daß man mit der Dosis noch steigen könnte; es war aber nicht nötig, denn die nach dieser Einspritzung vorgenommenen

[1]) Zuerst als eine Metaarsensäureanilidverbindung angesprochen, hat die Verbindung nach ganz neuen Untersuchungen von Ehrlich und Bertheim und nach Ansicht Landsbergers die Konstitution eines phenylarsinsauren Natriums.

[2]) Diese Tatsache ist von großer Bedeutung. Es ist sehr wahrscheinlich, daß einzelne in der Literatur beschriebene Intoxikationen mit Atoxyl auf Abspaltung von arseniger Säure durch zu langes Erhitzen des Präparats zurückzuführen sind. Die durch die Kaiser Friedrich-Apotheke in Berlin hergestellten Lösungen sind in kleinen Tuben so sterilisiert, daß eine Zersetzung ausgeschlossen ist, und ich habe bei ihrer Anwendung niemals eine darauf folgende Vergiftungserscheinung gesehen. Siehe auch Landsberger, Th. d. G. 1907, H. 3.

Digitized by Google

rüsenpunktionen ergaben, daß die Trypanosomen aus den Drüsen erschwunden waren. Nach solchen Dosen war die Wirkung eine erartige, daß zehn Tage nach der Atoxyleinspritzung niemals rypanosomen wieder angetroffen werden konnten; sie fanden sich lerdings in einigen Fällen später wieder vor, diese Fälle bilden er die Ausnahme. Im ganzen wurden von Koch 986 Kranke t Atoxyl behandelt. In bezug auf das Atoxyl stellt sich Koch Wirkung so vor, daß durch die Resorption der vom Atoxyl abtöteten Trypanosomen ein gewisser Grad von Immunität erzeugt rd, welche die Trypanosomen nicht mehr aufkommen läßt. Uhlenth und Bickel haben dann im Tierexperiment bei der künstlen Erzeugung von Trypanosomen die Erfahrungen Kochs bestigt. Ebenso hat Ehrlich in einem jüngst erschienenen Vor- die Wirksamkeit des Atoxyls gegen Trypanosomen beschrieben. diesen experimentellen Versuchen bei der Schlafkrankheit, sol an Tieren als an Menschen, geht nun hervor, daß das Atoxyl, rmakologisch betrachtet, eine weit größere Wirkung faltet, als andere Arsenpräparate, ganz besonders die Solutio Fowleri, und es läßt sich daraus nach meiner cht der Analogieschluß machen, daß überhaupt im Tierkörper Arsen in dem Atoxyl zu einer weit besseren Wirkung kommt, s z. B. bei der Solutio Fowleri der Fall ist.

Seit dem Jahre 1901, in dem ich meine pharmakologischen rsuchungen an Tieren mit dem Atoxyl beendet hatte, habe un bei den verschiedensten Krankheiten in der internen in das Atoxyl angewandt. Ich habe in der Diskussion zu Vortrage von Schild im Jahre 1902 einen kurzen Ueberblick meine damaligen Resultate gegeben, seither aber nichts mehr iert, und ich möchte jetzt, da ich doch der erste war, der Präparat untersucht hat, ebenfalls über meine Erfahrungen ten, zumal ich glaube, daß sich über die Dosierung und rkung des Atoxyls insbesondere bei der Darreichung per os Vorstellungen in der Literatur eingeschlichen haben. Ich neuerdings in zirka 50 Fällen von Anämie, sekundären chen Zuständen infolge von Tuberkulose, Herzfehlern usw. toxyl per os angewandt, und zwar in zwei Modifika- entweder Atoxyl als Tabletten, jede Tablette enthaltend toxyl, oder dieselbe Dosis Atoxyl zugesetzt zu Blaudschen [1]). Ich habe bei Erwachsenen drei- bis viermal täglich, dern zwei bis dreimal täglich eine Tablette respektive eine nehmen lassen. Unter diesen zirka 50 Fällen waren nur lche über Magenbeschwerden klagten, und zwar eine Dame Jahren, die am Magen litt und die bereits nach drei Ta- sehr starke Magenbeschwerden bekam; ferner ein Herr, hdem er innerhalb zweier Tage 10 Tabletten genommen n einem Magendarmkatarrh befallen wurde, der aber nach Tagen von selbst wieder verging. Drittens ein junges das an Chlorose litt und nach 20 Tabletten Magenden bekam. Nach der Einnahme von Blaudschen Kapseln yl habe ich niemals eine Klage gehört außer in einem dem ich dreimal täglich eine Kapsel, im ganzen 60 nehmen ließ, nach welcher Dosis dann über Magenbe- geklagt wurde. Dies Ergebnis zeigt, daß man nicht kann, daß das Atoxyl per os nicht vertragen wird. Es bei jedem Medikament gelegentlich, daß der eine oder gegen eine Empfindlichkeit zeigt; es gibt auch Leute, erhaupt keine Medikamente per os nehmen können, ohne Magenbeschwerden zu bekommen. Ich kann also auf ser Tatsachen denen nicht beistimmen, welche die An- es Atoxyls per os als unstatthaft erklären. Es scheint wenn ich die Literatur über Atoxyl durchsehe, als ob lung per os bisher nur selten vorgenommen worden ist, alle Nachuntersucher durch die eine Angabe, daß das os nicht gut vertragen wird, sich haben abschrecken Was nun meine Darreichungsmethode anbelangt, so Chlorotischen und Anämischen dreimal täglich eine Eisen-Atoxylkapsel, bis sie 24 Kapseln genommen n ließ ich acht Tage aufhören und gab wieder 24 nn hielt ich die Kur für beendet. In dieser Zeit sämtliche so Behandelten an Gewicht zu, fühlten sich wenn darauf untersucht wurde, zeigte auch der Gehalt in eine Besserung, und die Zahl der roten Blut-

der Kaiser Friedrich-Apotheke in Berlin werden solche stellt, welche die wirksamen Bestandteile der Blaudschen n. Dieselben sind aber den letzteren vorzuziehen, da die ehülle den Sauerstoff der Luft abhält und infolgedessen eicht resorbierbare Oxydulform dauernd behält.

körperchen eine Vermehrung. Ich habe die sichere Vorstellung, als ob diese Kombination von Atoxyl mit Blaudschen Kapseln eine sehr glückliche ist. Es entspricht diese Kombination der pharmakologischen Richtung, welche Arsen mit Eisen zu vereinen bestrebt ist, und die Kaiser Friedrich-Apotheke zu Berlin hat es sich daher angelegen sein lassen, solche Blaudschen Kapseln mit Atoxyl unter dem Namen Blaudsche Eisen-Atoxylkapseln vorrätig zu halten. Dort, wo eine reine Arsenkur per os in Betracht kommen soll, kann man sich der Atoxyltabletten bedienen, die 0,05 Atoxyl und 0,2 Saccharum lactis enthalten[1]). Auch für die Atoxyltabletten ist die Dosis dieselbe: drei- bis viermal täglich eine Tablette, bis zirka 25 Tabletten genommen sind, dann acht Tage pausieren und wieder 25 Tabletten nehmen lassen. Ferner soll noch eine billige Atoxyleisenmischung 0,05 Atoxyl, 0,5 ferrum lactis in den Handel kommen.

Ich habe es wohl an dieser Stelle nicht nötig, ausführlich von der Behandlung der Chlorose und Anämie mit Arsen und Eisen zu sprechen. Diese Dinge liegen heute therapeutisch so weit klar, daß das Arsen das Heilmittel der Anämie, das Eisen das der Chlorose ist. Besonders günstige Resultate über die Anwendung des Atoxyls bei Chlorose und Anämie sind ja auch von Henius aus der Noordenschen Klinik beschrieben. Ueber andere Krankheiten möchte ich folgendes berichten. Es wird vielfach Arsenik gegeben gegen Tuberkulose. Der Effekt hierbei kann immer nur der sein, daß man damit eine allgemeine Stärkung des Organismus herbeiführen will. Es ist natürlich ausgeschlossen, daß das Arsen einen spezifischen Einfluß auf die Krankheit selbst hat.

In neuerer Zeit mehren sich ständig die Stimmen, welche auch dem Arsen, insbesondere dem Atoxyl, einen Einfluß zuschreiben auf die malignen Geschwülste.

Sick berichtete am 5. Februar dieses Jahres im Hamburger Aerzteverein, daß er durch subkutane Atoxyleinspritzung von 0,05 bis 0,1 g mehrere Wochen fortgesetzt Sarkome zur Heilung gebracht hätte. Ich selbst habe mich außerordentlich viel mit der subkutanen Atoxylbehandlung des Krebses beschäftigt. Ich habe subkutan möglichst in der Umgebung des Krebses, insbesondere bei Mammakarzinom, Atoxyl angewandt. Ich habe früher immer Dosen gegeben von 0,1 g, habe einen Tag um den andern eingespritzt, bis ich 20 bis 30 Einspritzungen gemacht hatte; dann habe ich aufgehört, einige Wochen pausiert und wieder angefangen. Die Einspritzungen wurden in der Regel reaktionslos vertragen, das Allgemeinbefinden hob sich in jedem Falle. Im ganzen habe ich fünf Fälle von Mammakarzinom in dieser Weise behandelt. In keinem dieser Fälle habe ich allerdings einen Rückgang der Tumoren gesehen, jedoch ist bei zweien das Karzinom so stabil geblieben, daß das entschieden als etwas Auffälliges bezeichnet werden muß; in den drei übrigen Fällen ist der Tumor weiter gewachsen, aber doch auch mit einer sehr großen Langsamkeit. Nun ist ja das Wachstum der Mammakarzinome sehr verschieden. Es gibt Mammakarzinome, welche jahrelang stillstehen, und es gibt solche, welche foudroyant wachsen. Aber ich hatte immer den Eindruck, daß bei Mammakarzinomen, welche bereits zu Drüsenschwellungen geführt haben und die infolgedessen nicht mehr radikal operabel sind, daß bei diesen der Prozeß in der Regel sehr schnell verläuft und daß ein Stabilbleiben nur für solche Karzinome zutrifft, welche noch nicht Drüsenmetastasen gemacht haben. Da es sich bei meinen Fällen um Karzinome handelte, welche nicht operabel waren, mit Ausnahme von einem Fall, in welchem die Patientin sich durchaus nicht operieren lassen wollte, habe ich zwar keine Heilung, auch keinen Rückgang, aber doch einen gewissen Stillstand, eine Verlangsamung des Wachstums durch Atoxylinjektionen gesehen. In neuerer Zeit bin ich dazu übergegangen, Atoxylinjektionen mit Novokain zusammen in den Tumor zu machen, angeregt durch die Versuche von Spiess, wonach Novokain Mäusegeschwülste zum Verschwinden bringt. Ich nehme dann 1,0 g Atoxyl und 0,1 g Novokain und löse sie in 10 g Wasser[2]). Davon spritze ich jeden zweiten oder dritten Tag 1 bis 2 ccm ein, bis ich 30 Injektionen gemacht habe. In einem Falle hat ein Knoten in der Mamma sich derartig verändert, daß sich an Stelle desselben ein bindegewebiger Strang bildete. Diese Frau hatte zu gleicher Zeit einen großen Tumor am Halse, an dem sie auch zugrunde ging. Bei der Obduktion konnte man dort, wo der Mammaknoten gefühlt worden war, nur einen bindegewebigen Strang feststellen, von Karzinom zeigte sich nichts. Es läßt sich daher der

[1]) Außerdem liefert dieselbe Apotheke zu subkutanen Injektionen Tabletten von 0,1 g Atoxyl ohne irgend welchen Zusatz.

[2]) Bei der Sterilisation ist Vorsicht anzuwenden. Siehe Anm 2, S. 320.

Digitized by Google

berechtigte Einwand machen, daß der durch die Atoxylnovokaininjektion beseitigte Knoten kein Karzinom gewesen ist. Immerhin hat sich in diesem und in noch zwei anderen Fällen die technische Möglichkeit, Atoxyl, respektive Atoxylnovokain direkt in die verdächtige Stelle einzuspritzen, ergeben. Die Methode ist ebenso schmerzlos wie die subkutane Applikation. Welche Resultate sich hiermit erzielen lassen werden, das allerdings kann erst die Zukunft entscheiden. Vorläufig darf an unserer Auffassung, jedes Karzinom möglichst früh zu operieren, nichts geändert werden.

Trotzdem nun eine große Anzahl von Untersuchungen über das Atoxyl bereits vorliegen, muß ich mich doch auf den Standpunkt stellen, daß wir in Bezug auf die Dosierung dieses Mittels und auf die Möglichkeit, es bei den verschiedenen Krankheiten anzuwenden, noch ziemlich am Anfang stehen. Es scheint nach meinen Erfahrungen, daß wir besser tun, einmal eine große Dosis, 0,3 bis 0,5 g, einzuspritzen und dann längere Zeit — eine Woche — zu warten und nicht, wie es bis jetzt vielfach geschehen ist, kleine Dosen, 0,05 g, zu verzetteln. Sollte diese Methode der subkutanen Anwendung großer Dosen, wie sie Koch eingeführt hat, auch beim Karzinom angewandt werden, so ist es möglich, daß sich die Resultate verbessern. Allerdings muß man bei einem Arsenpräparat mit großer Vorsicht vorgehen, denn es ist natürlich nicht ausgeschlossen, daß das Atoxyl Vergiftungen hervorrufen kann, Vergiftungen, die auf seinem Arsengehalt beruhen. Atoxyl ist eben nur eine ungiftigere Modifikation des Arsens; darum hört es aber nicht auf, Arsen zu sein, und es würde wahrscheinlich, wenn es überhaupt nicht giftig wäre, auch keine Wirkung entfalten, denn schließlich beruht doch jede Wirkung eines Giftes auf den Irritationen, die es hervorruft. Daher ist es auch nicht wunderbar, wenn man durch leichtfertige Anwendung von Atoxyl in dem Glauben, es wäre absolut ungiftig, Intoxikationserscheinungen erlebt, wie dies Bornemann passiert ist (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 22, S. 1043), der nach der Applikation unglaublich großer Mengen Amaurose Hautödeme usw. gesehen hat. Aus diesen Ausführungen geht aber schon heute hervor, daß wir in dem Atoxyl ein Präparat besitzen, welches, was die geringe Giftigkeit und die Möglichkeit anbetrifft, große Dosen Arsen in dem Organismus zur Wirkung zu bringen, bisher von keinem andern Arsenpräparat übertroffen worden ist.

Ein verbessertes Kystoskop

(Vorläufige Mitteilung)

von

Dr. **Ernst R. W. Frank,** Berlin.

In seinem grundlegenden Lehrbuch der Kystoskopie hat Nitze ausführlich auf die Schwierigkeiten hingewiesen, welche dadurch bedingt sind, daß man durch das Untersuchungskystoskop die Blasenbilder nicht direkt und in ihrer natürlichen Lage, sondern im Spiegelbelage des Prismas erblickt, wodurch mannigfache Verzerrungen und Verschiebungen entstehen.

Besonders für den Anfänger sind diese Schwierigkeiten nicht gering und sie treten selbst für den geübteren Untersucher ganz besonders da hervor, wo es sich, wie beim Uretherenkatheterismus, oder beim Arbeiten mit dem Operationskystoskop darum handelt, nicht nur in der Blase zu lokalisieren, sondern auch durch das Kystoskop hindurch Instrumente zu dirigieren, welche gleichfalls in eigenartiger Weise durch den Prismenspiegel verzerrt erscheinen.

Bei seinem Kystoskop Nr. II hat Nitze diese Schwierigkeiten einfach dadurch vermieden, daß er durch Anbringung eines Spiegels im Kystoskopschaft, die durch den Prismenspiegel umgekehrten Bilder wieder aufrichtete und so „die Objekte aufrecht, daß heißt in ihrer wirklichen Lage“ erblickte. Indessen sollte dieses Instrument in einer gewissen Ergänzung des gewöhnlichen Untersuchungskystoskopes Nr. I lediglich zur Besichtigung des Fundus und der direkt an denselben angrenzenden Seitenteile dienen.

Diese, von Nitze zuerst erdachte und in seinem Lehrbuch 1888 veröffentlichte Konstruktion hat Weinberg gänzlich übersehen, wenn er in seiner Veröffentlichung „Die Orthokystoskopie“ (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 31, S. 1528) es „auffallend findet, daß die sonst so rege urologische Erfindertätigkeit dem besagten Mangel nicht schon längst abgeholfen habe.“

Indem Weinberg den von Nitze in seinem Kystoskop Nr. II angebrachten Spiegel ebenfalls, wenn auch an anderer Stelle, verwendet, hatte er lediglich einen neuen Namen „Orthokystoskop“, nicht aber ein neues Konstruktionsprinzip geschaffen.

Wie das Kystoskop II Nitzes, ermöglicht das Instrument Weinbergs nur eine lokal begrenzte Anwendung. Mit beiden kann man lediglich den Fundus der Blase und kleine, unmittelbar anliegende Partien der Seitenwände besichtigen.

Ich habe nun versucht, die Schwierigkeiten der Spiegelverdrehung im kystoskopischen Bilde in einer Weise zu beseitigen, welche den Gebrauch des Kystoskopes in keiner Weise einschränkt. Durch Anwendung eines im Gebiete der Optik schon anderweitig verwendeten Prinzipes bin ich zu dem gewünschten Ziele gelangt und habe gleichzeitig den optischen Apparat dahin vervollkommnet, daß die Lichtintensität des Instrumentes eine größere geworden ist.

Diese, an jedem Kystoskope anzubringende Verbesserung ändert an der äußeren Form der Instrumente nichts. Dieselben werden genau so gehandhabt, wie bisher und ermöglichen es, alle Teile der Blase in ihrer natürlichen Lage zu besichtigen.

Eine genaue Beschreibung des verbesserten Kystoskopes wird in kurzer Zeit veröffentlicht werden.

Ueber elektromedizinische Universalapparate

von

Ingenieur **Friedrich Dessauer,** Aschaffenburg.

Die Bestrebungen zur Schaffung sogenannter elektro-medizinischer Universalapparate haben ihren Grund in der naturgemäßen Entwicklung des physikalisch-medizinischen Gebietes überhaupt. Zu den alten Methoden der Elektromedizin: Galvanisation, Faradisation, Endoskopie, Kaustik, sind neue getreten: die Anwendung des sinusförmigen (sinusoidalen oder richtiger sinusoiden) Wechselstromes, der hauptsächlich in der Therapie der Herzkrankheiten Verwendung findet, vielfach aber auch als Ersatz für die Faradisation mit dem Du Bois-Reymond-Induktor benutzt wird; der pulsierende Gleichstrom, eine Mittelgruppe zwischen der Galvanisation und der alten Faradisation. Er hat mit dem faradischen Strom zwar den pulsierenden Charakter gemeinsam, doch sind seine Schwingungen viel milder als bei diesem. Mit der Galvanisation hat er die gleiche Richtung der Impulse gemeinschaftlich. Man kann sagen, es ist ein Galvanisieren mit pulsierenden Gleichströmen, ein undulierendes Galvanisieren. Die endoskopische Methode ist ausgebaut und verfeinert worden. Die galvanischen Brenner werden nicht mehr durch große Batterien, sondern durch Anschlüsse an Starkströme mit Hilfe von rotierenden Umformern und Wechselstrom-Transformatoren gespeist. Die Ausbreitung der Massage benutzt den elektrischen Strom zum Antrieb des Massagemotors. Erst dadurch wird die Massage außerordentlich regulierbar, abstufbar, weil man sie eben durch den elektrischen Strom regulieren kann.

Der Neuzeit gehört auch die weitgehende Anwendung der Elektrizität in medizinischen Bädern an, sodaß wir jetzt ein eigenes Spezialgebiet, die Elektro-Balneologie, besitzen. Die Wechselströme, pulsierenden Gleichströme, faradischen und galvanischen Ströme werden nicht mehr nur lokal, sondern allgemein in Bädern angewendet. Eine Mittelstufe zwischen der lokalen und der allgemeinen Anwendung bildet das Schnéesche elektrische Vierzellenbad.

Es ist also eine ganze Reihe von Apparaten und Applikationen, die das Inventar des modernen elektro-medizinischen Kabinetts bildet. Die Anwendung aller dieser Teile bedingt eine Menge Wiederholungen in einzelnen Konstruktionsteilen. Sie ist kostspielig, umständlich, und daraus resultiert ganz naturgemäß das Bestreben, sie geschickt zu kombinieren und möglichst leichte, bewegliche, übersichtliche, solide Universalinstrumentarien auszugestalten. Den Anfang in dieser Bewegung machte das Elektrotechnische Institut Frankfurt, das jetzt den Vereinigten Elektrotechnischen Instituten Frankfurt-Aschaffenburg in Aschaffenburg angehört.

Unsere 1. Abbildung stellt die ursprüngliche Form des dort ausgebildeten Elektro-medizinischen Universalapparates „Multiplex“, wie man ihn bezeichnenderweise nennt, dar, während die 2. Abbildung die letzte und vollkommenste Durchbildung dieses eigenartigen Gerätes zum Gegenstand hat.

Soll ein Instrumentarium — das ist die erste Idee für die Konstruktion — wirklich in so weitgehendem Maße universal sein, dann darf es vor allen Dingen nicht an einen bestimmten Platz im Raume gebunden sein. Es muß beweglich bleiben, womöglich auf Rollen ruhen, denn es ist nicht wahrscheinlich, daß in der Praxis alle Methoden an der gleichen Stelle des Zimmers angewendet werden können, und in der Regel werden sogar die Applikationen lokaler Art in einem andern Raume erfolgen als die

Digitized by Google

n Bädern. Des weiteren muß ein solches Instrumentarium eine ach allen Seiten hin zugängliche Konstruktion besitzen, sodaß an die verschiedenen zur Betätigung kommenden Abteilungen s Apparates mit einem Blicke klar übersieht, und zugleich iederum so, daß man durch falsche Schaltungen oder durch sche Griffe nichts oder nicht viel verderben kann. Die Haupthwierigkeit indessen ist anderer Art und besteht darin, alle die nnigfaltigen Leistungen, Einzelapparate, Transformatoren, Konnsatoren, Wicklungen am Motor und Umformer, Abzweigwiderende, Vorschaltwiderstände untereinander so zu kombinieren, s es ein möglichst einfaches und billiges und dabei absolut zulässiges Ganzes ergibt.

Der „Multiplex"-Apparat des oben erwähnten Institutes beht nun aus einem fahrbaren Holzgestell, an dessen vier Seiten ne Schalttafeln angeordnet sind. Die Schalttafeln tragen die Betätigung der einzelnen Abteilungen notwendigen Schalt-, ulier- und Meßapparate, wobei in dem von ihnen umschlossenen lraume sich die gesamten Leitungen, Hilfsgeräte, Spulen usw. nden.

Ueber dem Ganzen ist ein Elektromotor aufgestellt, der aber als einfacher Elektromotor arbeitet, sondern mehrere Wicken besitzt und so zur Erzeugung der neueren Stromarten ndung findet. Steht z. B. als Primärstromquelle 110 Volt hstrom zur Verfügung, dann läuft diese Maschine mit 110 Volt eder als Motor zum Betriebe einer biegsamen Welle für Vionsmassage oder für Trephinen- oder Bohrhandstücke, oder die Maschine läuft als Erzeugerin von technischen (sinusoi-) Wechselströmen, oder sie läuft als Erzeugerin von pulsierenGleichstrom. Alle diese Stromformen kann man nach Bean den seitlichen Tableaux in regulierbarer Stärke abn. Aber damit nicht genug, erzeugt dieser Motor auch den e Kaustik notwendigen Strom, und zwar lassen sich mit Hilfe geschickten Transformatorenanordnung aus einem solchen ate bis zu 30 und 45 Ampère Stromstärke entnehmen, also e, die für die stärksten Brenner ausreichen, ohne daß desie Entnahme von Primärstrom aus der Lichtleitung 3 Ampère ege. Deswegen kann man dies Universalinstrumentarium n jede Lichtleitung, im allgemeinen ohne besondere Maßanschließen.

Um nun nochmals aufzuzählen, was alles mit diesem neuen möglich ist, so seien zuerst die alten elektromediziniethoden genannt: Galvanisation, Elektrolyse, Kataphorese,

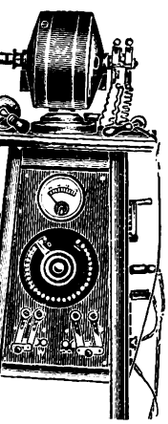


Abb. 1.

e, Kaustik. Hieren die neuen Meusoider Wechselsierender Gleichlokalen Anwen-Beide Methoden ch in Bädern zur g kommen. Der ird auf Wunsch Schalter für der eingerich-

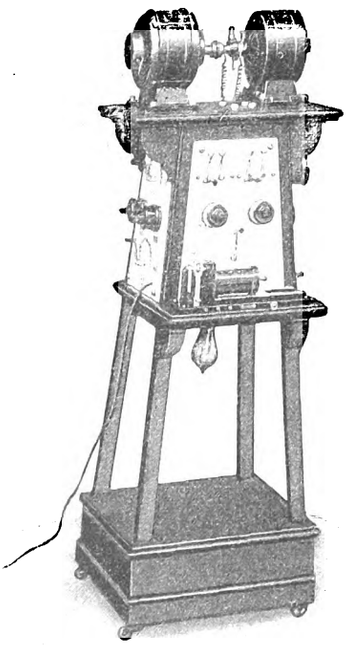


Abb. 2.

liefert er Kraft zum Betriebe der biegsamem Wellen nsmassage, für Operationen und dergleichen. Er ist ch ein Universalapparat.

Punctum saliens bei solchen Einrichtungen ist aber der Preis. Die Geschicklichkeit des Konstrukteurs in günstiger Kombination der inneren Teile eines solchen Apparates manifestiert sich im Preise. Konstruiert er geschickt, so wird er billiger innerhalb gewisser Grenzen, die dann endlich durch das verwendete Material gezogen sind. Das Universalinstrumentarium kostes ca. 5—700 Mk., mit allen den Vorrichtungen, die oben erwähnt sind.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Die Hydrolyse der Kohlehydrate bei der Zuckerkrankheit

von

San.-Rat Dr. **Scherk**, Bad Homburg.

Wir müssen zugeben, daß die biologischen Forschungen in den letzten Jahren in ein neues Fahrwasser geleitet sind. Während früher die Fermentwirkung als terra incognita unberücksichtigt blieb, bildet dieselbe heutzutage den Konzentrationspunkt, um welchen sich die Ergründungen des Zellenlebens gruppieren, dieselbe tritt jetzt allüberall in den Vordergrund, wo wir uns bemühen, in der Erkenntnis der Stoffwechselprozesse fortzuschreiten. Die Deutung der fermentativen Vorgänge im Organismus ist jedoch für den Arzt von besonderem Werte, wenn es sich um pathologische Verhältnisse handelt.

Es ist nicht mehr zu bestreiten, daß Störungen in der Abwicklung der hydrolytischen Prozesse für die Aetiologie bestimmter krankheitsformen als maßgebende Faktoren anzuerkennen sind.

Die produktive Funktion der Zellen kann bis zu einem gewissen Grade eingeschränkt respektive gehemmt sein; die Lieferung von Fermenten kann quantitativ oder qualitativ abnorm sein.

Betrachten wir, von diesem Standpunkte aus, den Abbau der Kohlehydrate, welcher bekanntlich durch die Wirkung hydrolytischer Prozesse eingeleitet wird, so müssen wir eingestehen, daß diese Vorgänge bei der Pathogenese der Zuckerkrankheit von einschneidender Bedeutung sein können, wenn eine Minderwertigkeit der spezifischen Fermentproduktion nachgewiesen werden kann.

Wir wissen, daß die dem Organismus zugeführten Kohlehydrate zunächst einer hydrolytischen Einwirkung unterliegen und daß dieselben durch diese Wasseraddition resorbierbar und assimilationsfähig geschaffen, sowie zu leicht verbrennbaren Zuckerarten umgewandelt werden.

Da diese Umprägungen nicht nur durch die Fermente sekretorischen Drüsenzellen, sondern auch durch interne Fermentwirkung der Zellentätigkeit im intermediären Abbau bewerkstelligt werden, und außerdem die Intraorganoxydation schließlich eine hervorragende Rolle spielt, so haben wir verschiedene Momente zu berücksichtigen, welche den Abbau der Kohlehydrate unter pathologischen Umständen bis zu einem gewissen Grade beeinträchtigen können. Neben den hydrolytischen Vorgängen ist die Sauerstoffübertragung, welche wir als Katalyse bezeichnen können, auf die Wagschale zu legen, wenn wir uns ein Bild eines vollkommen fermentativen Prozesses entwerfen wollen.

Die Erforschung dieser komplizierten Faktoren wird dadurch bedeutend erschwert, das wir nicht nur mit verschiedenen spezifischen Fermenten, sondern auch mit differenten Kohlehydraten zu rechnen haben.

Die Umwandlung des Stärkemehls, die Spaltung des Rohrzuckers, die Umprägung des Milchzuckers usw. bilden alle eigenartige chemische Umsetzungen, welche die Hydrolyse als gemeinsames Charakteristikum beanspruchen.

Während die Wirkungsweise der Fermente, welche die sekretorischen Drüsenzellen innerhalb des Verdauungstraktus liefern, sowie die Abwicklung der Verbrennungsprozesse sich bedeutend geklärt haben, ist der intermediäre Abbau der Kohlehydrate, die innerliche Zellenfermentwirkung, noch in Dunkel gehüllt, doch werden auch auf diesem Felde in der Neuzeit bahnbrechende Arbeiten veröffentlicht, welche einen Fortschritt nach dieser Richtung hin aufweisen.

Verfolgen wir die Nachwirkung der Wasseraufnahme, welche durch die Fermente bei den einzelnen Kohlehydraten erzielt wird, so liefert uns die Spaltung des Rohrzuckers den Beweis, daß es sich um die Bildung isomerer Substanzen handelt, welche dann durch ihre leichte Resorbierbarkeit und Verbrennungsfähigkeit unter normalen Verhältnissen sich kennzeichnen.

Es findet eine Verschiebung der Moleküle statt, und diese neue Konfiguration wird durch den Ionenstoß verursacht.

Digitized by Google

Da die elektrische Leitfähigkeit eines aktivierten Fermentes im Medium erhöht ist, werden wir mit Dissoziationsprodukten zu rechnen haben.

Wie allgemein bekannt, zerfällt der Rohrzucker durch Einwirkung des Invertins nach folgender Formel in Dextrose und Lävulose:

$$C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O = C_6H_{12}O_6 + C_6H_{12}O_6.$$

Laktose bildet durch Einwirkung des diastatischen Enzyms zwei Teile Galaktose: $C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O = 2C_6H_{10}O_6$.

Maltose wird durch Diastase in zwei Teile Dextrose umgewandelt:

$$C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O = 2C_6H_{12}O_6.$$

Stärke liefert durch Wasseraufnahme dagegen Dextrose, Achroodextrin und Erythrodextrin:

$$3C_6H_{10}O_5 + H_2O = C_6H_{12}O_6 + C_6H_{10}O_5 + C_6H_{10}O_5.$$

Aus der Zusammenstellung dieser chemischen Formeln ersehen wir deutlich, von welcher Bedeutung die Bildung isomerer Substanzen bei dem Abbau der Kohlehydrate durch die Einwirkung spezifischer Fermente für den Verlauf der Stoffwechselprozesse sein wird.

Es ist nun einleuchtend, daß bei einer Störung dieser Umsetzungen, daß heißt bei einer minderwertigen Fermentwirkung Spaltungsprodukte geliefert werden, welche sich in ihrer Molekülekonfiguration von den unter normalen Verhältnissen gebildeten Substanzen unterscheiden; dieselben werden infolgedessen schwerer zu oxydieren sein.

In erster Linie wird es sich unter pathologischen Bedingungen um Lieferung einer schwer verbrennbaren Dextrose handeln, deshalb bildet die Ausscheidung dieser Zuckerart durch die Nieren das charakteristische Diabetessymptom.

Wenn von den meisten Autoren bei der Zuckerkrankheit die Zellen angeschuldigt werden, daß sie zur Aufnahme des Zuckermoleküls nicht befähigt wären, so müssen wir richtiger den Satz umdrehen, indem die Dextrose infolge ihrer pathologischen Molekülanordnung sich nicht den Gewebszellen anpassen kann und wegen ihrer Inoxydabilität nicht assimilationsfähig ist.

Daß in der Tat die Diabetikerdextrose sich von der normalen Dextrose durch eine geringere Verbrennungsfähigkeit unterscheidet, ist durch Injektion in den Blutstrom einwandsfrei bewiesen.[1])

Kann demnach die Diabetikerdextrose für den Zellenchemismus nicht verwertet werden, so fällt ein Kardinalkalefaktor aus, es wird sich allmählich eine Defizitwirtschaft bemerkbar machen und der bekannte Symptomenkomplex, welcher die Zuckerkankheit kennzeichnet, wird uns vor Augen treten.

Durch die Bildung der Diabetikerdextrose werden nicht nur die Oxydationsprozesse gehemmt, sondern die Ansammlung der Dextrose im Blutstrom wirkt schädigend durch die hygroskopische Beschaffenheit und verhält sich dem Nierenepithel gegenüber permeabel.

Fassen wir alle diese Momente zusammen, so lassen sich die Erscheinungen, welche uns bei Diabetes entgegentreten, in einfacher Weise deuten.

Suchen wir zunächst die ätiologischen Faktoren zu ergründen, durch welche eine minderwertige Hydrolyse erzeugt werden kann, so müssen wir in erster Linie die Ausschaltung der spezifischen Drüsenzellentätigkeit beschuldigen. Dieselbe kann verursacht werden durch Degenerationen, destruktive Vorgänge, Neubildungen und Verschluß der Drüsenausführungsgänge. — Außerdem kann eine mangelhafte Innervierung der Drüsenzellen den Tonus derselben, wie physiologisch nachgewiesen, derartig herabsetzen, daß minderwertige Fermente produziert werden.

Diese Ursachen lassen sich pathologisch-anatomisch nachweisen und decken sich vollkommen mit der Pathogenese der Zuckerkrankheit.

Da neue Untersuchungen ergeben haben, daß die Funktion eines aktivierten Fermentes, wenn dasselbe als Proferment die Drüsenschläuche verlassen hat, durch Beimengung eines anderen Fermentes respektive Exkretes, z. B. der Galle, erhöht werden kann, so sind verschiedene Momente bei der Wirkungsweise auf die Wagschale zu legen, und wir werden beispielsweise bei der Einwirkung des spezifischen amylolytischen Pankreasfermentes nicht allein mit der Pankreaszellentätigkeit zu rechnen haben.

Diese Verhältnisse werden noch komplizierter, wenn es sich um die Wirkung der intrazellulären Fermente handelt, welche im intermediären Stoffwechsel ihre Funktion zu erfüllen haben.

[1]) Die verschiedenen Ursachen der Zuckerkrankheit. Med. Woch. 1905, Nr. 47 und 48.

Wir wissen freilich, daß das in den Leberzellen aufgestapelte Glykogen durch Wasseraddition bei Nachfrage und Bedarf an Kalefaktoren in Dextrose umgewandelt wird, haben bis heute jedoch nicht ergründet, welche chemische Faktoren bei diesem Prozesse in Mitleidenschaft gezogen werden.

Sowohl für die Prognose als auch für die Therapie wird es von großem Einfluß sein, zu differenzieren, ob wir einen pankreatischen oder einen hepatogenen Diabetes vor uns haben. Häufig werden Pankreastumoren oder ausgesprochener Ikterus uns Aufschluß geben, doch treten auch hier oft Komplikationen auf, welche eine korrekte Unterscheidung erschweren.

Erwägen wir außerdem, daß der Grad der Verbrennung nicht allein von der Molekülanordnung der zu oxydierenden Substanz, sondern auch von der Sauerstoffgegenwart abhängig ist, so werden wir mit den schwer verlaufenden Formen von Diabetes zu rechnen haben, bei denen neben der Diabetikerdextrose noch ein Sauerstoffmangel zu berücktichtigen ist.

Es kann demnach auch ein eventuelles Manko von Sauerstoff im Organismus die Oxydation der Dextrose beeinträchtigen. In diesen Fällen tritt uns eine normal konfigurierte Dextrose entgegen, welche jedoch nicht zu Kohlensäure und Wasser verbrannt werden kann, da der Sauerstoff zu diesem Zwecke nicht ausreicht. Diese Dextrosurie, wie dieselbe nach großen Blutverlusten, nach Malaria und Erythrozytenmangel beobachtet wird, ist von der Diabetikerdextrose zu unterscheiden und meistens durch Anwendung der Eisenmedikation zur Heilung zu bringen.

Auch die alimentäre Dextrosurie und die künstlich durch Phloridzin erzeugte renale Form sind von einem anderen Gesichtspunkte aus zu beurteilen.

Es liegt auf der Hand, daß bei dem Diabetiker die Oxydationsverhältnisse mehr oder weniger herabgesetzt sein können. Die Arbeiten von Schade[1]) haben neuerdings die Momente hervorgehoben, welche die Verbrennung der verschiedenen Zuckerarten bedingen, danach ist erwiesen, daß dem Gehalt von Alkalien im Blutstrom dabei eine bestimmte Rolle zuerteilt ist.

Unter dem Einfluß von verdünntem Alkali findet eine Spaltung des Zuckers in Aldehyd und Ameisensäure statt, durch die Gegenwart eines Katalysators werden diese Spaltungsprodukte in Alkohol und Kohlensäure umgewandelt.

Es ist einleuchtend, daß durch diese Forschungen Schades, welche im Ostwaldschen Institut angestellt sind, neues Licht auf die Oxydasenwirkung fällt, welche sich der spezifischen Hydrolyse anschließt.

Daß der Alkohol in statu nascendi im lebenden Organismus zu Wasser verbrannt wird, ist eine bekannte Tatsache und in verschiedenen Arbeiten hervorgehoben. Die Bildung von Alkohol im Organismus findet ihre Bestätigung durch die neuen Forschungsresultate des Engländers Fort. Nach denselben enthalten 10000 Teile normales Ochsenblut im Mittel 0,0570 g Alkohol. Fort huldigt der Ansicht, daß der Alkohol aus der Dextrose stammt.

Durch diese Entdeckungen werden zweifellos neue Lichtstrahlen auf den Abbau der Kohlehydrate geworfen, namentlich ist zu betonen, daß statt Milchsäure, wie früher behauptet wurde, Ameisensäure gebildet wird.

Ameisensäure kann durch Sauerstoffaddition nach folgender Formel in Wasser und Kohlensäure umgewandelt werden:

$$CH_2O_2 + O = CO_2 + H_2O.$$

Es wird unsere Aufgabe in der Zukunft darin bestehen, unsere therapeutischen Verordnungen den ätiologischen Faktoren womöglich anzupassen. In der Toleranzfrage müssen wir berücksichtigen, welche spezifischen Fermente in ihrer Funktion gehemmt sind. Es wird demnach von Bedeutung sein, welche Kohlehydrate dem Diabetiker, ohne zu schaden, zugeführt werden dürfen. Wir müssen zugeben, daß nach dieser Richtung hin in den letzten Jahren schon bedeutende Modifikationen getroffen worden sind.

Zweitens müssen wir versuchen, bei einem Ausfall eines spezifischen Fermentes, durch die Organsafttherapie womöglich Ersatz zu schaffen. Von diesem Standpunkte aus liefert die Verordnung von Pankreon bei einem minderwertigen amylolytischen Enzym anerkanntermaßen gute Dienste.

Bei einem gestörten Leberzellenchemismus werden wir unser Augenmerk darauf richten, eine Regulierung des Leberkreislaufes zu erzielen. Treten neurogene Faktoren in den Vordergrund, so werden wir die neurologische Therapie zu verwerten suchen.

[1]) Ueber die katalytische Beeinflussung der Zuckerverbrennung. Münch. med. Woch. 1905 Nr. 36.

Digitized by Google

Läßt sich Sauerstoffmangel oder ein Eisendefizit nachweisen, o kann ein Ausgleich durch rationelle Medikation getroffen werden.

Wir ersehen, daß sich, wenn wir die gestörte Fermentwirkung ei der Diabetespathogenese berücksichtigen, beachtenswerte Anltspunkte ergeben, nach denen wir unsere therapeutischen Verdnungen einrichten können.

Immerhin wird aus dieser Darstellung ersichtlich sein, daß e fermentativen Prozesse uns in ihrem pathologischen Verhalten ien Fingerzeig darbieten, auf welchem Wege wir unsere Therapie r Zuckerkrankheit einrichten sollen. Daß dabei die palliative und nptomatische Methode, wie dieselbe bisher üblich ist, nicht außer t zu lassen ist, braucht nicht erst hervorgehoben zu werden.

Gehen wir von der gestörten Fermentwirkung als Krankheitsache aus, so lassen sich alle Symptome, welche der Zuckerkheit eigentümlich sind, in diesen Rahmen einfügen. Neben fehlerhaften Invertierung der Kohlehydrate im Intestinaltraktus, d die minderwertige Glykolyse im Blutstrome, welche von einer gelhaften Sauerstoffübertragung durch die Oxydasen hervorfen wird, die auch als anorganische Fermente bezeichnet wer- maßgebend sein. Die Verminderung des respiratorischen Quoen bei Diabetikern ist neuerdings wiederum durch die Unterungen Magnus-Levys bestätigt.

Die herabgesetzte Intraorganoxydation führt zu einer Defizitchaft und zur Bildung intermediärer Zwischenprodukte im wechsel, welche wiederum einen schädigenden Einfluß ausüben en, und wir haben bei den schweren Formen von Diabetes einen ausgesprochenen Circulus vitiosus anzukämpfen.

Gesundheitspflege.

Soziale Hygiene

von

Dr. **E. Kürz,** Heidelberg.

VI.

Nachdem wir die Beziehungen der wichtigsten Lebensbedürfnd der in gesundheitlicher Hinsicht bedeutungsvollsten bschnitte zu den sozialen Verhältnissen kennen gelernt erübrigt noch, die sozialen Ursachen der Krankheiten ren Verhütung kurz zu betrachten.

rankheit ist die Negation von Gesundheit, dem normalen aller Lebensvorgänge. Dieser ist bedingt einerseits durch n Bau (physikalische und chemische Beschaffenheit) der nd deren normalen Verband zum Gesamtorganismus, anderrch die Einwirkung normaler Reize (Luft, Licht, Nahrung, g usw.) auf diesen. Unter normal verstehen wir das dem ier der möglichsten Lebensbetätigung, Entsprechende. Der esundheit ist also ein relativer. Krank ist der Mensch, ne Zellen oder ihr Verband und dadurch die Lebensvorht normal sind; krank wird der Mensch, wenn abnorme iv oder qualitativ zweckwidrige) Reize mit solcher Inten- Dauer auf ihn einwirken, daß der Körperbau und die rgänge abnorm werden. Dies kann schon geschehen der Entstehung, Befruchtung und Entwicklung der Keimr während des Lebens außerhalb des Mutterleibes (an- und erworbenes Kranksein). Praktisch unterscheiden hen Krankheitszustand und Krankheit. Bestimmte abze können eine ihrer Eigenart entsprechende spezifische mit mehr oder weniger ausgeprägtem, von anderen n sich unterscheidendem Krankheitsbild hervorrufen, ang Tod, Heilung oder auch ein länger dauernder, mehr Krankheitszustand sein kann; letzterer kann auch ach der Geburt durch allmähliches Zusammenwirken von Reizen entstehen und hat eine verminderte Lebenstätigellen, des ganzen Organismus, zur Folge. — In den schnitten haben wir schon eine Menge solcher abnormer neiner Art: qualitativ und quantitativ abnorme Luft, wegung, Arbeit und andere, bei der Erwähnung der Genene auch die bei der Zeugung wirksamen Krankheitsreize rnt und von all diesen die ätiologischen Beziehungen alen Verhältnissen untersucht. Auch einzelne spezikheitsursachen, physikalische, chemische, biologische, legentlich begegnet, z. B. Unfälle, exzessive Tempe-, Parasiten. Den sozialen Gründen ihres Entstehens irkungsweise nachzugehen und die Mittel zu ihrer u suchen, ist Aufgabe der sozialen Prophylaxe Sinne.

Wir wollen hier zunächst nur die verbreitetste und durch ihre sozialen Beziehungen interessanteste Gruppe von Krankheiten in Betracht ziehen, die parasitären, das heißt diejenigen spezifischen Krankheiten, bei welchen tierische oder pflanzliche Lebewesen auf den verschiedensten Wegen mit dem Menschen zu einer Symbiose gelangen und diesen durch ihre Lebenstätigkeit, insbesondere durch ihre schädlichen Stoffwechselprodukte krank machen. Diese Invasion der Parasiten nennen wir Infektion. Nicht alle Menschen werden aber wirklich durch jeden Krankheitsparasiten unter allen Umständen und zu allen Zeiten krank. Zum Zustandekommen der Krankheit gehört noch die Disposition, eine gewisse Empfänglichkeit für den betreffenden Krankheitsreiz. Der gesunde Körper hat bekanntlich die Fähigkeit, abnormen Reizen überhaupt, so auch schädlichen Parasiten, einen gewissen Widerstand entgegenzusetzen, letztere in sich zu vernichten oder wenigstens unschädlich zu machen; dies ist besonders dann der Fall, wenn die Parasiten nur in geringer Zahl und im Zustand geringer Schädlichkeit, Virulenz, eindringen; ja der Körper erhöht sogar durch solchen Kampf seine Widerstandskraft gegen den betreffenden Parasiten und kann dauernd oder vorübergehend immun gegen ihn werden. Ist der Körper nicht immun oder gar in einem (dauernden oder vorübergehenden) Zustand verminderter Lebenstätigkeit, so ist er für die Infektion disponiert. Wird diese Disposition bei der Zeugung oder während der Keimentwicklung erworben, so nennen wir sie eine angeborene, wird sie hervorgerufen durch Ursachen, die an bestimmte Oertlichkeiten gebunden sind (Boden-, Luft-, Wasserhältnisse), so ist sie eine örtliche eventuell territoriale, auch häusliche; beruht sie auf Ursachen, die nur zu gewissen Zeiten wirken, so ist sie eine zeitliche; je nachdem sie durch bestimmte Berufstätigkeit oder besondere Rasseneigentümlichkeiten bedingt ist, nennen wir sie eine Berufs-, eine Rassendisposition und anderes mehr. Manche nehmen z. B. an, daß gewisse Orte infolge ihrer klimatischen oder sanitären Zustände für Cholera, Typhus, selbst Tuberkulose und anderes disponiert sind; gewisse Jahreszeiten disponieren zu Verdauungskrankheiten, manche Berufe für Tuberkulose usw., wobei freilich wohl zu unterscheiden ist, ob nicht zum Teil statt der Disposition die größere Infektionsmöglichkeit in Rechnung zu setzen ist. Festgestellte zeitliche Schwankungen, z. B. der Diphtherie, können auf natürlicher Immunisierung großer Gruppen der Bevölkerung durch Ueberstehen der Krankheit beruhen, die vielleicht noch auf die Deszendenten wirkt und so die säkularen Schwankungen hervorruft. Bekanntlich können wir Immunisierung auch zielbewußt künstlich hervorrufen und als wertvolles Mittel der sozialen Prophylaxe benutzen; das typische Beispiel hierfür ist die Schutzpockenimpfung.

Wie nun die sozialen Ursachen der Disposition zu bekämpfen sind und dadurch den Krankheiten vorgebeugt werden kann, haben wir schon früher besprochen; es handelt sich nur noch darum, die kausalen Beziehungen der Infektion zu den sozialen Verhältnissen aufzudecken.

Hier tritt uns ein eminent sozialer Faktor, die Sozialität selbst, der Verkehr entgegen. Weitaus die meisten Infektionen geschehen durch den Verkehr im Sinne der wechselnden räumlichen Beziehungen der Menschen untereinander, dann auch zu andern Lebewesen und zu Sachgegenständen. Schon früh wußte man, daß mit der Wanderung größerer Menschenmassen (Kreuzzüge usw.) Seuchen sich verbreiteten und neue Krankheiten (Lues, Pest) auftraten; die Eröffnung des Suezkanals, der transkaspischen Bahn brachte neue Cholerainvasionen und anderes mehr. Je mehr durch die Bevölkerungsvermehrung und den gesteigerten Kampf ums Dasein die Verkehrsnötigung und die Verkehrsmöglichkeiten zunehmen, um so mehr häufen sich auch die Möglichkeiten der Uebertragung und Verschleppung von Krankheiten. In erster Reihe kommt natürlich der Verkehr der Menschen untereinander in Betracht, das Zusammensein mit parasitär Kranken. Diese sind jedoch, soweit sie ans Bett gefesselt sind, insofern weniger gefährlich, als Andern bei geordneten Wohnungsverhältnissen die individuelle Prophylaxe durch Fernbleiben oder sorgfältige Reinlichkeit relativ leicht möglich ist. Gefährlicher sind die ambulanten Kranken oder gar solche, welche den Parasiten in sich tragen und produzieren, ohne daß sie dadurch krank werden oder es mehr sind; aber auch äußerlich, am Körper, den Kleidern usw. der mit Kranken in Berührung kommenden Personen, besonders der Aerzte, Geistlichen, Krankenpfleger, Hebammen, können Parasiten haften und verschleppt werden. Nicht zu übersehen ist, daß Leichen noch Infektionen verursachen können; sie freilich werden rasch dem Verkehr entzogen, während für den Lebenden die Verkehrsgelegenheiten außerordentlich mannigfaltige sind: im

Digitized by Google

Berufsleben, durch die Geselligkeit, durch die mannigfachen Transportmittel, die Bahnen aller Art, dann die öffentlichen Versammlungen, die Märkte, die Kirchen, die Schulen, die Fabriken, die Wirtshäuser, Staats- (Post-, Gerichts- usw.) Gebäude und vieles andere mehr. — Wir wissen ferner, daß auch der Verkehr mit den Tieren, zumal den durch Domestikation widerstandsschwachen, häufig zur Infektion Anlaß geben kann, sei es daß die Tiere selbst an den betreffenden Krankheiten leiden (Tuberkulose, Pest, Milzbrand, Helminthen usw.) oder daß diese, ohne nachweislich krank zu sein, den Parasiten in sich oder an sich tragen (Mücken den Typhus-, Anopheles den Malariaparasit, Hunde, Katzen die Diphtherie usw.). Ob auch Pflanzenkrankheiten auf den Menschen übertragen werden können, ist wissenschaftlich nicht festgestellt, wohl aber kann der Verkehr, die Berührung mit Pflanzen, sowie mit Sachgegenständen aller Art, welche auf irgend eine Weise mit Parasiten behaftet oder beschmutzt sind, die Infektion vermitteln; ich nenne nur die Nahrungsmittel (Wasser, Milch, Fleisch usw.), Koch-, Eß- und andere Hausgeräte, Kleider, Betten, Möbel, Tapeten, die Wohnung überhaupt, Wasch- und Badewasser, Arbeitsgeräte und -produkte (Heimarbeit!), dann die Transportmittel, Droschken, Schiffe, Waggons, Bahnen und anderes mehr. Da das Medium, durch welches die Parasiten auf diese Gegenstände gelangen, in den meisten Fällen Schmutz aller Art: Blut, Eiter, Schleim und andere Se- und Exkrete sowie Staub, ist, so erweist sich als einfachstes Schutzmittel der individuellen Hygiene die Reinlichkeit. Leider ist aber das Reinlichkeitsverständnis und -bedürfnis noch so wenig verbreitet, daß dieser Mangel einen weiteren sozialen Faktor bei der Infektion bildet. Er macht sich sowohl in ungenügender persönlicher Sauberkeit, als in einer oft unglaublichen Gleichgültigkeit gegen den Staub und Schmutz in der Umgebung und im Mangel an den Einrichtungen geltend, welche den Schmutz und die Parasiten beseitigen oder unschädlich machen könnten, so an Wasserleitungen, Bädern, ausgiebigerer Beleuchtung und Lüftung und anderem. Freilich müssen wir gestehen, daß wir denselben Mangel an Reinlichkeit oft auch an öffentlichen Einrichtungen und Räumen: in Schulen, Warte- und Gerichtssälen, Eisenbahnwaggons, auf Landstraßen usw. finden.

Fragen wir uns, welche Mittel der Prophylaxe gegen diese sozialen Ursachen der Infektion zur Verfügung stehen, so würde sich als wichtigstes eine solche Regelung des menschlichen Verkehrs ergeben, daß die Infektionsmöglichkeit auf ein Minimum reduziert wird. Dem steht aber die große Bedeutung des Verkehrs insbesondere für die Volkswirtschaft, die persönliche Freiheit und das Gemeinschaftsleben entgegen. Bei allen Maßnahmen gegen die Infektionsgefahr ist daher sorgfältig zu erwägen, ob der Schaden, den sie durch Beeinträchtigung jener Werte stiften, nicht größer ist als ihr hygienischer Nutzen. — Das sicherste Verfahren ist Vernichten, womöglich Verbrennen des Infektionsträgers und damit auch der Parasiten. Dies läßt sich bei weniger wertvollen Gegenständen, auch Tieren sehr wohl ausführen. Solche Tiere, welche erfahrungsgemäß Träger gefährlicher Parasiten und wertlos für den Menschen sind (Anopheles, Ratten, Mäuse usw.) suchen wir möglichst ganz auszurotten. Auch für alle Leichen, bei denen ein gefährlicher Parasit die Todesursache war, sollte die Verbrennung obligatorisch eingeführt werden. — Außer durch Verbrennung des Trägers suchen wir die Parasiten allein zu vernichten durch Desinfektion. Auf die vielen möglichen Methoden der Desinfektion einzugehen ist hier nicht der Platz; es sei nur auf die sozial bedeutungsvolle, bakterizide Bedeutung des Sonnenlichts und daher einer Siedelungs- und Wohnungshygiene hingewiesen, welche dessen ungehinderte allgemeine Einwirkung sichert. Die dritte Maßregel ist die Isolierung des Kranken beziehungsweise Infektionsträgers. Sie ist bei Tieren und solchen Menschen relativ leicht durchzuführen, welche durch ihre Krankheit an Zimmer oder Bett gefesselt sind, wo sie von Anderen ferngehalten und ihre ausgeschiedenen Krankheitserreger abgefangen und unschädlich gemacht werden können. Da wo die Wohnungsverhältnisse, große Armut, Mangel an Pflege, Unwissenheit und Leichtsinn der Umgebung die Isolierung in der eigenen Wohnung unmöglich machen, wo keines der Angehörigen sich der Pflege ausschließlich widmen kann, wo gar in der Wohnung Handelsverkehr usw. stattfindet, oder wo der Kranke durch sein Verhalten die Isolierung im eigenen Heim illusorisch macht, da ist die zwangsweise Isolierung in besonderen Absonderungshäusern eventuell Krankenhäusern usw. geboten; dafür, daß solche in genügender Zahl und Beschaffenheit zur Verfügung stehen, ist daher Sorge zu tragen. Schwieriger gestaltet sich die Isolierung bei den Bazillenträgern, welche nicht oder nicht mehr krank oder wenigstens durch die Krankheit in ihrer Bewegungs- und Erwerbsfähigkeit nicht gehemmt sind, ebenso bei solchen Personen, die etwa durch Verkehr mit Infektiösen oder sonstwie krankheitsverdächtig sind. Ob man auch sie, zumal die Ausscheidung von Parasiten (Typhus und andere) oft monatelang dauert, in ihrer Freiheit beschränken darf und wie weit, ob es auch nur angeht, krankheitsverdächtige Fremde von einem gefährdeten Gebiet, dem Betreten eines Landes, abzuhalten, wird von Fall zu Fall entschieden werden müssen und von allerlei Umständen, der intellektuellen und ethischen Qualität, dem Beruf, dem hygienischen Milieu der betreffenden Person, auch der Gefährlichkeit und dem Grad der Infektiosität der betreffenden Krankheit abhängen. Schüler, die krank waren oder, wenngleich gesund, mit Kranken zusammen wohnten, sollen da, wo es sich um sehr intektiöse und bösartige Erkrankungen handelt, so bei Diphtherie, Scharlach, Genickstarre, Trachom, bis zur völligen Bazillenfreiheit von der Schule ferngehalten werden. Die Maßregel des Schulschlusses wird dann auf Zeiten größerer Epidemien beschränkt werden können: Dasselbe gilt vom Verbot von Märkten, Versammlungen usw. Auch anderweitige sanitätspolizeiliche Zwangsmaßregeln von allgemeiner Wirkung, wie Schließung von Wasserleitungen, Badeanstalten, Häusern, Fabriken, Kasernen, Sperrung der Landesgrenzen, wichtiger Verkehrswege, das Verbot der Einfuhr infektionsverdächtiger Tiere und Waren (Fleisch, Konserven, Obst, Milch) oder des Handels mit solchen dürfen nur dann verfügt werden, wenn ihre Notwendigkeit und Wirksamkeit im Interesse der Volksgesundheit zweifellos feststeht und keine andern Mittel, vor allem sorgfältige Kontrolle im einzelnen, zur Verhütung der Ansteckung möglich sind. Wie früher nachgewiesen, kann durch solche allgemeine Zwangsmaßregeln unter anderem die Volksernährung und damit die Volksgesundheit aufs empfindlichste geschädigt werden. Die trotz aller beruhigenden offiziellen Voraussagungen immer noch bestehenden außerordentlich hohen Fleischpreise bei sehr viel niedereren Preisen im Ausland geben zu ernsten, berechtigten Bedenken Anlaß. Videant consules!

Jedenfalls ist durchaus nötig, daß alle derartigen beschränkenden Maßregeln nicht etwa der Willkür der Polizeibehörden überlassen, sondern auf bestimmte gesetzliche Grundlage gestellt werden, und zwar ist für Deutschland eine endliche allgemeine reichsgesetzliche Regelung zu verlangen. Während wir schon seit 1880 ein ziemlich ausreichendes Reichs-Viehseuchengesetz haben, wurde erst 1900 ein Reichsgesetz zur Bekämpfung einzelner, aber gerade der seltenen, exotischen gemeingefährlichen Krankheiten erlassen. Es ist zu hoffen, daß der Reichstag, nachdem in einzelnen Bundesstaaten schon seit langem, und seit kurzem auch in Preußen eingehende gesetzliche Bestimmungen über die Verhütung ansteckender Krankheiten sich bewährt und nicht den gefürchteten Schaden angerichtet, vor allem auch keine erhebliche Belästigung des Publikums verursacht haben, endlich seine Bedenken überwinden und auch die übrigen, gerade die häufigen Infektionskrankheiten in den Bereich seiner gesetzlichen Fürsorge ziehen wird. Dann wird es auch möglich sein, internationale Abmachungen zu gleichem Zweck zu treffen. — Vor allem bedarf das Meldewesen bezüglich der parasitären Krankheiten einer einheitlichen gesetzlichen Regelung; durchaus untunlich ist es, daß in den verschiedenen Bundesstaaten immer noch eine wahre Musterkarte von bezüglichen Vorschriften und zwischen deren Sanitätsbeamten so gut wie keine Fühlung besteht. Desgleichen müßte auch über wichtige epidemiologische oder nosologische Vorkommnisse gegenseitige Benachrichtigung zwischen den Medizinal- und Veterinärbehörden stattfinden. Die Anzeige von Infektionskrankheiten müßte mehr beschleunigt werden, als dies bis jetzt zum Teil der Fall ist, und ohne jeden zeitraubenden Instanzenweg direkt an den Sanitätsbeamten erfolgen. Dieser soll der Mittelpunkt des ganzen sanitären Meldewesens sein; nur er ist imstande, die Bedeutung der eingegangenen Anzeigen abzuwägen, deren Zusammenhang mit anderen und früheren Anzeigen und Epidemien sowie mit den sozialen Verhältnissen usw. zu beurteilen beziehungsweise aufzuspüren und die sich darauf gründenden Maßregeln, die nie schablonenmäßig getroffen werden können, festzustellen. Durch die neueren Entdeckungen auf dem Gebiet der Biologie und Soziologie ist der Umfang und die Bedeutung der sanitätsamtlichen Aufgaben bedeutend erweitert worden; der Gesundheitsbeamte ist zum förmlichen Detektiven gegenüber den Parasiten geworden, muß aber, wie aus dem Wesen der sozialen Hygiene hervorgeht, auch in den mannigfaltigsten, nicht rein medizinischen Gebieten bewandert sein; an seine Kenntnisse, Umsicht, Energie, Gewissenhaftigkeit und Geduld werden weit größere Anforderungen gestellt als früher. Es ist daher nötig, daß seine Stellung dementsprechend

Digitized by Google

eu geregelt und erweitert, er insbesondere mit einer gewissen nitiative ausgestattet werde. Unentbehrlich ist außerdem eine veit ausgiebigere Neigung der praktischen Aerzte, wie zu den ufgaben der Hygiene überhaupt, so zur Aufdeckung der parasi- ren Krankheiten; sie sind durch ihre Lokal- und Familienkenntnis t allein imstande, die verschlungenen und versteckten Pfade der azillen usw. aufzudecken. Außerdem sind die Sanitätsgehilfen, e Hebammen, Krankenpfleger, Leichenschauer, Desinfektoren, die ntrollbeamten der Krankenkassen, die Wohnungs-, Gewerbe- und ausindustrieinspektoren sowie die Haushaltungsvorstände zur nzeige infektiöser Krankheiten zu verpflichten. Zur Desinfektion r Wohnungen sind die eigens darin zu unterrichtenden Sanitäts- hilfen zu verwenden; für die nötige Zahl von Desinfektions- stalten wie für alle Kosten, welche dem einzelnen aus den im eresse der Allgemeinheit getroffenen sanitären Einrichtungen l Maßregeln erwachsen, hat auch die Allgemeinheit aufzukommen. Die Aufgabe, die parasitären Krankheitsursachen im einzelnen l zu identifizieren, die Untersuchung von Sputum, Blut, Urin . ist besonderen, in hinreichender Zahl und genügender örtlicher Verteilung zu errichtenden Untersuchungsämtern zuweisen. (Fortsetzung folgt.)

Geschichte der Medizin.

Zur Geschichte des Aerztestandes.

Wir entnehmen dem Leipziger Tageblatt folgende interessanten ührungen aus der Geschichte des Aerztestandes: Der Arzt ittelalters konnte nicht als freier Mann seinen Beruf ausüben, son- er mußte, um zu leben, in den Dienst eines mächtigen Fürsten und erhielt dafür ein jährliches Gehalt, das nur ganz selten die e von 4000 bis 8000 Frcs. überstieg. In ganz außerordentlichen war ihm ein reicheres Jahreseinkommen ausgesetzt; so erhielt der zt Karls des Weisen 22 000 Frcs., der erste Arzt der Königin von Bretagne 19 500 Frcs. und der Arzt eines Infanten von Aro- im Jahre 1380 14 600 Frcs. (immer in heutige Werte umgerechnet). n und Grafen bezahlten ihren Aerzten meistens nur 1000 bis 2400 Bisweilen wurden diese Aerzte mit sehr einträglichen Kirchen- bedacht, wie der Leibmedikus des Herzogs Philipp des Guten, Laventage, der Vorsteher des Domkapitels von Saint-Pierre zu Lille überhaupt lag ja die Ausübung der Heilkunst vielfach in den von Klerikern. Waren die Aerzte keine Geistlichen, so waren fig Juden; sie galten für besonders erfahren in allen geheimen n, von der Weisheit des Orients genährt und mit Macht begabt, ankheiten zu heilen. Der König René hatte stets ein paar israeli- Doktoren an seinem Hofe in der Provence, die sehr reich und beim sehr verhaßt waren. Die Aerztefamilie der d'Aquins, die unter XIV. zu so hohem Ansehen gelangte, stammte von einem Rab- s Avignon ab. Diese d'Aquins hatten am Hofe des Sonnenkönigs re Einnahmen; das Jahresgehalt des Leibarztes belief sich auf Frcs. und außerdem hatte er noch bestimmte Privilegien, wie den von Medikamenten oder besondere Ehrenstellen, wie das Amt rwalters des Botanischen Gartens, die sein Einkommen ver- n. Im allgemeinen aber war zu dieser Zeit die Zahlung von ehältern an bestimmte Aerzte bereits abgekommen, und der mußte sich seinen Lebensunterhalt durch Einzelhonorare aus raxis verdienen. Seine Krankenbesuche wurden jedoch dem Arzt eich mit heute recht schlecht bezahlt; er erhielt für jeden Be- 0,70 Frcs. und 1,50 Frcs. bis zu 3 und 4 Frcs.; angesehenen wurde jeder Besuch mit 5 bis 14 Frcs. bezahlt. Auch bei einer ernden Behandlung konnte der Arzt nicht viel verdienen. So die Gräfin von Artois dem Arzt, der sie in einer schweren gepflegt hatte, im Jahre 1305 510 Frcs.; Dürer zahlte auf derländischen Reise für die Befreiung von einem langwierigen n Arzte 100 Frcs. 1723 weist eine Rechnung des Herzogs von ille die Summe von 364 Frcs. auf, die an den Arzt Helvétius ehandlung bei einer Masernerkrankung gezahlt wurden. In ringen Bezahlung drückte sich das niedrige Ansehen aus, das im 17. und 18. Jahrhundert genossen. Molières Verspottung ner steht in diesem Zeitalter nicht vereinzelt da, sondern der , eingebildete und burlesk komische Doktor war eine Lieblings- heaterstücke, während der Arzt in Rabelais' Meisterwerk und s' Zeiten sich noch eines gewissen Ansehens erfreute. Auf ltier reitend, mit Flaschen und Schachteln behangen und be- t der Arzt dieser Zeit seine Besuche; eine leicht ins Lächer- lagende Gravität und Feierlichkeit kennzeichnet sein Aeußeres, erücke, die roten Schuhe, das lange Gewand und die Bäffchen, ber der mächtige Bart. „Der Bart macht beim Arzt mehr als aus", heißt es im „Kranken in der Einbildung". Die meisten mten damals bereits aus den niederen bürgerlichen Kreisen, r noch wenige Adelige, besonders aus den Kreisen der Mal- sich der Heilkunst widmeten. Das medizinische Wissen stand ar tiefen Stufe; bedeutende Persönlichkeiten unter den Aerzten zeichneten sich mehr durch alchimistische Studien oder durch ihre politische Wirksamkeit aus, die sie dann wohl. wie die Aerzte der Maria von Medici, in der Bastille oder auf der Galeere büßen mußten. Die Kunst der damaligen Aerzte bestand hauptsächlich im Aderlassen und im Purgieren. Guipatin, einer der bekanntesten Aerzte des 17. Jahrhunderts, findet es ganz gerechtfertigt, daß eine Dame, die sich nicht der Prozedur des Aderlassens unterziehen wollte, sogleich stirbt, und führt den Tod einer anderen darauf zurück, „daß sie sich nur zweimal ganz wenig hat schröpfen lassen". Man ließ ebensogut drei Wochen alten Kindern wie 84jährigen Greisen zur Ader und hat damit „vielleicht mehr Menschen getötet als mit Kugel und Schwert". An Krankenhäusern gab es im Mittelalter und in der Neuzeit bis ins 19. Jahrhundert nur sehr wenige und sehr schlecht bezahlte Aerzte. Die Oberärzte am „Hôtel-Dieu" von Paris erhielten im Jahre 1445 232 Frcs., 1511 835 Frcs., 1588 2560 Frcs. und 1669 nur 1400 Frcs. Bei den Pestkrankenhäusern gab es 1631 überhaupt keine Aerzte; viele Städte waren ebenfalls völlig ohne jeden Arzt, Nîmes hatte im Jahre 1640 nur einen einzigen Doktor. Militärärzte wurden erst 1708 in die französische Armee eingestellt. Vorher war für die kranken Soldaten viel weniger gesorgt worden als für die kranken Pferde, und die einzigen Aerzte, die beim Heere waren, waren Leibärzte hoher und reicher Offiziere. Heute, wo in England acht Aerzte auf 10 000 Seelen und in Frankreich fünf auf 10 000 kommen, hat sich das freilich geändert. Im 17 Jahrhundert gab es in Paris 113 Aerzte bei 400 000 Einwohnern, im Jahre 1840 1500, heute gibt es 3000 Aerzte. Während um 1650 auf 3600 Seelen in Paris ein Arzt kam, kommt heute einer auf 900 Einwohner. Die Zahl der Aerzte hat also beständig zugenommen; aber zugleich kann man auch seit dem 17. Jahrhundert ein beständiges Anwachsen ihres Ansehens und ihres Einkommens konstatieren; die Preise der Medikamente freilich, die früher so außerordentlich teuer waren und trotz der geringen Aerztehonorare das Kranksein doch zu einer viel kostspieligeren Sache machten als heute, sind zugleich immer geringer geworden. Die höchsten Honorare haben auch schon in der Vergangenheit die Chirurgen bekommen, obwohl sie früher über keine so große Geschicklichkeit verfügten wie unsere modernen Aerzte. Ludwig XIV. hat wohl die größte Summe, die je für eine chirurgische Operation gezahlt worden ist, für die Entfernung seiner Fistel ausgegeben. Der erste Chirurg François Félix erhielt 520 000 Frcs., der zweite Chirurg Bessières 100 000 Frcs., der Leibarzt d'Aquin, der dabei assistierte, 350 000 Frcs. und der zweite Arzt Fagon 200 000 Frcs. Die Apotheker und andere Assistenten teilten sich in die Summe von 168 000 Frcs., während der Diener von Félix 4000 Frcs. erhielt. Diese berühmte Fisteloperation beschäftigte den französischen Hof und damit ganz Europa ein Jahr lang. Die Höflinge wollten hinter ihrem Herrscher nicht zurückstehen, und es gehörte zum guten Ton, von einer Fistel operiert worden zu sein.

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. **E. Abderhalden**, Berlin.

Uebersichtsreferat.

Uebersicht der im Laufe des Jahres 1906 bekannt gewordenen therapeutischen Neuheiten, einschließlich der Spezialitäten und Geheimmittel

von Prof. Dr. **S. Rabow**, Lausanne.

(Fortsetzung aus Nr. 11.)[1])

Hämatopan ist ein von den „Sudbracker Nährmittelwerken" in Bielefeld aus defibriniertem Blute hergestelltes Hämoglobinpräparat. Dasselbe besitzt nach einer von Dr. A. Wolff (Bielefeld) angeführten Analyse der Landwirtschaftlichen Versuchsstation in Münster i. W. außer einem hohen Eiweißgehalt etwa 40% Malzextrakt und löst sich in Wasser zu einer weinroten Flüssigkeit. Das neue Blutpräparat macht nicht den Anspruch, die Nahrung zu ersetzen; es verspricht nur, durch Zufuhr leicht verdaulicher Stoffe das Allgemeinbefinden zu heben, ohne dem Organismus unnötigen Ballast zuzuführen. Daher wird sein Gebrauch bei Kraftverfall, Tuberkulose, Anämie, Neurasthenie, Diabetes usw. empfohlen.

Hämoplase. Ein Blutapparat. (Siehe Plasmotherapie.)

Hämostan. Unter dieser Bezeichnung wird ein Blutstillungsmittel bei Metrorrhagien angepriesen. Dasselbe soll bestehen aus: Extrakt Hydrastidis, Extr. Gossypii, Extr. Hamamelidis sicci aa 3,0, Chinini hydrochl. 0,1 und Rad. Hydrastidis pulv. 9,0. M. f. Tablett. Nr. 100. Bei Blutungen sollen 3mal täglich 3 Tabletten oder Dragées nach dem Essen genommen werden. Bezugsquelle: Apotheke zur „Austria", Wien IX.

Helgotan, eine Methylen-Tanninverbindung, ist ein in Wasser unlösliches Pulver, das als Ersatzmittel für Tannoform dienen soll. Fabrikant: Dr. A. Voswinkel in Berlin W. 57.

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1907, S. 172.

Digitized by Google

Herbosanum. Unter der Bezeichnung „Dr. Bergmanns Herbosanum“ ist ein Teegemisch in Aufnahme gekommen, das in ähnlicher Weise und noch besser als die offizinellen Species pectorales bei Husten und Katarrhen der Luftwege zu wirken scheint. Dasselbe enthält[1]) folgende Drogen: Herba Galeopsidis grandiflorae, Herba Polygalae amarae, Herba Tussilaginis Farfarae, Lichen islandicus, Radix Liquiritiae, Semen Phellandrii aquatici, Semen Anisi, Semen Foeniculi. Bezugsquelle: Kommandanten-Apotheke E. Täschner, Berlin C. 19.

Herniapillen bestehen angeblich aus Extr. Herniariae comp., Ol. Santali und Salol.[2]) Sollen gegen Gonorrhoe wirken. Fabrikant: Dr. Bauholzer & Hager, G. m. b. H. in München.

Herniol. Mit diesem Namen belegt Dr. Bauholzer ein von ihm hergestelltes, diuretisch wirkendes Mittel, das aus einem Extrakt der Herniaria glabra, einer Pflanzengattung aus der Familie der Caryophyllaceen, und einem Fluidextrakt der Folia Uvae Ursi bestehen soll. Dr. Goliner[3]) hat das Mittel bei sechs Nierenleidenden verschiedener Art erprobt und Abnahme der hydropischen Erscheinungen und Verminderung der Albuminurie beobachtet. Herniol wurde zu 25 Tropfen dreimal täglich, in einem Glase Wasser aufgelöst, genommen. Die Wirkung soll sich durch den Gebrauch von Hernia-Tee noch erheblich verstärken lassen. Fabrikant: Dr. Bauholzer & Hager, G. m. b. H. in München.

Histosan (Triguajakolalbuminat), eine Guajakoleiweißverbindung, die aus kristallisiertem Guajakol und Hühnereiweiß bereitet wird, stellt ein bräunliches wasserlösliches Pulver dar. Das von dem Chemiker Dr. Fehrlin in Schaffhausen im Vorjahre hergestellte und von Stierlin[4]) im Kantonsspital zu Winterthur bei beginnender Lungentuberkulose erfolgreich versuchte und zur Nachprüfung empfohlene Präparat hat in letzter Zeit zahlreiche Bearbeiter und Empfehler (A. Krüche[5]), J. Riess[6]), Prof. Nevinny[7]), H. Podloucky[8]), J. Rudnick[9]), J. Friedmann[10]) gefunden. Es sind daher noch weitere Versuche und Beobachtungen zu erwarten. Histosan kommt als Pulver, in Tabletten- und Sirupform auf den Markt. Das Pulver wird zu 0,5 g 3mal täglich (in Oblaten) verabreicht. Von den Tabletten enthält eine jede 0,25 g Histosan. Vom Sirup, der sich besonders für die Kinderpraxis eignet, sind 3—4 Kaffeelöffel die durchschnittliche Tagesgabe. Fabrikant: Fabrik chem. und diät. Produkte, Schaffhausen.

Horta, eine dunkelbraune, gutschmeckende Flüssigkeit, ist eine Mischung von gleichen Teilen Perukognak (Perubalsam in Kognak gelöst) und Malzextrakt. Das Präparat soll bei veralteten Bronchialkatarrhen und asthmatischen Beschwerden der Emphysematiker und bei Influenza mit katarrhalischen Symptomen gute Dienste leisten. Es wird von Dr. Goliner[11]) als Expektorans und Diätetikum empfohlen. Dosis: dreimal täglich ein Likörglas voll zu nehmen. Fabrikant: Dr. Hauser in Mooskirch.

Howelandpulver. Siehe Poudre du Dr. Howeland.

Hydrastininum bitartaricum, ein in Wasser lösliches Salz, das[12]) als blutstillendes Mittel empfohlen wird. Dosis: 0,03—0,06.

„Injection Hirsch“. Unter dieser Bezeichnung wird in jüngster Zeit eine von Dr. Hirsch[13]) empfohlene Quecksilberlösung, die bei der subkutanen Injektion keine Schmerzen verursacht, von der Chemischen Fabrik von Heyden (Radebeul-Dresden) gebrauchsfähig in den Handel gebracht. Das Präparat ist eine Kombination von Hydrargyrum oxycyanatum (1%) und Akoin (0,4%). Hirsch injizierte tief subkutan neben der Wirbelsäule in Pausen von 2—4 Tagen je 1—1,5 ccm der Lösung. Nach Dr. Loew ist dieses Präparat ein den bisher bekannten löslichen Quecksilbersalzen vollkommen gleichwertiges, reizloses Präparat, ein für die Allgemeinbehandlung der Syphilis sehr geeignetes Mittel.[1]) Loew injizierte täglich 1 ccm intramuskulär in der Glutaealgegend. Th. Mayer[2]) erkennt ebenfalls die gute Wirkung dieses Präparates an, doch zieht er, wegen der leichteren Darstellung, die Verwendung von Hydrargyrum cyanatum nach folgender Formel vor: I. Hydrargyri cyanati 1,0 solve leni calore in Aqua rec. dest. cont. Acid. borici 1%. 30,0. Refrigera. II. Acoini „von Heyden“ 0,4, solve in Aqua dest. frigida cont. Acid. borici 1%. 70,0. M. D. in vitro fusco. S. 2 bezw. 1 ccm zu injizieren.

Jodofan. (Monojoddioxybenzol-Formaldehyd.) Ist ein pulverförmiges, geruchloses Wundantiseptikum. Fabrikant: Dr. A. Horowitz in Berlin N. 24.

Jodsapen. (Siehe Sapene.) Kommt als 1-, 3-, 6-, 10- und 20%iges Jodsapen in den Handel. Dasselbe eignet sich zum Einreiben bei Ergüssen in die Gelenke und in die Pleurahöhle, bei Drüsenschwellungen usw.[3]) Fabrikant: Krewel & Co. in Köln a. Rh.

Isn, ein flüssiges Eisenpräparat mit angeblich 0,2%igem Eisenoxydulsaccharat. Nach Kochs[4]) ist „Isn“ eine Lösung von oxydhaltigem neutralen Ferrum citricum oxydulatum cum Saccharo. Fabrikant: J. G. W. Opfermann in Aachen.

Kephaldol, ein gelblichweißes, schwach bitter schmeckendes, in Wasser schwer, in Alkohol leichter lösliches Pulver. Dasselbe wird erhalten durch Einwirkung von Zitronensäure und Schwefelsäure auf Phenetidine unter Zusatz von Chinin und Natriumkarbonat (Stohr). Wird als mildes Antipyretikum, Antineuralgikum und auch als Anthidrotikum bei afebriler Lungenphthise gerühmt. Verabreichung in Pulverform 0,2—1,0 pro dosi und 3,0—5,0 pro die. Fabrikant: Dr. Franz Stohr, Wien-Baden.

Kurin. Abführmittel in Tablettenform, bestehend aus Pulvis Liquiritiae comp. und Phenolphthalein. Bezugsquelle: B. V. Bibus, Apotheke „Zum Schwan“, Wien I.

Laxin. Das als „Laxin“ in Konfektform erhältliche und deshalb auch von Kindern gern genommene neue Abführmittel besteht aus Phenolphtalein, Äpfel-, Wein- und Zitronensäure. Ein halber oder höchstens ein ganzer Bonbon, in dem 0,12 Phenolphtalein enthalten ist, genügt (abends genommen), um eine Wirkung herbeizuführen. Selbst bei längerem Gebrauch tritt, wie Dr. Chrzelitzer in Posen[5]) angibt, keine Erschlaffung des Darmes ein; daher soll das Laxinkonfekt sich ganz besonders zur Bekämpfung der chronischen Stuhlverstopfung eignen. Bezugsquelle: Schweizer Apotheke Max Riedel in Berlin.

Lenicet. Unter dieser Bezeichnung kommt Aluminiumazetat in den Handel. Dasselbe ist nach Angabe des Fabrikanten eine durch D. R. P. geschützte, chemisch neue Form des in der essigsauren Tonerdelösung enthaltenen Aluminiumazetats in Gestalt eines sehr feinen, weißen, schwer löslichen, geruchlosen Pulvers. Dasselbe besitzt austrocknende und desodorierende Eigenschaften und eignet sich auch für die Behandlung der Schweißfüße[6]), desgleichen bei Erkrankungen der Bindehaut in Form von 10%iger Lenicet-Vaseline.[7]) Auch für dermatologische Zwecke, wo die Anwendung einer reizlosen, leicht adstringierenden Fettsalbe angezeigt ist, wurde das 10%ige Lenicet-Vaseline von Dr. Amende[8]) für recht brauchbar befunden. Lenicet kommt in Form folgender Präparate in den Handel: Lenicet (rein) Streudosen, Lenicet-Schweißpulver 50%, Lenicet-Wund- und Schweißpulver 20% (Hyperidroses ped., man., Nachtschweiße); Lenicet-Wundsalbe (Lenicet-Vaseline); Lenicet-Haut-Crême (kühlendes Kosmetikum); Peru-Lenicet-Streupulver, Peru-Lenicet-Kompressen (Ulcus cruris, Dekubitus, Brandwunden usw.). Fabrikant: Dr. Rudolf Reiß, Chem. Fabrik, Berlin N. 4.

(Fortsetzung folgt.)

[1]) Dr. J. P. Bergmann, Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 33.
[2]) Pharm. Ztg. 1906, Nr. 78.
[3]) Zur Behandlung der chronischen Nierenleiden mit Herniol, Reichs-Med.-Anz. 1906, Nr. 24.
[4]) R. Stierlin, Ueber Histosan, Therapeut. Monatsh. 1905, H. 11.
[5]) A. Krüche, Aerztl. Rundsch. 1906, Nr. 28.
[6]) J. Riess, „Histosan“, Wr. med. Pr. 1906, Nr. 23.
[7]) Prof. Nevinny, Wr. kl. Rundsch. 1906, Nr. 32.
[8]) H. Podloucky, Einiges über Histosan, Wr. kl. Rundsch. 1906, Nr. 34.
[9]) J. Rudnick, Histosan in der Praxis, Med. Bl. 2906, Nr. 34.
[10]) J. Friedmann, Med. Klinik 1906, Nr. 39.
[11]) Reichs-Med.-Anz. 1906, Nr. 25.
[12]) Nach Schweiz. Woch. Chem. u. Pharm. 1906, Nr. 41.
[13]) Med. Kl. 1906, Nr. 9.

[1]) Th. Mon., November 1906.
[2]) D. med. Woch. 1906, Nr. 41.
[3]) Schalenkamp, Th. Mon., September 1906.
[4]) J. Kochs, Apoth.-Ztg. 1906, Nr. 102/3.
[5]) Reichs-Med.-Anz. 1906, Nr. 22.
[6]) Lengefeld, D. med. Woch. 1905, Nr. 36.
[7]) Wolfberg, Wochenschr. Therapie und Hygiene des Auges 1906, 9. Jahrg., Nr. 24.
[8]) D. med. Woch. 1906, Nr. 15.

Digitized by Google

Sammelreferate.

Neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der Urologie

von Dr. **Otto Mankiewicz**, Berlin.

Bei Blasenscheidenfisteln, wo sich die Blase nur mangelhaft mit Wasser füllen läßt, und bei Inkontinenz des Blasensphinkters hat Stoeckel (1) die zystoskopische Untersuchung der mit Luft gefüllten Blase bei Kniebrustlage der zu untersuchenden Patientin als praktisch gefunden. Nur muß man berücksichtigen, daß das Zystoskop sich in der Luft schneller erwärmt, und sich vor Verbrennungen der Blasenwand, insbesondere bei der Herausnahme des Instruments in acht nehmen. Das Trigonum wird bei der Lüftung mehr in die Breite gedehnt, die Ureterenostien erscheinen deshalb seitlich disloziert. Das Phänomen der Harnentleerung aus dem Harnleiter tritt deutlicher in Erscheinung, als in der mit Flüssigkeit gefüllten Blase.

Bei Blasen mit zu geringer Kapazität für die Wasserfüllung oder in Blasen, bei denen man keinen klaren Inhalt mit Spülungen erzielen kann, empfehlen Burckhardt und Polano (2) die Entfaltung der Blase zur Zystoskopie mit Luft, aber wegen der möglichen Keimverschleppung und der drohenden Luftembolie nicht mit atmosphärischer Luft, sondern mit Sauerstoff, welchen sie chemischrein aus 3%iger Wasserstoffsuperoxydlösung durch Zufügung einer Kaliumpermanganatpastille als Katalysator in einer mit einem Gummistopfen versehenen 120 ccm fassenden Glasflasche entwickeln. In 2 Minuten ist die Blase gefüllt; tritt vorher ein Gefühl der Spannung in der Blase ein, so unterbricht man die Zuführung des Sauerstoffs. Die Bilder des Zystoskops sind vortrefflich, der Sauerstoff scheint auf schmerzafte Blasen einen beruhigenden Einfluß auszuüben; die Röntgenfotographien von mit Sauerstoff gefüllten Steinblasen waren viel schärfer als die von mit Wasser gefüllten Organen. Die Gefahr der Sprengung der Blase durch zu starke Gaszufuhr ist bei niger Vorsicht ausgeschlossen.

Goebell (3) hat durch Beimischung von Mennige oder Wismuthober zu dem äußeren Lack für Röntgenstrahlen undurchlässige Ureterenkatheter herstellen lassen. Die Anwendung dieser durch schwarze Lackierung mit Zentimeterteilung versehenen Katheter in Fällen, in denen man Interesse für das Röntgenbild des Verlaufes des Ureters hat, enthebt der Einführung der Bleidrins und gestattet die Sondierung des Ureters, das Auffangen des Nierensekrets und die Aufnahme des Röntgenbildes in einer Sitzung unter nur einmaliger Einführung desselben Instrumentes. (Verfertigt Ernst Pohl, Kiel, Hospitalstraße.)

Rovsing (4) berichtet über 56 Fälle von Blasentuberkulose, von denen nur 3 isolierte Blasentuberkulosen waren; fast bei den anderen waren mit primärer Nierentuberkulose vergesellschaftet, nur wenige mit primärer Genitaltuberkulose. Man muß stets selb die Ursache der Tuberkulose zu erforschen suchen; insbesondere den Zustand in den Nieren (Ureterenkatheterismus, eventuell doppelseitiger explorativer Lumbalschnitt). Die kranke Niere muß entfernt werden. Dann sieht man nicht selten eine ausheilende oder wenig verbreitete Blasentuberkulose spontan ausheilen. Erfolgt diese Spontanheilung nicht, breitet sich im Gegenteil die Tuberkulose aus oder ist sie schon über große Partien der Blase verbreitet, so soll man die Blase mit 6%igem Karbolwasser behandeln: 50 ccm 6%iger 35° C. warmer frisch bereiteter Karbolsäurelösung werden in die Blase injiziert, nachdem dieselbe von Eiter gereinigt ist. Das Karbolwasser wird 5 Minuten daringehalten, wonach es in stark getrübtem milchigen Zustande ausläuft; dies wird drei- bis viermal wiederholt, bis die Flüssigkeit einigermaßen klar zurückkommt. Die ganze Prozedur dauert 9—12 Minuten. Das Karbolwasser wird entleert, der Katheter entfernt wird. Es wird aber nicht nachgespült. Ein Morphiumsuppositorium 0,02 nach der Ausspülung erleichtert den sehr starken 2—3 Stunden dauernden Schmerzen; eventuell kann man die Blase vorher kokainisieren. Die Behandlung wird nach Klärung des Harns jeden zweiten Tag, dann seltener vorgenommen. Die Ulzerationen heilen, die miliaren Tuberkeln vernarben, Rötung und Oedem weichen unter Bildung von blassen weichen, glänzenden Nebenflächen. In 14 Fällen will Rovsing mit diesem heroischen Verfahren Heilung, in dreien nur Besserung erzielt haben; ein Patient, der nur kurze Zeit in Behandlung war, ist gestorben. Alle diese Blasentuberkulosen waren nach anderer Behandlung refraktäre Fälle.

Einen anderen Weg für die Behandlung der Urogenitaltuberkulose, insbesondere der Blasentuberkulose, empfiehlt de Keersmaecker (5); er verwendet die in Belgien viel angewandte Bouillon filtrée von Denys, d. i. das unerhitzte Filtrat der Glyzerinpeptonfleischbouillon, auf der Tuberkelbazillen gewachsen sind, die er mit $^1/_2$%iger Karbolsäure derart verdünnt, daß er mit der Lösung $^1/_{100000}$ beginnt; dieselbe injiziert er zwei- bis dreimal in zwei Wochen und steigt nur langsam mit der Dose. Bei diesem Verfahren treten nur die spezifischen Reaktionen in Erscheinung, d. h. die urinären Symptome; größere Häufigkeit der Miktionen, Schmerzhaftigkeit, erhebliche Trübung des Urins, eventuell Hämaturie, insbesondere, wenn die Temperatur ansteigt. Ist die Reaktion zu stark, so muß die Dosis vermindert oder aber das Intervall verlängert werden. Bei sekundärer Infektion der Blase verordnet de Keersmaecker neben blander Diät noch lokale Protargolbehandlung und innerlich Harnantiseptika. Ich vermisse bei den fünf berichteten günstigen Fällen (weitere Ausführungen sollen in den Annales de la société belge d'Urologie zu finden sein) jeden Bericht über den Zustand der höher gelegenen Harnorgane: Niere, Nierenbecken, Harnleiter.

In den bisher wenig beobachteten Fällen von durch den Eberthschen Bazillus verursachten Erkrankungen an Zystitis bringt H. Schaedel (6) aus der Leipziger Klinik zwei neue Beiträge. Der erste Fall verlief günstig, dauerte nur 11 Tage, der Harn hatte sauere Reaktion, nur eine starke Temperaturerhöhung bei Beginn der Blasenentzündung ist bemerkenswert. Der zweite Fall verlief tödlich, die 38jährige Patientin ging an hypostatischer Pneumonie, Perforationsperitonitis und Nekrose der Blase zu Grunde. In der 4. Woche der Erkrankung kam es zu Harnverhaltung, sodaß die Patientin katheterisiert werden mußte; der Harn enthielt Leukozyten und Blasenepithelien, die Blasengegend ist sehr empfindlich; der Harn ist meist sauer, enthält zahllose Typhusbakterien in Reinkultur. Bei der Sektion war die Blase stark ausgedehnt, ihre Wand verdickt. Die Hinterwand ist in 4 qcm Ausdehnung mißfarbig, graubräunlich, rauh mit bräunlichen Fetzen, die Umgebung der Nekrose stark gerötet; das Epithel der Schleimhaut ist verschwunden, die Gefäße sind thrombosiert. Der Rand des lebenden Gewebes zeigt starke Rundzellinfiltration. Im ganzen Gebiet finden sich viel Typhusbazillen, oft zu Fäden ausgewachsen. Die Nekrose fand sich an der tiefsten Stelle der Blase (bei Bettlage), wo der bazillenhaltige Harn stagnierte. In beiden Fällen fand sich nur der Bacillus Eberth, sonst keine Bakterien oder Kokken.

Ein neues Krankheitsbild schildert Goldberg (7) mit der Prostatitis chronica cystoparetica; er versteht darunter Fälle von chronischer Prostatitis bei jungen Männern, in welchen sekundär Störungen in der Entleerung der Blase auftreten, ohne daß andere Ursachen für die Blasenparese (Strikturen, Prostatahypertrophie, Nervenkrankheiten) vorliegen. 12 eigene Fälle und acht aus der Literatur zusammengestellte, unter anderer Diagnose berichtete Krankengeschichten erläutern die Diagnose und den Verlauf der Affektion: Die Harnentleerung ist erschwert, erfolgt öfter als normal, ist etwas schmerzhaft, manchmal ist der „Anschiff" verzögert, einige Male bestand Enuresis. Gewöhnlich sind alle Patienten in den 30er und 40er Jahren. Gonorrhoe war etwa in Zweidrittel der Fälle vorangegangen. Die Prostata ist unregelmäßig, asymmetrisch, knollig, teigig oder hart, oft abnorm fixiert, enthält meist Hohlräume mit Eiter gefüllt, die sich ausdrücken lassen. Das Sekret ist nicht homogen, enthält viel Eiter. Die Blase zeigt inkomplette Retention 75—300 ccm; chronische Zystitis, Schrumpfblase, Bakteriurie, eventuell Pyelitis sind vorhanden; das Bild ähnelt dem des infizierten Prostatikers. Die Behandlung muß in regulärer Expression der Prostata, geregeltem sauberen Katheterismus zur Entleerung der Blase, innerer Antisepsis (Chinin, Urotropin usw.) Darmentleerung bestehen. Im schlimmsten Fall muß die Prostata entfernt werden (2 Fälle).

An der Hand von sieben Krankheitsberichten erörtert Casper (8) die schon oft ventilierte Frage der essentiellen Nieren- und Nierenbeckenblutungen. In zwei Fällen hatte die Nierenblutung die Indikation zur Operation (Nephrotomie) gegeben; beide Male fand sich an exzidierten Nierenstücken chronische parenchymatöse Nephritis, während vor der Operation der Klinische Befund und die genaueste häufig wiederholte Harnuntersuchung nichts von Nierenentzündung hatte entdecken lassen; erst lange Zeit nach den Operationen (einmal 1 $^1/_2$ Jahr) wurden Eiweiß und Zylinder im Harn gefunden. Während in den ersten beiden Fällen die Blutung einseitig war, blutete es in einem

Digitized by Google

dritten Falle aus beiden Nieren, anfallsweise unter Unbehagen und Frösteln; erst nach zwei Monaten konnte durch den Harnbefund die Diagnose Nephritis gestellt werden; in einem weiteren Falle hörte bei Zuwarten die Blutung auf und nach einiger Zeit wurden Zylinder, Eiweiß und rote und weiße Zellen im klaren Harn nachgewiesen. Ein fünfter Patient mit Blutung aus der linken Niere, Druckempfindlichkeit auf dieser Seite, mit einem Schatten im Röntgenbild, wurde unter falscher Diagnose (Stein) operiert: wegen nicht stillbarer Venenblutung wurde die Niere exstirpiert; die Untersuchung ergab ein „Oedem" der Niere, und einige wenige ganz frische Infiltrationen um Malpighische Körperchen. Ein sechster Kranker blutete seit vier Monaten aus der rechten Niere; Nephrotomie; nach 12 Tagen neue Blutung; Exstirpation der Niere; das entfernte Organ ganz gesund bis auf einen Glomerulus mit verdickter Kapsel und zwei sich an Gefäße anschließende geringfügige Bindegewebsherde. Der siebente Fall trifft einen alten Mann mit heftiger 10tägiger Blutung aus dem rechten Ureter, der bei der Sektion ein Melanokarzinom im kleinen Becken und neben dem Lendenteil der Aorta aufwies, dessen Nieren aber bis auf etwas Blut in einigen Harnkanälchen und wenigen atrophischen Glomeruli gesund waren; die Nierenbecken waren mit Blut gefüllt.

Die ersten vier Fälle beweisen, daß chronisch verlaufende Nephritiden, sowohl vorwiegend parenchymatöser wie indurativer Tendenz, heftige und lang anhaltende Blutungen einer oder beider Nieren verursachen können; deshalb muß man den Harn bei dunklen Nierenblutungen wochen- und monatelang in den blutfreien Intervallen untersuchen, um eventuelle Nierenentzündung nachzuweisen. Für die Diagnose bietet bei langen Blutungen die Hauptschwierigkeit die Unterscheidung von Hypernephromen; bei zweifelhaften Fällen muß man sich wegen der Bösartigkeit dieser Geschwülste zur Operation entschließen.

Der fünfte und sechste Fall geben uns aber heute noch Rätsel auf; die gefundenen geringen mikroskopischen Veränderungen sind sicher kein Zeichen einer Nephritis — darunter muß man eine diffuse, beiderseitige entzündliche Erkrankung der Nieren verstehen — sondern entweder kleine lokale Herde, wie sie in jeder Niere älterer Personen gefunden werden, oder durch die Malträtierung bei der Operation verursacht, sie sind sicher nicht die Ursache der Blutung, für die wir eine Ursache nicht kennen; aber auch in solchen Fällen müssen wir, wenn die Blutung den Patienten entkräftet, operativ eingreifen und nach Spaltung des Organs tamponieren respektive das Organ entfernen, um den Patienten zu retten. Ob man solche Blutungen als „essentielle", als „angioneurotische", als „Blutung aus gesunden Nieren", als „renale Hämophilie", als „Blutung durch Ueberanstrengung", als „Nierenblutung der Bluter" bezeichnet, ist gleichgültig und trägt nichts zur Aufklärung bei.

Aus zwei diagnostischen Irrtümern, die Grosglick (9) in seinen Beiträgen zur Nierenchirurgie veröffentlicht, kann man viel lernen. Ein bis dahin völlig gesunder Mensch wird plötzlich von Hämaturie befallen, welche aber zunächst rasch vorübergeht; nach drei Jahren wiederholt sich die Blutung und hält drei Monate an; als Quelle der Hämaturie erweist sich die linke unvergrößerte Niere; der aus dieser Niere stammende Harn enthält fast normale Harnstoffmengen und eliminiert Zucker nach Phloridzineinspritzung. Das Radiogramm gibt einen für Stein charakteristischen Schatten zwischen der 11. und 12. Rippe. Es wird Nephrolithiasis diagnostiziert, bei der Operation wird jedoch karzinomatöse Entartung der oberen Hälfte der Niere gefunden. Innerhalb der Krebsmasse, die die untere Nierenpartie, Becken und Ureter verschont, findet man einige lose zusammenhängende, schwarze, harte, brüchige, verkalkte Gerinnsel in Gestalt von Schuppen, von der Dicke etwa einer Haselnußschale, die den Stein im Röntgenbilde vorgetäuscht haben. In der Deutung der Röntgenbilder bei Nierenkranken ist also Vorsicht geboten.

Bei einer alten 79jährigen Frau wird wegen beständiger Schmerzhaftigkeit in der linken Bauchhälfte und von dort in die Blase ausstrahlenden Schmerzen, besonders bei Körperbewegungen, und wegen häufiger Hämaturie die Diagnose Nierenstein gestellt; der Ureterenkatheterismus zeigte die Nierenfunktion links halb so groß als rechts. Röntgenographie war äußerer Umstände halber unmöglich. Bei der Operation findet sich in der Nierenloge von Fett eingehüllt die Milz, die Niere liegt im Becken, weißt ein großes Hypernephrom, das mit dem Darm verwachsen ist, auf, und enthält einen 0,18 g schweren, sehr harten und scharfkantigen, pyramidenförmigen Stein, der sicher die Blutungen verursacht hat. Das gleichzeitige Bestehen von drei Krankheitsformen in einer Niere: Dystopie, Neubildung, Stein gehört gewiß zu den größten Seltenheiten; doch zeigt der Fall, wie vorsichtig man mit der Diagnose bei so tief im Körper liegenden Organen, wie die Niere, sein muß.

O. Minkowski (10) berichtet über einen Fall von perirenaler Hydronephrose, er versteht darunter eine Flüssigkeitsansammlung zwischen Nierenkapsel und Nierenparenchym, nur ein analoger Fall von Malherbe (Ann. d. org. gén.-urin. 1890, S. 268) ist bekannt. Ein 21jähriger sonst gesunder Mann leidet seit 7 Jahren bei schnellem Laufen an Atemnot; dies wurde in letzter Zeit stärker unter Anschwellung der rechten oberen Bauchhöhle, die zur Bettruhe nötigte. Urinsekretion normal. Der Patient ist eigentümlich blaurot und hat Polyzythämie (8 500 000 rote Blutkörperchen im Kubikmillimeter). Der große prallelastische Tumor rechts oben läßt sich nicht von der Leber abgrenzen. Vielfache Punktionen entleeren je 1—2½ l Flüssigkeit mit ClNa und Harnstoffgehalt, doch füllte sich der Raum in wenigen Tagen immer wieder. Versuche (mit ClNa, Methylenblau, Phloridzininjektion usw.), die Uebereinstimmung der Flüssigkeit mit dem entleerten Harn, der ¼ ‰ Eiweiß enthielt, festzustellen, führten zu keinem exakten Resultate. Die Operation zeigte eine Zyste mit membramöser Wand ohne Endothelbelag, die aus der von der Niere in ganzer Ausdehnung bis zum Nierenbecken abgelösten fibrösen Nierenkapsel gebildet war. Die Stelle der Flüssigkeitsentleerung an der Niere war nicht zu finden. Der Patient heilte. Die mikroskopische Untersuchung eines probeweise exsidierten Nierenstückes wies keine wesentlichen Veränderungen (vielleicht etwas verdicktes interstitielles Gewebe) auf.

Jabonlay (11) hat zweimal Nierenüberpflanzungen gemacht: bei einer Frau mit schwerer Brightscher Krankheit pflanzte er eine frische Schweineniere in den Ellbogen, bei einer anderen Patientin mit Niereneiterung die Niere einer Ziege, die sehr klein sind, an dieselbe Stelle. Die Gefäßnähte wurden unter Zuhülfenahme eingeführter Metallröhrchen, über die die Gefäße umgeschlagen wurden, genäht. Beide Male kam es zur Durchblutung der implantierten Organe und zu einer beträchtlichen Hebung der Diurese mit vermehrter Harnstoffausscheidung. Doch verfielen die Nieren infolge Thrombosen der Nekrose, so daß sie entfernt werden mußten. Der Eingriff war belanglos. Vielleicht kann man mit einer besseren Technik der Gefäßnaht zu besseren Resultaten kommen.

Sippel (12) glaubt, daß die bei Eklampsie vorhandene Volumszunahme der Niere auf Stauungsvorgängen in Ureter und Nierenvene beruhe und will diese intrakapsuläre Drucksteigerung, die die sekretorische Tätigkeit der Niere erheblich schädige oder gar aufhebe, nach dem Vorbild der Nierenchirurgen künftig durch Spaltung der Nierenkapsel beheben. Sippel will dies nur für Entbundene, bei denen nach der Wiederherstellung der normalen Druckverhältnisse durch die Entbindung die Eklampsie noch andauert, empfehlen, während Edebohls schon bei Schwangeren vor der Entbindung operiert.

Dreibholz (13) erläutert die Torsion des Samenstrangs. Vorbedingung für dieselbe ist das freie Hineinragen des Hodens in eine Höhle, eine gewisse Stielung des Hodens, bei der das den Hoden im Skrotum fixierende Band fehlt. Der ektopische Hoden ist dieser Eventualität am meisten ausgesetzt, wenn er durch irgend welche Umstände aus dem Leistenkanal in die Tunica vaginalis hinuntergepreßt wird, zumal die physiologische Drehung der Organe, durch welche der zuerst lateral liegende Nebenhoden hinter den Hoden gelangt, im Leistenkanal vor sich zu gehen scheint, eine pathologische Torsion leicht einleiten kann. Aber auch normale Hoden können eine Drehung erleiden, wenn die Ansatzstelle des Peritoneum abnorm hoch liegt, das Organ also quasi gestielt ist. Primär dreht sich der Hoden, der Samenstrang folgt erst sekundär. Ferner haben die abnorme Beweglichkeit des Hodens, die abgeplattete Gestalt des Hodens, Nebenhodens und Samenstranges, die Zweiteilung des letzteren, die Trennung von Testis und Epididymis durch eine Verlängerung der Vasa efferentia Einfluß auf die Möglichkeit der Torsion. Die Drehung erfolgt gewöhnlich im jugendlichen Alter nach einem Trauma usw.; die Drehung kann sich nicht zurückdrehen, wenn die seröse Höhle zu klein ist oder die abgeplattete Gestalt der Organe ein Zurückgehen in die frühere Lage hindert. Sie kann 180—360° nach beiden Seiten betragen. Beim Menschen kommt es stets zu intratestikulären und intraepididymären Hämorrhagien, und wenn durch

Digitized by Google

bschnürung aller Gefäße ein Kollateralkreislauf unmöglich wird, ım Infarkt. Wenn nicht innerhalb 24 Stunden der Blutstrom ırch Etablierung des Kollateralkreislaufes oder Aufhebung der orsion wieder fließt, so, ist das Organ verloren, der Hoden atro- iert. Bei Asepsis bleibt er als Fremdkörper liegen, bei Infek- on wird er nekrotisch abgestoßen. Makroskopisch ist bei der rsion Hode und Nebenhode vergrößert, der Samenstrang stark schwollen, alles ist hart, gespannt, bläulich-schwarzgelb verfärbt. f dem Durchschnitt ist der Hoden schwärzlich, strotzend mit ıt gefüllt, das Parenchym schlecht zu erkennen. Die Diagnose schwer, wird nur in 10 % der Fälle gestellt, meist denkt man eine eingeklemmte Hernie. Ist bei richtiger Diagnose die De- sion nicht schnell durch äußere Handgriffe herzustellen, so soll ı sofort eingreifen. Meist muß man den Hoden entfernen (74%), n man ihn erhalten, so soll man ihn nach der Erholung fixieren, Rezidiven vorzubeugen.

Die radikale Exstirpation der Samenblase und des deferens mit den übrigen erkrankten Teilen des Geschlechts- rates empfehlen Baudet und Kendirdjy (14) bei Tuber- ose, wenn Harnfisteln, Mastdarmverlegung, Störungen der ıentleerung durch die tuberkulösen Samenblasen verursacht en, wenn die Samenblasen nach Kastration wegen Tuberkulose weiter vergrößern, wenn klinisch nachweisbare schwere Tuber- se des Samenstrangs besteht und wenn die Samenblasen bei Rektalpalpation als schwer krank erkannt werden. Zwei stehen zur Verfügung: 1. Der untere Weg (Perineo- praerectalis oder ischiorektalis mit sekundärer Eröffnung eistenkanals zur Entfernung des Vas deferens, der sakrale der parasakrale Weg in Analogie der Kraskeschen Mast- xstirpation). 2. Der obere Weg (Laparatomie subperi- is lateralis oder L. subperitonealis mediana transvesicalis). ontraindikation der Operation gelten Blasentuberkulose und rer Allgemeinzustand infolge anderweiter Tuberkulose im r. Trotz des schweren Eingriffs sind von 47 Operierten eun gestorben, wobei nur 7 Todesfälle der Operation zur fallen. Von den anderen Patienten war nur ein Patient Zeit nach dem Eingriff in schlechter Verfassung, alle ı hatten großen Nutzen von ihm gehabt, die meisten waren v geheilt.

evison (15) betont, daß wir, da die biologische Methode n Nachweis von Sperma bisher noch keine einwand- Resultate geliefert hat, uns noch mit chemischen Nach- ı für das Sperma begnügen müssen, zumal der mikro- ıe Nachweis der Spermatozoen nicht immer zu bringen ist ch Samenbestandteile ohne Spermatozoen nachgewiesen müssen. Barberios Methode: bei Zusatz von Pikrinsäure e oder alkoholische Lösung, oder Esbachs Reagens) zum oder seiner konzentrierte wässrigen Lösung (durch Er- der Lösung auf dem Objektträger gewonnen) gibt eigen- nadelförmige Kristalle von gelber Farbe und rhombischer hnlich den Charcot-Leydenschen Kristallen), ist spe- für menschliches Sperma und wird der gerichtlichen gute Dienste leisten.

ratur: 1. Stoeckel, **Ueber die Verwendung des Nitzeschen Zysto- ler luftgefüllten Blase der Frau.** (Ztschr. f. Urol. 1907, Bd. 1, S. 42.) urckhardt und O. Polano. **Die Füllung der Blase mit Sauerstoff e der Zystoskopie und Radioskopie.** (Münch med. Woch. 1907, Nr. 1, 3. Rudolph Goebell, **Röntgenschatten gebende Uretererkatheter.** ir. 1906, Band 83, S. 395.) — 4. Thorkild Rovsing (Kopen- **er die Bedeutung der Blasentuberkulose und die Heilbarkeit der-** genbecks A. f. kl. Chir. 1907, Bd. 82, S. 1.) — 5. de Keersmaecker **Die Behandlung der Urogenitaltuberkulose mit Tuberkulinpräpa-** . f. Harn 1906, H. 17, S. 474.) — 6. H. Schädel, **Ueber Cystitis** itt. a. d. Gr. H. 16, S. 618.) — 7. Berthold Goldberg (Wil- **e Prostatitis chronica cystoparetica.** (Zbl. f. Harn 1906, H. 17, Casper, **Ueber ungewöhnliche Nieren und Nierenblutungen.** (A. 906, H. 53, S. 350.) — 9. S. Grosglick, **Beiträge zur Nieren-** Mon. f. Ur. 1906, H. 11, S. 456.) — 10. O. Minkowski, **Ueber ydronephrose.** (Mitt. a. d. Gr. H. 16, S. 261.) — 11. Jaboulay, **ns au pli du coude par sutures artérielles et veineuses.** (Lyon 39 S. 575.) — 12. Albert Sippel, **Ein neuer Vorschlag zur Be- werster Eklampsieformen.** (Berl. kl. Woch. 1906, H. 46, S. 1559.) eibholz, **Die Torsion des Samenstranges.** (B. z. Chir. 1906, H. 51, R. Baudet, L. Kendirdjy, **De la vaso-vesicectomie dans les ulose génitale.** (R. d. chir. 1906, H. 9—11, S. 380.) — 15. J. B. **arberios Reaktion auf Sperma.** (Berl. kl. Woch. 1906, H. 41,

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Wird die **Bauchbinde der Wöchnerin** zu fest angelegt, so werden nach Hegar die Eingeweide zu tief in das Becken gepreßt, was zu dauernden Lageveränderungen des Genitalschlauchs und der Uterusanhänge führen kann. Außerdem wird dadurch der Blutkreislauf im Unterleib gestört und so Thrombosenbildung begünstigt. Nur eine mäßig fest angelegte Binde ist während des Aufenthalts im Bett und nach dem ersten Aufstehen zweckmäßig. Wichtiger noch sind die etwas später anzuordnenden **gymnastischen Uebungen,** wie Erhebung des Oberkörpers aus horizontaler Lage bis zum Aufrechtsitzen, im Anfange mit Hilfe der aufgestützten Hände, später ohne diese. Weiter weist Hegar auf die Tatsache hin, daß eine Schlaffheit der Bauchdecken bei den deutschen Frauen weit häufiger nach dem Wochenbett zurückbleibt, als bei den Engländerinnen. Er glaubt aber nicht, daß dies dem in England allgemein üblichen Gebrauch einer Bauchbinde zuzuschreiben sei. Bei den englischen Mädchen und Frauen sei vielmehr die ganze Körpermuskulatur durch viel Bewegung und Sport in frischer Luft, verbunden mit guter Ernährung, in einem vortrefflichen Zustand, und dieser stelle sich auch nach einem Wochenbett leichter wieder her. (D. med. Woch. 1906, Nr. 47.)

F. Bruck.

In einer Diskussion über **allgemeine eitrige perforative Peritonitis** äußerte sich J. B. Murphy (Chicago) folgendermaßen: Darunter sind nur diejenigen Peritonitiden zu verstehen, die sich an eine Perforation des Magens, Duodenums Darms, oder Appendix in die freie Bauchhöhle anschließen, jene Form von Eiteransammlung in der Bauchhöhle mit zirkumskripten Abszessen ist hier ausgeschlossen; es handelt sich hier also nur um Peritonitiden mit direkter Kommunikation mit dem Magendarmtraktus. Berücksichtigt sind die Fälle der letzten 3 Jahre und 6 Monate, sie setzen sich zusammen aus Perforationen bei Magen- und Duodenalgeschwüren, bei Typhus und Appendizitis, im ganzen 36 Fälle. Die bakteriologischen Erreger waren: der Kolibazillus, Staphylokokkus, Gonokokkus, Pneumokokkus, Streptokokkus und Bacillus pyocyaneus, oder Kombinationen dieser. Früher glaubte Murphy daß das Resultat der Operation abhänge von der Virulenz der Bakterien und der individuellen Widerstandskraft, jetzt sei er überzeugt, daß die Virulenz nichts mit dem Endresultat zu tun habe. In einem reinen Streptokokkenfall mit einer Leukozythose von 80 000 sei ebenso prompte Reaktion auf die Behandlung eingetreten, wie bei den Fällen mit Kolibazillen.

Wo liegen die Gründe der früher so häufigen Fehlresultate?

1. Im zu großen Zwischenraum zwischen Perforation und chirurgischem Eingriff.

2. Im Zuviel und Zuwenig beim chirurgischen Eingriff. Zerren und Abwaschen der Gedärme setzt neue Verletzungen und vermehrt die Infektionspforten, während bloße Drainage ohne Verschluß der Perforationsöffnung die Infektionsquelle nicht verstopfte. So verlor er von 18 Fällen von Perforation bei Duodenalgeschwür damals alle; sie waren alle einfach drainiert worden.

3. wurden sekundäre Eiteransammlungen nicht durch rechtzeitige sekundäre Operation drainiert.

4. wurde der postoperative Ileus nicht zeitig genug operiert.

Folgendes ist von Wichtigkeit:

1. Die Mortalität vor 1902 betrug 80 %.

2. Die verschiedenen Typen bakterieller Infektion waren in den vergangenen 5 Jahren gewiß dieselben wie in den ihnen vorausgegangenen Jahren und doch änderte sich die Mortalität, sie sank von 80 auf 3 %, von 36 Fällen starb einer und dieser 10 Tage nach der Operation an doppelseitiger Pneumonie, bei geheilter Peritonitis. Darunter waren vier Nachoperationen wegen zirkumskripter Eiteranhäufung in andern Partien des Abdomens; darunter auch 3 Operationen wegen Ileus. (Einer starb am Ileus).

Welchem Umstand ist dieser große Wechsel zuzuschreiben?

1. Der Aufhebung des Druckes am Ort der eitrigen Infektion.

2. Der Vorsorge für beständige Drainige.

3. Der Vermeidung von Manipulationen am Peritoneum, wie Waschen, Spülen, Lösen von Adhäsionen, dafür rasches Operieren.

4. Der Unterstützung der Elimination von Ptomainen und Alexinen, die schon im Blut zirkulierten, durch Einverleibung großer Flüssigkeitsmengen per rectum.

5. der Ablenkung des Eiterstroms nach der am wenigsten absorbierenden Gegend des Peritoneums, dem Becken, durch die Fowlersche Lagerung.

6. Der Verabreichung großer Dosen von streptolytischem Serum.

Als den wichtigsten Teil dieser Behandlung sieht Murphy an:

1. Sofortigen Schluß der Darmöffnung ohne starke Behandlung des Peritoneums.

Digitized by Google

2. Entfernung des Eiters durch Drainage.

3. Verabreichung großer Flüssigkeitsmengen (von warmer Normalsalzlösung) per rectum.

Er hält dafür, daß diese guten Resultate auf der Würdigung eines einfachen Grundsatzes beruhen, den Callender aussprach lange bevor die wahre Natur der Sepsis erkannt war, nämlich: drücke, noch manipuliere nie an einem Abszeß oder einem infiziertem Gebiet. (Brit. med. J. 1906. Nov. 10, S. 1304.) Gisler.

Whitridge W. unterscheidet ein **reflektorisches,** ein **neurotisches** und ein **toxämisches Brechen während der Schwangerschaft.**

Beim reflektorischen geht der Reiz direkt von einer Abnormität des Genitaltraktus aus, wie z. B. Retroflexio uteri, oder Tumor ovarii; es wird sofort durch Korrektur dieser Leiden beseitigt. Bei der 2. Form ist (wahrscheinlich immer) das Vorhandensein einer Neurose, der Hysterie zu konstatieren; physische Ursachen fehlen da. Suggestion und Ruhe helfen darüber weg.

Das toxämische Erbrechen beruht auf tiefliegenden Störungen, deren Ursachen wir nicht kennen; sie endigen meistens tödlich. Der Urin enthält kein Albumen, oder dann erst vor dem Tode, der oft schon nach wenigen Tagen eintreten kann. Gewöhnlich ist eine ausgesprochene Abnahme der Stickstoffausscheidung (Harnstoff) und eine brauchbare Vermehrung des Ammoniaks vorhanden. Der sogenannte Ammoniak koeffizient kann, statt 4 oder 5 % wie bei normaler Schwangerschaft zu betragen, auf 20, 30 oder 40 %, ja sogar bis 47 % steigen; die Amidosäuren sind vermehrt, aber weder Leuzin noch Thyrosin wurde gefunden; in einigen Fällen war der Azetongehalt abnorm groß.

Bei der Autopsie finden sich ausgesprochene Läsionen in Leber und Nieren, in ersterer unter der Form der akuten Leberatrophie mit fast völliger Zerstörung des zentralen Teils der Lobuli durch Neurose, während die mittleren und peripheren Zonen der fettigen Degeneration unterliegen. Auch in der Niere sind es ausgesprochene degenerative Prozesse, besonders in den gewundenen Kanälchen. Es wird daher bei Schwangerschaftserbrechen eine vollständige Urinuntersuchung speziell Bestimmung der Stickstoffausscheidung und des Ammoniakkoeffizienten gefordert. Hat der letztere 10 % überschritten, so besteht toxämisches Erbrechen, das eine Unterbrechung der Schwangerschaft nötig macht. W. glaubt, das toxämisches Erbrechen und gelbe Leberatrophie verwandte Zustände seien, daß sie aber nichts mit Eklampsie zu tun haben. (Br. med. j. 1906, Nov. 10, S. 66). (Am. J. of med. soc. Sept. 1906.) Gisler.

Ascaris lumbricoides ist bekannt als **Erreger der Appendizitis,** auch im folgenden Fall wurde er von O. W. Andrews als solcher angesprochen:

Der 22jährige Matrose W. T. erkrankte am 23. Mai 1906 an heftigen Schmerzen in der rechten Leistengegend, verbunden mit Erbrechen und Fieber; am folgenden Tage wurde bei der Krankmeldung und Untersuchung starke Spannung der Bauchdecken, kleiner, regelmäßiger Puls, 80 pro Minute und normale Temperatur konstatiert und Bettruhe mit flüssiger Ernährung (Milch und Gerstenwasser) verordnet; abends 39° C. Am 25. Schwellung in der Ileozökalgegend; Verordnung von Klistieren, kleinen Dosen von Kalomel und Opium, Salol uud Guajakolkarbonat, lokal Glyzerin und Belladonna mit Kataplasmen. Am 7. Tag wieder Erbrechen, Temperatur etwas über 39°, Puls 94, Vergrößerung des Tumors, darauf am 31. Mai Operation. Der Eiter noch fäkulent. Bei der Abtastung wurde ein Kotstein von zirka 3/4 Zoll Länge und zirka 1/4 Zoll Dicke gefunden und aus der Abszeßhöhle entfernt. Letztere wurde mit einer Normalsalzlösung von 42° ausgespült und mit in Jodoformemulsion getauchter Gaze drainiert, die Muskeln mit Katgut und die Haut mit Seide vernäht.

Abends war die Temperatur 38°, der Puls 88; der feuchte Drain wurde durch einen trockenen ersetzt; die Nacht war gut, morgens die Temperatur normal, am folgenden Abend 37,5, auch ging an diesem Tag schon spontan Stuhlgang ab. In den ersten 24 Stunden nach der Operation erhielt Patient nur geringe Mengen von Gerstenwasser, darnach 2 mal täglich 1/2 Kaffeelöffel Bengers Nahrnng, Kalbsfußgallerte und Milch mit Gerstenschleim in geringen Zwischenräumen; 3 mal mußte der Schlaf durch Morphium hergestellt werden, nachher kam er von selbst. Allmählich wurde die Diät reichlicher, peptonisierter Milchkakao, Eierkuchen, nach einer Dosis Kastoröl auch Fisch usw.

Am 6. Juni war nichts mehr von fäkulentem Geruch bemerkbar, die Eiterung stark vermindert. Gegen auftretende Flatulenz wurde Salol gegeben und eine Klysma von Kastoröl mit Terpentin, zerschlagen mit Eigelb und Leinsameninfusion. Am 8. Juni Zeichen von Kolitis mit starkem Stuhldrang und unwillkürlichem Schleimabgang, abends 38°; am 10. reichlicher Eiterabfluß per anum; am 13. ging ein Spulwurm von 9 3/4 Zoll ab; am 16. konnte der Drain entfernt werden; von da an ungestörte Heilung. Am 11. Juli war die Wunde ganz geheilt.

Offenbar hatte hier die Askaris den Weg gebahnt für die nachdrängende Fäkalmasse, welche retiniert wurde und verkalkte. (Brit. med. J., Nov. 3, 1906, S. 1174). Gisler.

Inneway bespricht in der Mainummer des Am. j. of. med. sc. 1906, die **diagnostische Bedeutung des andauernd hohen arteriellen Blutdruckes.** Bei körperlicher und geistiger Ruhe mag die obere Grenze des normalen Druckes bei der Systole (d. h. der Druck, der notwendig ist, um die Pulswelle der Brachialis zu unterdrücken) bei 145 mm stehen. Da indessen Erhebungen bis zu 160 mm noch physiologisch sein können, so wird man gut tun, keinen Druck unter 160 mm als pathologisch anzusehen, es seien denn augenscheinliche Gründe da. Der diastolische Druck ist geringeren Schwankungen unterworfen, er steht zwischen 75 und 100 mm; fast alle physiologischen und pathologischen Erhebungen berühren den systolischen mehr als den diastolischen. Chronischer arterieller Ueberdruck oder andauernde Erhebung des allgemeinen Blutdruckes ist Beweis für eine vorausgegangene oder länger bestehende Herzgefäßerkrankung, und sie wird früher oder später zu sekundären Herz- und Gefäßveränderungen Veranlassung geben.

Wirklicher Ueberdruck ist häufiger bei chronischer Nephritis als bei andern Erkrankungen. Herzpypertrophie wird indessen gelegentlich gefunden ohne Anzeichen weder von chronischer Nephritis noch Klappenerkrankung. In einer Serie von 130 Fällen, in denen der systolische Druck 200 mm erreichte, war der Ueberdruck ein deutliches Kennzeichen für chronische Nephritis. Nur in 10—15 % waren Herzhypertrophie und Arterienveränderungen unabhängig von Nephritis vorhanden. Ob nun Nephritis vorhanden oder nicht, der Ueberdruck ist ein prognostisch wichtiges Zeichen für drohende Gefahren, z. B. Gehirnblutung oder langsam sich entwickelnde Asystole.

Daß die Prüfung mit Sphygmomanometer sicherere Resultate gibt als die bloße Fingerprüfung liegt, auf der Hand, da selbst ein Druck von über 200 mm nicht recht eingeschätzt werden kann, wenn der Puls klein, oder das Gefäß tiefgelagert ist. Ventrikelhypertrophie und verstärkter 2. Aortenton sind bei manchen Patienten schwierig herauszubringen. In 10 % der oben erwähnten Fälle gab nur das Ablesen des Blutdruckes Zeugis von einer Kardiovaskulararerkrankung, andere Anzeichen waren nicht vorhanden. Bei einer Anzahl verhinderte Obesitas die genaue Herzuntersuchung, und in 25 % war die Konstatierung äußerst schwierig ohne Sphygmomanometer. Die genaue Messung des Blutdruckes muß sich als eine wertvolle Bereicherung unserer physikalischen Untersuchungsmethoden erweisen. Wiedergegeben im British med. J., 15. September 1906, S. 37. Gisler.

Bei Anlaß des 70. Geburtstages von Dr. E. Moritz (7. September 1906) gab die Petrsb. med. Woch., deren Gründer Moritz war, eine Festnummer heraus, 85 Seiten stark, mit folgenden Abhandlungen:

1. Beobachtungen über die orthostatische Albuminurie. Von M. Abelmann.
2. Ueber Wirkungen farbigen Lichtes auf das Auge und ihre Behandlung und therapeutische Verwendung. Von E. Blessig.
3. Zur Therapie des „Circulus vitiosus" nach Gastroenterostomie. Von W. Fick.
4. Ist es berechtigt, bei Gefährdung der Sehkraft durch Schwangerschaft die Einleitung der künstlichen Frühgeburt oder eines Abortes zu verlangen? Von Th. Germann.
5. Beitrag zur chirurgischen Behandlung schwerer Okzipital- und Zervikalneuralgien. Von E. Heuking.
6. Ueber Tetanuserkrankungen im russisch-japanischen Kriege. Von O. Hohlbeck.
7. Der Morbus Basedowii oder Gravesii. Von E. Kroup.
8. Ein Fall von Chlorom. Von C. Lehmann.
9. Zur Diagnose der Sprachstörungen. Von E. Masing.
10. Ueber akute Pseudoleukämie. Von Oswald Moritz.
11. Ueber die antiseptische Wirkung des Menstrualblutes bei Ulcus molle. Von Prof. O. v. Petersen.
12. Die Krankheiten des behaarten Kopfes. Von W. Schiele.
13. Ein Fall von Ascites chylosus. Von P. Tiling.
14. Zur Kasuistik der Pankreasnekrose. Von A. Fruhart.
15. Zur Entstehung der Geschwülste. Von A. Ucke.
16. Ueber den gegenwärtigen Stand der Lehre vom neurogenen Fieber. Von G. v. Foß.
17. Ueber Fieber bei viszeraler Syphilis. Von H. Westphalen.
18. Kasuistischer Beitrag zur Frühdiagnose und Operation bei Nierentuberkulose. Von P. von Wichert.

(Petrsb. med. Woch. 1906, 7. (20.) September, Nr. 36.) Gisler.

Unstillbares Erbrechen als **Todesursache** erlebte J. F. Gordon bei einem 6jährigen Mädchen, das im Januar 1906 mit Erbrechen erkrankte und Ende April, nach 15wöchiger Krankheitsdauer starb an

Digitized by Google

Erschöpfung und Verhungern, trotz aller angewandten Mittel, wie Wismut, Natriumsalizyl, Kalomel, Jodtinktur mit Glyzerin, Bromkali in Nährklistieren, Bengers Nahrung, Fleischsaft mit Gerstenwasser, Eis und heißes Wasser usw. Weder Fieber noch andere konstitutionellen Störungen waren vorhanden, Gehirnsymptome und Schmerzen fehlten bis etwa 1 Woche vor dem Tode.

Die Sektion durch Dr. D. M. Alexander ergab: Aeußerste Magerkeit und Fettschwund, sehr kleines Omentum majus, der Magen war sehr dilatiert und reichte bis in die Mitte zwischen Nabel und Symphyse. Bei genauerer Prüfung zeigte es sich, daß die Erweiterung sich nach rechts erstreckte bis und mit dem ersten Abschnitt der 3. Portion des Duodenums; es war schwer zu sagen, wo der Pylorus endigte und das Duodenum anfing. Die Ursache lag in einer Drehung des Darmes im Bereich des letzten Drittels des Duodenums an der Kreuzungsstelle des Darmes mit den Mesenterialgefäßen. Es waren dort Adhäsionen in großer Ausdehnung und Stärke; die benachbarten Drüsen geschwollen, aber nicht tuberkulös. Interessant ist, daß das Duodenum an der betreffenden Stelle nur auf der Vorderseite von Peritoneum überzogen war. Die Drehung war jedenfalls schon kongenital zu Stande gekommen. (Brit. med. J. 1906. 6. Oktober, S. 866.) Gisler.

Eine **Ovarialschwangerschaft** sah R. R. Law bei einer 30jährigen Nipara, die folgende Angaben machte: Menses waren immer regelmäßig gewesen, 7 Tage dauernd, ohne Schmerzen, bis zur jetzigen Periode, die 10 Tage lang währten, sehr profus waren und häutige Fetzen abgingen ließen unter großen Schmerzen, die jetzt noch, 2 Tage nach Stillstand des Blutes, andauerten. Kein Brechen, keine Obstipation. Abdomen aufgetrieben, im unteren Teil druckempfindlich, abgegrenzte Teile konnten nicht gefühlt werden. Die interne Untersuchung ergab: Uterus normal gelagert, Douglas etwas resistent; kein Fluß, keine Veränderung der Mamma. Puls 120, Temperatur 38°. Bei der Laparotomie quoll viel Blut heraus; das kleine Becken war damit angefüllt. Im linken Ovarium zeigte sich ein starker Riß. Es wurde samt der entsprechenden Tube entfernt und das Abdomen wieder geschlossen. Verlauf gut. Die Untersuchung des Ovariums ergab in der klaffenden Höhle einen Sack, mit einigen Chorionzotten und Massen von fötalem Epithel eingelagert. Da die entsprechende Tube keinen Fruchtsack aufwies, so darf eine Ovarialschwangerschaft angenommen werden. (Brit. med. J. 1906. 6. Oktober, S. 866.) Gisler.

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Callaquol.

Formel läßt sich nicht angeben. Callaquol ist eine nach eigenem Verfahren hergestellte Verbindung eines Esters der Oxytrikarballylsäure mit einer eiweißhaltigen Solution, in der noch eine geringe Menge Ol. Thymi enthalten ist.

Eigenschaften: Callaquol bewirkt eine intensive, verstärkte Reizwirkung, wirkt kühlend und schmerzlindernd, ist ein Spezifikum bei allen inneren und äußeren Entzündungen, bewirkt Abfall des Fiebers und hat spezifische Wirkung ohne andere Neben(reiz)wirkung. Callaquol ist ungiftig und unschädlich.

Indikationen: Bei Perityphlitis, Peritonitis, Parametritis, Metritis, Salpingitis, Oophoritis, Zellgewebsentzündungen, erweiterten entzündeten Hämorrhoiden, Pneumonie und Pleuritis.

Contraindikationen: Keine.

Pharmakologisches: Nach Gutachten von Dr. Weil-Straßburg kommen ungiftiges Präparat, dessen einzige Nebenwirkung ein in wenigen Fällen beobachteter leichter Hautausschlag (bei empfindlichen Personen) ist, welcher ohne Folgen durch weitere Behandlung mit Callaquol rasch verschwindet. Die Callaquolbehandlung braucht deshalb nicht ausgesetzt zu werden.

Dosierung und Darreichung: Die Anwendung des Callaquol findet „äußerlich“ statt, und wird das Callaquol hierbei unverdünnt verwendet. Die Applikation der mit der Callaquolflüssigkeit getränkten Kompresse in analoger Weise wie bei den anderen Wasserumschlägen gebräuchlich. In der Regel werden die Umschläge in Intervallen von 1½ Stunden gewechselt, bis ein deutlicher Nachlaß der bedrohlichen Symptome stattgefunden hat und eine weitere Komplikation verhindert ist.

Literatur: Dr. Lauser: Ein neues Behandlungsmittel für die Praxis, Medico 1906, No. 7. (Literatur versendet auf Wunsch unentgeltlich.)

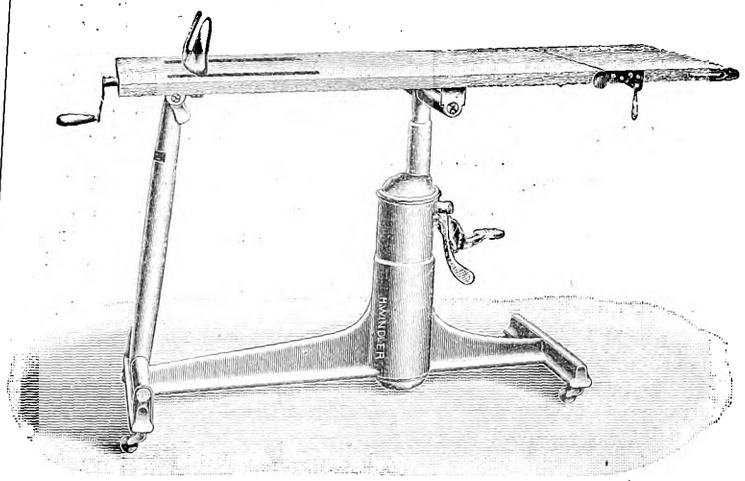
Firma: Friedrich Braun, Nürnberg 13.

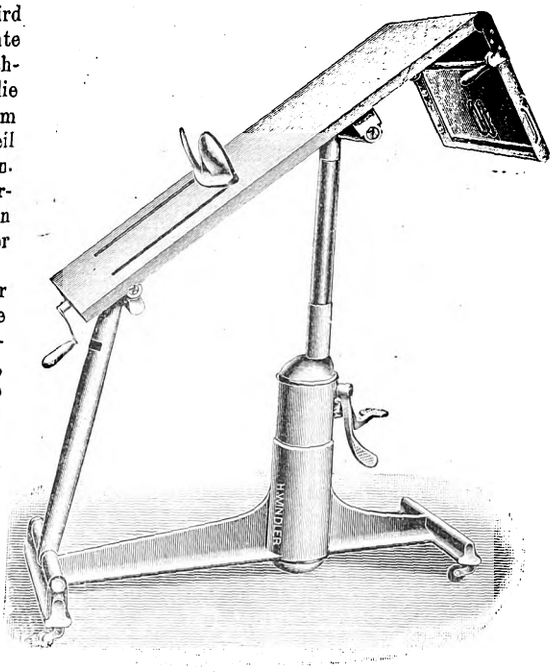
Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Operationstisch

nach Geh. Rat Prof. Dr. Bumm, Modell Windler.

Der Tisch ist besonders für Beckenhochlagerung konstruiert. Die mit umklappbarem Fußteil versehene Lagerungsplatte kann mittels Oelpumpe, welche ihrerseits durch Pedaldruck betätigt wird, in ihrer Schräge verstellt werden. Auf der Platte ist eine durch Kurbelantrieb vor- und rückwärts zu führende Schulterstütze angebracht, sonst sind alle komplizierenden Nebenapparate, Kopfstützen, Beinhalter, Führungsstangen, vermieden. Das schwere Untergestell — auf Rollen montiert — gewährleistet neben großer Stabilität die Möglichkeit, den Stand des Tisches leicht zu verändern.





Die Patientin wird so auf die in wagerechte Lage gebrachte Tischplatte gelegt, daß sich die Kniegelenke über dem umklappbaren Fußteil der Tischplatte befinden. Jetzt wird die Schulterstütze an die Schultern herangeführt und der Fußteil abgeklappt. Durch Betätigung der Oelpumpe wird ohne weiteres die Beckenhochlagerung bewirkt, indem sich das Fußende der Tischplatte hebt und gleichzeitig das Kopfende sich senkt. Bei dieser Konstruktion des Operationstisches wird erreicht, daß das Operationsfeld nahezu in derselben Höhe verbleibt, gleichgültig, ob sich die Tischplatte in wagerechter oder geneigter Lage befindet.

Der Preis des Tisches mit weißer Emaillefarbe lackiert ist 430 M., mit vernickelter Lagerungsplatte stellt er sich auf 460 M.

Verfertiger: H. Windler, Berlin, Friedrichstraße 133a.

Bücherbesprechungen.

Jacques Loeb, Untersuchungen über künstliche Parthenogenesis und das Wesen des Befruchtungsvorgangs. Deutsche Ausgabe, herausgegeben von E. Schwalbe, Heidelberg. Johann Ambrosius Barth. Leipzig, 1906. 532 S. Mk. 7,50.

Das vorliegende Werk gibt uns eine zusammenhängende Darstellung der Versuche über künstliche Parthenogenesis des bekannten Biologen Jacques Loeb. Da ein großer Teil dieser Untersuchungen, deren Zahl eine sehr stattliche ist, an Orten zur Publikation gelangten, welche schwer und zum Teil vielen überhaupt nicht zugänglich sind, so wird auch derjenige das Werk mit Freuden begrüßen, der den Unter-

Digitized by Google

suchungen Loebs schon nahe steht. Loeb hat durch seine Versuche nicht nur gezeigt, daß es gelingt, Eier auch ohne Befruchtung zu einer recht weit gehenden Entwicklung durch bestimmte Salzlösungen in ganz bestimmter Konzentration anzuregen, der Wert seiner Untersuchungen reicht weit über diese Ergebnisse hinaus, indem durch seine Versuche in klarster Weise die spezifische Wirkung der einzelnen Salze erwiesen worden ist, und vor allem ist auch gezeigt worden, wie sich die einzelnen Salze in Mischungen in ihrer physiologischen Wirkung beeinflußen, bald hemmen, bald verstärken usw. Wir gehen nicht fehl, wenn wir die Loebschen Versuche als Grundlage einer ganz neuen Auffassung der Bedeutung der Salze für den Organismus und speziell für den Haushalt der einzelnen Zelle auffassen. Uns erscheint dieser Teil der Ergebnisse der Versuche Loebs als der wichtigste. Emil Abderhalden.

G. Cornet, Die Tuberkulose. Zweite, vollständig umgearbeitete und im Umfang verdoppelte Auflage. Mit 15 Illustrationen, 1 Karte und 5 Tafeln in Farbendruck. I. und II. Hälfte. Wien, 1907. Verlag von Alfred Hölder. M. 32,—.

Als Niederschlag des seit dem Erscheinen der ersten Auflage des Cornetschen Buches enorm gestiegenen Interesses an der Tuberkulose ist die neue Auflage des geschätzten Werkes auf das Doppelte erweitert. 9500 Arbeiten sind im ganzen zur Bearbeitung gelangt und zitiert! Wer die erste Auflage kennt, wird zugeben müssen, daß die neuen Fortschritte trotz der Ueberfülle des sich aufdrängenden literarischen Materiales durchaus nicht bloß dem Rahmen der ersten Auflage lose eingefügt wurden, sondern daß auch die neue Auflage aus einem Gusse ist: überall ist die Literatur kritisch verarbeitet, überall auf Grund eigener, sowohl experimenteller wie klinischer Erfahrungen eigenes Urteil gebildet; doch kann man dem Verfasser das Zeugnis nicht versagen, daß er auch die gegensätzlichen Ansichten ausführlich gebracht hat, wenn auch mitunter mit viel Polemik der eigene Standpunkt des Verfassers stark in den Vordergrund geschoben wurde.

Cornet ist von der ersten Auflage her als ein Kontagionist reinsten Wassers bekannt. Im Prinzip ist er es geblieben. Den von Behring-Schloßmannschen Anschauungen wird ebensowenig wie Flügges Tröpfcheninfektion eine Konzession gemacht: allein um das trockene Sputum des Phthisikers hat sich die ganze Prophylaxe zu drehen. In der viel umstrittenen Identitätsfrage vertritt Cornet den Standpunkt, daß Menschen- und Rindertuberkelbazillen zwei verschiedene, aber äußerst nahestehende Typen sind, daß die bisherigen prophylaktischen Maßnahmen, besonders auch hinsichtlich der Milch, wegen des unzweifelhaften Vorkommens des bovinen Typus auch beim Menschen beizubehalten sind.

Die „Disposition" kommt bei Cornet schlecht weg, auch der lokalen Disposition (Freund u. A.) gegenüber verhält sich der Verfasser sehr reserviert.

Hinsichtlich des Infektionsweges ist Cornet sichtlich von den Tendelooschen Auffassungen stark beeinflußt.

Die scharfe Kritik, die an einzelnen statistischen Arbeiten geübt wird, kann jeder Eingeweihte nur gutheißen.

Etwas zu kurz geraten erscheint dem Referenten das Kapitel über die Genitaltuberkulose, besonders die Samenblasentuberkulose, deren klinische Bedeutung doch nach den ausgezeichneten Arbeiten von Teutschländer u. A. keineswegs gering ist. Andere Abschnitte, z. B. der über die medikamentösen „Spezifika" handelnde, sind dafür verhältnismäßig ausführlich gehalten.

Die Anordnung des Stoffes ist im allgemeinen die gleiche wie in der ersten Auflage geblieben. Daß die meisten Abschnitte völlig umgestaltet sind, ist eine notwendige Konsequenz der rasch fließenden Produktion auf dem Gebiete der Tuberkuloseforschung. Neu hinzugekommen sind unter anderem recht gute farbige Tafeln zur pathologischen Anatomie der Lungentuberkulose.

Das Buch ist durch die souveräne Beherrschung des Stoffes seitens des Verfassers und durch die fast lückenlosen und zuverlässigen Literaturangaben ein Ratgeber ersten Ranges für jeden, der sich auf irgend einem Gebiete der Tuberkulose orientieren will. Gerhartz.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Erlanger Bericht.

Sitzung des ärztlichen Bezirksvereins am 21. Februar 1907.

I. Herr Jamin macht folgende kasuistische neurologische Mitteilungen:

1. Linksseitige Lähmung des Halssympathikus, des IX., X., XI. und XII. Gehirnnerven nach Retropharyngealabszeß: Der 18jährige früher gesunde Müller erkrankte Anfang Oktober 1906 mit Fieber und linksseitigen Halsschmerzen. An der linken Halsseite entwickelte sich eine fausthohe Geschwulst. Nach vier Tagen entleerte sich auf Einschnitt im Rachen reichlich Eiter. Acht Tage später wiederholte starke Blutungen aus der Rachenhöhle. 14 Tage lang starke Schluckbeschwerden, auch die Sprache war stark behindert. Noch während des achtwöchigen Krankenlagers wurde eine Verkleinerung der linken Lidspalte bemerkt. Bei Wiederbeginn der Arbeit anfangs Dezember v. J. bemerkte der Kranke, daß er den linken Arm nicht mehr gut heben konnte. — Gegenwärtiger Befund: Kräftiger Körperbau, gesunde innere Organe, an Armen (siehe unten) und Beinen, sowie am Rumpf keine Bewegungsstörungen. Kein Sensibilitätsausfall und normale Haut- und Sehnenreflexe. Linke Lidspalte verkleinert, linker Bulbus tiefliegend, linke Pupille enger als die rechte, erweitert sich nicht auf psychische und Schmerzreize bei beiderseits erhaltener Licht- und Konvergenzreaktion. Im Lichtbade treten auf der rechten Gesichtshälfte, besonders deutlich an der Stirne, viel früher und stärker Hautrötung und Austritt von Schweißperlen auf, mit scharfer Abgrenzung gegen die linke Gesichtshälfte hin, um wenige Millimeter die Mittellinie überschreitend. Gesicht und Gehör intakt, ebenso die Gesichtsmuskulatur. Linke Zungenhälfte schlaff, atrophisch. Die Zunge weicht in der Ruhestellung in der Mundhöhle mit der Spitze nach rechts ab und erscheint dort links höher gewölbt; beim Vorstrecken weicht sie nach links ab. Bewegungen der Zunge nach links und links oben und unten beschränkt und behindert. In der linken Zungenhälfte keine fibrillären Zuckungen, aber komplete Entartungsreaktion. Die linke Hälfte des Gaumensegels hängt schlaff und unbeweglich herab. Geschmackvermögen auf der hinteren linken Zungenhälfte beeinträchtigt. Rachenreflexe rechts sehr lebhaft, links nicht auszulösen. Rachen- und Kehlkopfschleimhaut links ganz unempfindlich. Linksseitige totale Stimmbandlähmung in Kadaverstellung. Linke Tonsille zerklüftet, mit großen Narben. Schiefhaltung des Kopfes. Sternokleidomastoideus links äußerst atrophisch, fast fehlend, ganz unwirksam, gibt totale Entartungsreaktion. Auf mäßigen Druck in die Tiefe der linken Halsseite oben neben dem Kieferwinkel sofort lebhafter Hustenreiz. Linker Kukullaris bis auf ein schmales, sich normal verhaltendes Bündel aus dessen oberen Partien, das am Akromion ansetzt, vollkommen atrophisch, ohne fibrilläre Zuckungen mit totaler elektrischer Entartungsreaktion. Schaukelstellung des linken Schulterblattes, Hebung der Schulter und Erheben des linken Armes nicht behindert. Die übrigen Schultermuskeln etwas abgemagert, aber in normaler Weise elektrisch zu erregen. — Die Differenzialdiagnose gegen eine bulbäre oder basale Affektion der befallenen Nerven wird besprochen und die Lokalisation der Schädigung an der Hand anatomischer Abbildungen (Arnold, Icon. nerv. cap. Tab. IV) erläutert.

2. Kombinierte Systemerkrankung: Der 3½jährige Knabe hat im Alter von ¾ Jahren unter meningitischen Erscheinungen eine mehrwöchige Erkrankung durchgemacht. Im 2. Lebensjahre bemerkten die Eltern Bewegungsstörungen. Das Kind lernte nur mit Hilfe eines kleinen Wagens sich fortzubewegen, konnte auch nie ohne Unterstützung aufrecht sitzen. Keine hereditäre Belastung, zwei ältere Geschwister sind gesund, keine Verdachtsmomente für Lues. — Gegenwärtiger Befund: Gut entwickeltes, intelligentes, kräftiges Kind. Leichte nystagmusartige Zuckungen der Bulbi beim Seitwärtsblicken; zuweilen Speichelfluß. Sonst Gehirnnerven intakt, keine Veränderungen im Augenhintergrund. Bewegungen der Arme und Hände gut, kräftig und sicher, nur in der linken Hand zuweilen ganz geringe Unsicherheit. Lebhafte Bauch-, Kremaster- und Analreflexe. Die Sehnenreflexe fehlen stets durchweg und vollkommen. Dagegen lebhafte Hautreflexe besonders an beiden Beinen, teils lebhafte Beugereflexe im ganzen Bein mit Dorsalflexion der großen Zehen und Spreizung der kleinen auf Reiz an der Fußsohle, teils auf leichte Reize am Oberschenkel lebhafte allgemeine tonische Streckung beider Beine mit Adduktion. An beiden Beinen ist Oppenheims Unterschenkelphänomen auszulösen. Beide Beine meist hypertonisch mit spastischer Adduktorenkontraktur, die aber gelöst werden kann. Keine Muskelatrophien. Aktive Bewegungen der beiden Arme gut, der Beine viel schwächer, die Streckung — in Hüfte und Knie mit Plantarflexion des Fußes — relativ besser und kräftiger möglich als die Beugung. Hochgradige statische Ataxie: Freisitzen und Freistehen ganz unmöglich. Gang mit Unterstützung unter den Schultern nach Art der spastisch-diplegischen Kinder mit Uebertreten und starker Adduktion, sowie leichter Beugung der Beine in Hüfte und Knie. Der freie Gang mit Unterstützung nur an den Händen ist paretisch-ataktisch, stapfend, ausfahrend wie bei Tabes. Dauernde Spitzfußstellung und Kontraktur beider großer Zehen in Dorsalflexion. Sensibilitätsstörungen hinsichtlich der Schmerzempfindung nicht nachzuweisen; die Sensibilität der tiefen Teile war leider einer sicheren Prüfung nicht zugänglich. Urin und Stuhl werden in bestimmten Pausen unter tags und nachts in gleicher Weise rein reflektorisch entleert. Die willkürliche Beeinflussung

Digitized by Google

Sphinkteren scheint ganz zu fehlen. Die Sprache erscheint etwas werfällig, verwaschen, soweit das bei dem ausgesprochen oberpfälzischen lekt zu beurteilen ist.

3. Hemichorea und Hemiathetose: Der 6jährige Knabe machte en Ende des ersten Lebensjahres eine fieberhafte Krankheit von der er eines Vierteljahres durch, nach der sich in der linken Körperte „Zuckungen" einstellten. Gegenwärtig bestehen bei dem etwas baren und läppischen, sonst für sein Alter körperlich und geistig gut vickelten Kinde keinerlei Wachstumsstörungen, keine Anfälle, keine kelatrophie und keine Lähmungen, wohl aber eine im Wachen bedige, bei Erregungen und Bewegungsversuchen sich lebhaft steigernde eatische Unruhe in der ganzen linken Körperhälfte mit Einschluß Gesichts, während die linke Hand ausgesprochen athetotische Hals- und Bewegungsstörungen zeigt. Bei Zielbewegungen mit der n Hand groteske hemiballistische Ausfahrbewegungen; dabei keine sinnsstörung. Gang, abgesehen von der choreatischen Störung. plegisch beziehungsweise hemiparetisch. Im linken Bein Parese, bers der Beuger, Babinskis und Oppenheims Zeichen, Strümis Tibialisphänomen, mäßige Hypertonie, Supinationsstellung des rflektierten Fußes; die Sehnenreflexe auch links an Arm und Bein auffällig erhöht. Die Bauchreflexe beiderseits vorhanden, nur wenig chwächt auf der linken Seite. Lebhafte Mitbewegungen auf der en Seite, von dieser nach der gesunden und umgekehrt übertragen. sucht der Junge beim Spielen die linke Hand, wie er sich aust, „den Tapper, der zu nichts zu brauchen ist, wenn er nicht will," dem Gesäß oder zwischen den Beinen festzuhalten, damit sie ihn en feineren Verrichtungen der rechten Hand nicht stören kann.

II. Herr Merkel berichtet 1. über den Sektionsbefund einer im enbett unter den Erscheinungen der Sepsis verstorbenen bei der sich eine Mitralinsuffizienz und Stenose, eine frische öse Endokarditis am Mitralostium und den Aortenklappen, miliare abszesse, massenhafte punkt- und fleckförmige Blutung in der ukosa und ein septischer Milztumor vorfand. Der Uterus war am chenbettstage noch dreifaustgross, sehr schlaff, in seinem Kavum agula und wahrscheinlich Eihautreste (Dezidua). Aus dem Leichenonnten Streptokokken in Reinkultur gezüchtet werden.

III. Herr Zacharias gibt die klinischen Daten zu vorndem Fall. Die 38jährige Frau hatte 7 Geburten o. K. durchmit fieberfreien Wochenbetten. Sie befand sich jetzt im wangerschaftsmonat und wurde hochfiebernd (38,8) mit leichter ätigkeit in die Klinik verlegt. Früher will sie Gelenkrheumatishabt haben; Herzbeschwerden haben nie bestanden. Vor 3 Tagen te sie ziemlich plötzlich mit hohem Fieber, angeblich auch mit merzen und einem Schüttelfrost. Bei der Aufnahme leichte nz, Puls 100, Atmung 36, Akrozyanose. Abundantes Aufstoßen, über intensiven Kopfschmerz. Im Rachen nichts Besonderes. o. B. Herzdämpfung nicht wesentlich vergrößert; lautes systound leise präsystolisches Geräusch an der Mitralis und an der Abdomen druckempfindlich. Bruchpforten frei, Stuhl auf Einlauf Urin o. B.

iagnose: Graviditas mensis IX, Vitium cordis (Mitralienz und Stenose), abgelaufene Angina? Sepsis?

m folgenden Tage Abfall der Temperatur zur Norm, Rückgang frequenz. Am 3. Tage wieder erhöhte Temperatur, am 4. und emperatur unter 37. Vollständiges Wohlbefinden. Patientin ver. eigenen Wunsch ohne Klagen zu Fuß die Klinik. 4 Tage nach ssung kommt die Patientin als Kreißende ins Haus. Temperatur eine innere Untersuchung. Spontangeburt eines ausgelebenden Kindes. Während der Entbindung abundantes Auf- d Erbrechen. In den nächsten 3 Tagen konstante Temperatur- bis 39, Puls 100. Allgemeinbefinden zufriedenstellend. Am . p. rapide Verschlechterung des Befindens, große Unruhe, voll- Unklarheit. Am 6. Tage Puls 136, Temperatur 39,8, zunehmende hterung des Allgemeinbefindens. Punktförmige Ekchymosen an hhaut. Im Blute wurden massenhaft Streptokokken nachgen folgenden Tage Exitus.

r Merkel demonstriert die mikroskopischen Präparate ll. An den Herzklappen (Aorta und Mitralis), in der Milz und tgerinnseln im Uterus ausgedehnte Streptokokkenrasen. Er n die große forensische Bedeutung derartiger Fälle dopuerperalfieber unter Hinweis auf seine frühere Verng (Friedreichs Blätter für gerichtliche Medizin 1905). Er glaubt, tientin wie die erste so auch die zweite die Streptokokkenberwunden haben würde, wenn nicht das Geburtstrauma hinzuwäre. In den thrombosierten Gefäßen des Uterus und innerlutkoagula fanden die Infektionserreger ein geeignetes Material zur Anreicherung, eine förmliche Brutstätte. Er weist auf den kürzlich von Blumreich (Zbl. f. Gyn. 1907, S. 216) mitgeteilten ähnlichen Fall hin, ist jedoch mit der Erklärung für den günstigen Ausgang desselben nicht einverstanden, da man im allgemeinen annimmt, daß Blutverlust Individuen für eine Infektion empfänglicher macht. 2. Berichtet Merkel über den Sektionsbefund eines 21jährigen Mädchens, welches mit der klinischen Diagnose Mitralinsuffizienz und Stenose, Stauungsorgane zur Obduktion kam. Die Sektion ergibt exzessive Dilatation des rechten Vorhofes nach oben bis zur ersten Rippe. Dilatation und Hypertrophie des rechten Ventrikels, linkes Herz nach hinten rotiert, Insuffizienz der Trikupidalis. Erweiterung der Koronarvene an der Einmündung auf Daumendicke.

Die Insuffizienz des Herzens wird hierbei nach Merkel hauptsächlich durch die in der venösen Stauung begründete Störung des Stoffwechsels im Herzen selbst hervorgerufen. Der Vortragende erinnert an die von Gerhardt neuerdings besprochenen Fälle von Arythmia perpetua (Münch. med. Woch. 1907, Nr. 1, S. 43) und betont, daß in fast allen Fällen von länger bestehender Trikuspidalinsuffizienz eine unter Umständen erhebliche Dilatation der Koronarvenen bei der Autopsie nachzuweisen ist. Das negative Ergebnis des Cohnheimschen Versuches (Virchows A. Bd. 85) bildet keinen Gegenbeweis, da es sich beim Menschen stets um chronische Zustände handelt. Der Vortragende hat selbst mit Experimenten begonnen und versucht, durch ein bei Kaninchen in die Tricuspidalis eingelegtes Glasstäbchen eine Stauung im rechten Vorhof hervorzurufen. Die Versuche sind noch nicht beendigt.

In der pathologischen und klinischen Herzliteratur findet die besprochene Frage keine eingehendere Würdigung, wie es scheint; nur Banti (Zbl. f. allg. Path. 1895, Bd. 6) hat die oft enorme Erweiterung der Herzvenen bei Mitralfehlern und ihre Bedeutung für die Herzfunktion festgestellt und auch nachgewiesen, daß es dabei zu einer „venösen Zirrhose des Herzmuskels" kommt. Der Vortragende weist dann darauf hin, daß es bei Mitralfehlern viel eher zu Kompensationsstörungen kommt, wie z. B. bei Aortenfehlern, weil das Mitralostium näher am rechten Herzen liegt, und die Stauung im Herzmuskel deshalb früher eintritt. Demonstration von 5 Herzen, welche eine zum Teil enorme Dilatation der Herzvene zeigen.

Diskussion: Herr Königer hat den Eindruck gewonnen, daß die Wirkung der Stauung vom Vortragenden überschätzt wird, und weist auf die geringere arterielle Zufuhr zum Herzenmuskel hin. Er glaubt, daß auch bei Mitralstenose lange Zeit eine Kompensation möglich ist, ebenso wie bei Aortenfehlern. Ehe das rechte Herz sich verändert, muß es schon vorher zu weitgehenden Dilatationen gekommen sein.

Her Menge fragt mit Bezug auf das Experiment von Cohnheim an, ob die Herzvene das einzig abführende Gefäß darstelle. Er kann sich nicht vorstellen, daß, wenn das der Fall sein sollte, das Versuchstier nach Unterbindung dieser Vene (Cohnheim l. c.) 30 Minuten gelebt habe.

Herr Jamin hält den Gedanken Merkels für aussichtsvoll.

Die nachweisbaren anatomischen Veränderungen des Herzmuskels, seien sie primär entzündlicher Natur (Krehl u. A.) oder Folgen der Stauung (Banti), vermögen nicht immer die muskuläre Insuffizienz des Herzens zu erklären (Aschoff und Tawara). Es bedarf aber des experimentellen Nachweises, bis zu welchem Grade allein die Stauung, daß heißt die Erschwerung der Blutdurchströmung funktionell durch Ansammlung schädlicher Arbeitsprodukte und Behinderung der Zufuhr von Nährmaterial und von Sauerstoff die Leistungsfähigkeit der Muskeln überhaupt, des Herzmuskels im besonderen beeinträchtigt. Ermutigend erscheinen in dieser Hinsicht die Versuche Verworns über die Erschöpfung und Erholung des zentralen Nervensystems.

Herr Merkel (Schlußwort) erklärt Herrn Königer, daß er die Abfuhr der Stoffwechselprodukte für mindestens ebenso wichtig hält, wie die Zufuhr des Ernährungsmaterials. Herrn Menge gegenüber erwidert Merkel, daß ihm die diesbezüglichen Gefäßverhältnisse beim Kaninchen augenblicklich nicht gegenwärtig seien; was dagegen den Menschen betrifft, so bestehen bekanntlich hier individuelle Verschiedenheiten hinsichtlich der Zahl und der Einmündungsstelle der Herzvenen, auch dürfte für eine gewisse Kompensierung der Stauung das Vorhandensein der Foramina Thebesii accessoria (Langer) in der Ventrikelwand von Bedeutung sein. Im übrigen weist Merkel nochmals darauf hin, daß er seine Anschauung, die er nur auf Grund des charakteristischen anatomischen Befundes und daran angeknüpfter theoretischer Erwägungen mit gewisser Reserve vorgetragen habe, noch weiter experimentell begründen zu können hoffe.

Zacharias (Erlangen).

Digitized by Google

Nürnberger Bericht.

In meinem letzten Bericht hatte ich eine Mitteilung über unsere **neue Fürsorgestelle für Tuberkulöse** versprochen. Sie besteht seit einem halben Jahr; die Stadt hat die Räume für diesen Zweck zur Verfügung gestellt, die wirklich recht genügend sind; ein Sprech- und ein Schreibzimmer, drei Untersuchungs- und zwei Wartezimmer, ein Laboratorium. Drei Aerzte halten wöchentlich je zweimal zwei Sprechstunden. Die durchschnittliche Zahl der Sprechstundenbesucher war 25, worunter zehn zum ersten Mal Untersuchte. Alle erstmalig Untersuchten wurden zu Hause von den Krankenschwestern der Fürsorgestelle aufgesucht, und die von den Schwestern beobachteten Mängel an hygienischer Wohnungsgestaltung, in der Ernährung der Kranken oder Gefahren der Mitbewohner versuchte die Fürsorgestelle weit möglichst zu bessern. Sie leistete Entschädigung für aufgegebene Aftermiete, unterstützte mit Bettzeug, Nahrungsmitteln die hygienisch Bedürftigen; eine besondere Sorgfalt verwendete sie auch auf Beobachtung, Beratung und Unterstützung von Tuberkulösen, die aus Heilstätten entlassen waren. Die Mittel der Fürsorgestelle sind natürlich nicht im wünschenswerten Umfang vorhanden; aber die Unterstützung ist eine vielseitige, auch die städtische Armenpflege, nicht die ländliche, kommen den Wünschen unserer Stelle gerne und verständnisvoll nach.

Eine **Walderholungsstätte** ist im Entstehen; sie ist in erster Linie zur Verhütung der Tuberkulose gedacht; doch sollen auch leicht Erkrankte, die einer Anstaltsbehandlung nicht bedürfen — werden das in den Klassen, die für diese Institute in Betracht kommen, wirklich mehr als vereinzelte Ausnahmen sein? — Aufnahme finden. Am 1. November 1906 hat der Bau aus den Mitteln einer zu diesem Zweck gemachten größeren Stiftung begonnen; im Wald bei Rückersdorf, zirka 15 Minuten mit dem Vorortszug entfernt von hier, erhebt sich der Bau. Der Betrieb ist so gedacht, daß die Kranken morgens unter Aufsicht einer Schwester hinaus fahren, den Tag über dort bleiben und von der Erholungsstätte das Essen erhalten; am Abend fahren sie zurück. Hoffen wir, daß die Früchte reicher werden, als wir es selbst erwarten.

Wir leben ärztlich im Zeichen der **Influenza;** im Januar waren im ganzen 470 Fälle gemeldet; im Februar stieg es in der Woche bis auf über 1000 gemeldete Fälle; da zirka 1/5 der Aerzte, darunter allerdings viele Spezialärzte, die für die Frage nicht in Betracht kommen, an der Statistik nicht teilnehmen, auch sicher Fälle in nicht unbeträchtlicher Zahl nicht gemeldet werden, also eine respektable Epidemie. Uebrigens beginnt sie abzunehmen, und wenn wir jetzt schon zurückblicken dürfen, so war es eine recht leichte Epidemie. 14 Todesfälle wurden gemeldet. Der Verlauf war also leicht. Eigenartig war dieses Mal der häufige Beginn mit gastrisch-intestinalen Erscheinungen.

Eine Ueberraschung hat uns der Magistrat zugedacht in einer Verordnung, die über das Ziel weit hinausschießt und die die Verständnislosigkeit respektive das Mißtrauen der Laienkreise wieder einmal recht deutlich zeigt. **Eingriffe an Leichen**, wie Pulsaderöffnungen, Sektionen und dergleichen, sind nur dann gestattet, wenn die schriftliche Einwilligung der Hinterbliebenen (wie vieler?) beigebracht und der Leichenhausarzt rechtzeitig hiervon benachrichtigt wird. Es erforderte immer den ganzen Takt des gebildeten Arztes in der schwersten Zeit, nach dem Tode des Angehörigen, die Erlaubnis zur Sektion zu erhalten. Jetzt wird der Arzt vielfach vor die Wahl gestellt, Gefühle zu verletzen oder seine wissenschaftliche Fortbildung zurückzustellen. Die Praxis zwingt ihn zum letzteren. Widerspruch gegen diese Verordnung, die unser ohnehin nicht allzu frisch pulsierendes wissenschaftliches Leben noch weiter erschwert, hält man für zwecklos.

Mainzer.

Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin.

(Sitzung am 8. Februar 1907).

E. Holländer stellte zwei Patienten vor, bei denen nach Abauf der akuten typischen Appendizitiserscheinungen (einmal nach 4 Wochen, im zweiten Falle nach 14 Tagen) die Operation vorgenommen wurde. Im ersten Falle saß auf dem intakten Kolon zwischen den Mesenterialblättern ein großer Tumor, ein Konvolut verkäster, makroskopisch und mikroskopisch als tuberkulös sich ergebender Drüsen auf. Nach Exstirpation derselben wurde Jodoformpulver eingeführt und 4 Wochen lang mit Gaze, die mit Jodtinktur getränkt war, die Wunde offen gehalten. Völlige Heilung. Zunahme des Körpergewichts um 15 Pfund. Bei dem zweiten Falle ergab sich weitgehende Phlegmone des Typhlon bis zur Flexura coli dextra, Intumeszenz zwischen den Mesenterialblättern und Tuberkulose des Proc. vermiformis. In gleicher Weise wurde die Behandlung wie oben sechs Wochen lang durchgeführt.

Bei einem Mädchen mit chronischer Appendizitis ergab die Operation narbige Konstriktionen des Zökum und Fehlen des Proc. vermiformis, der indes bei einer vor einem Jahre stattgefundenen Laparotomie mit entfernt sein konnte.

Bei einem Fall von chronischem Ileus, der, zur Operation bestimmt, durch interkurrente Pneumonie zum Exitus kam, fand sich ein Colon pendulum und das von dem Vortragenden als ein Stehenbleiben in früher Entwicklungsperiode aufgefaßte konische Uebergehen des Zökum in den Wurmfortsatz.

Von der Ueberzeugung ausgehend, daß die Koprolithen für die Entstehung appendizitischer Affektionen bedeutsam sind, bespricht Vortragender das hier in Betracht kommende mechanisch-dynamische Moment.

Karewski befürwortet die große Rolle, die die Tuberkulose bei der Appendizitis spielt, weist darauf hin, daß sich tuberkulöse Peritonitis mit akuter Appendizitis vergesellschaften kann, meint aber, daß Kotsteinbildungen im Wurmfortsatz, die ja an Ort und Stelle entstehen, nicht die gleiche infauste Bedeutung haben, wie die als Fremdkörper in den Darm gelangten Steine (Gallenkonkremente usw.).

Zur Charakterisierung der Schwierigkeit der differentiellen Diagnostik spätsyphilitischer Erscheinungen demonstrierte F. Karewski zwei Fälle. Bei einem jungen Manne bestanden seit fünf Monaten an den Schleimhautseiten der Mundwinkel Ulzerationen, die den Eindruck karzinomatöser Geschwüre machten. Ohne irgend einen anamnestischen Anhalt wurde Jodkalium (160,0 g) verabfolgt, nach dessen Gebrauch Heilung eintrat. Leukoplakie blieb bestehen. Die nachträgliche mikroskopische Untersuchung ergab nur das Vorhandensein von Granulationsgewebe. Bei einem 21jährigen jungen Manne, der von Spina ventosa der Finger und Beine hergestellt war, zeigte sich ein Tumor auf dem Sternum, dessen Beseitigung durch antisyphilitische Kur die Gumminatur der Geschwulst bewies. In Fällen, wo mäßige Jodkaliumdosen nicht ausreichend sind, bringen große Dosen besonders per rectum (15 g pro die) noch oft Erfolge. Brieger schlägt als aussichtsvoll die Verbindung von Jodkalium mit Wärmestauungsprozeduren vor.

G. Gutmann wies im Anschluß an die Karewskischen Mitteilungen auf folgenden Fall hin, der ein 3jähriges Mädchen betraf; bei demselben bestand ein kleiner Tumor auf der Iris, die hintere Synechien zeigte; die von autoritativer Seite als Sarkom aufgefaßte Affektion sollte bereits zur Enukleation führen, als Gutmann ohne die Spur anamnestischer Hindeutung auf Syphilis antisyphilitische Kur einleitete und den Tumor so zum Verschwinden bringen konnte. J. Ruhemann, der das heute 13jährige Kind weiter beobachtete, bestätigte, daß dasselbe völlig gesund geblieben war. Hugo Levin wies auf den häufig entscheidenden Befund charakteristischer äquatorialer Herde in der Retina hin, während G. Gutmann behauptete, daß auch ohne ophthalmoskopisch zu eruierende peripherische Netzhautveränderungen spezifische Affektionen vorliegen können, wie folgender Fall beweist, bei dem wegen Neuritis optica, Exophthalmus, Divergenz des Bulbus nach außen und unten, Periostitis der Orbita ein retrobulbärer maligner Tumor angenommen und die Exstirpation in Aussicht genommen wurde, als protrahierte Quecksilber-, Jodkalium- und Jodipinanwendung die Heilung allmählich herbeiführten.

A. Freudenberg demonstriert eine Reihe von Patienten und Präparaten zur **Prostatektomie** und **Bottinischen Operation.** Unter den Fällen von Bottinischer Operation befindet sich einer, bei dem die erzielte ideale Heilung jetzt über 9 1/4 Jahre andauert, nachdem vorher 5 Jahre lang komplette Urinretention bestanden. Aber auch die Fälle von — suprapubischer — Prostatektomie stellen vollständige Heilungen dar. Auch bei ihnen ist, ebenso wie bei den Fällen von Bottinischer Operation, die Potenz in dem Zustande, wie vor der Operation, erhalten, was vielleicht auf eine, von der sogenannten Kapsel ausgehende, Regeneration der Prostata zurückzuführen ist. Freudenberg legt Wert darauf, den Schnitt in Bauchdecke und Blase bei der Prostatektomie möglichst klein zu machen; auf diese Weise kann man erreichen, daß die Patienten schon nach 3—3 1/2 Wochen entlassen werden können.

Vortragender erörtert dann an der Hand dieser Patienten und Präparate die differentiellen Indikationen von Bottinischer Operation und Prostatektomie, unter Hinweis auf seine ausführlichen Erörterungen in dem Rapport über die chirurgische Behandlung der Prostatahypertrophie, den er für den Lissaboner Kongreß erstattet (erschienen in „Wiener Klinik", Januar 1907). Er hält es für falsch, nur eine dieser Operationen auszuüben und für berechtigt zu halten; vielmehr verfahre der am meisten im Interesse des Patienten, der die verschiedenen Operationsmethoden beherrsche und je nach der Individualität des Falles seine Wahl treffe.

Freudenberg demonstriert sodann mehrere Präparate von **Prostatakarzinomen,** und bemerkt im Anschluß daran einiges über die Frühdiagnose dieser Krankheit. Er warnt davor sich durch das gute

Digitized by Google

hen der Patienten von dieser Diagnose im Frühstadium der Krank-
bhalten zu lassen. Karzinome bedingen erst dann ein schlechtes
nen des Patienten, wenn sie entweder zahlreiche Metastasen ge-
oder eine lebenswichtige Funktion beeinträchtigen oder aber ulze-
respektive zerfallen. Hingegen ist anamnestisch von Wichtigkeit
ötzliche Einsetzen dauernder und schnell ansteigender Be-
den. und das Bestehen einer besonders harten, knolligen Schwellung
stata, insbesondere, wenn diese Auswüchse nach der Gegend der
lasen zu zeigt.

Freudenberg demonstriert sodann einige durch **Nephrektomie**
ene Nierenpräparate. Er warnt auch bezüglich der **Nierentuber-**
davor, sich durch das gute Aussehen der Patienten von dieser
e im Frühstadium abhalten zu lassen. Man soll vielmehr ins-
e stets dann an das Vorhandensein von Nierentuberkulose denken,
katarrhalischer Urin mit saurer Reaktion frisch gelassen keine
hnlichen Bakterien unter dem Mikroskop erkennen läßt. Die
des eingeengten Niederschlages, der durch Sedimentieren, Zentri-
des Sediments, und eventuell dann noch Filtrieren des so ge-
Niederschlages auf einem ganz kleinen Filter erhalten wird,
Gabbetschen Methode, eventuell die Meerschweinchenimpfung
e Diagnose. Sie frühzeitig zu stellen, ist aber um so wichtiger,
rogenitaltuberkulose in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle
eitige Nierentuberkulose beginnt, und in diesem
für die operative Heilung durch die Nephrektomie
nstige Chancen darbietet.

udenberg demonstriert sodann zystoskopisch und im Photo-
en **Varix der Blasenschleimhaut** bei der Frau.
zeigt endlich von ihm angegebene **Metall- und Fischbein-**

tav Lennhoff zeigte zunächst einen Fall von **Stenose des**
ehörganges.
einer Schußverletzung mußte vor 2 Jahren eine Resektion
genden Astes des Oberkiefers mit Entfernung des Gelenk-
enommen werden. Jetzt spannt sich über den Meatus eine
oran, welche nur durch eine stecknadelkopfgroße Oeffnung
st. Aus dieser sickert ab und zu dünnflüssiges übelriechen-
b. Ein zweiter Fall betraf eine **Epulis** bei einem 9jährigen
dem vor 3/4 Jahren angeblich ein Zahngeschwür bestand;
lonat wurde zuerst eine Anschwellung bemerkt. Die hasel-
be Geschwulst nimmt die Stelle eines lateralen Schneide-
berkiefer ein und ist seitlich von den beiden Milchmolaren
s Röntgogramm (Grunmach) zeigt, daß der bleibende laterale
und der Eckzahn noch oberhalb der Geschwulst im Kiefer
ist beabsichtigt, die Geschwulst nebst Periost zu entfernen,
ortsatz zunächst intakt zu lassen und das Hinabtreten der
Entfernen der restierenden Milchzähne usw. zu befördern.
ski glaubte, daß die Zähne mit entfernt werden müßten,
Rezidiv einträte.

tten Fall demonstrierte Vortragender einen **Tumor des**
Bei der wegen rezidivierenden Nasenblutens überwiesenen
len sich polypöse, auf Berührung leicht blutende Schwellun-
eren Muschel, Schwellung und Druckempfindlichkeit der
besonders des Jochbogens und Oedem des linken Augen-
eutige Anzeichen alter Lues. Diagnostisch kamen Lues
Kieferhöhle und des Kieferknochens in Frage. Gegen
bisher erfolglose Monate lange antisyphilitische Therapie;
ng der Kieferhöhle deren Freisein bei Besichtigung durch
erte Fossa canina; gegen Sarkom das relativ langsame
g Lues vor, so fragte es sich, ob Gumma oder Sequester-
ein bestände. Das Röntgogramm (Grunmach) schien für
n.

i, der sich auch im Sinne der letzten ätiologischen Auf-
, plädierte für Behandlung mit ungewöhnlich großen
rabfolgende Dosen Jodkalium (15 g pro die).
wurde vom Vortragenden ein Fall vorgeschrittener
se, bei welcher diagnostische Tuberkulininjektionen weder
lokale Reaktion hervorriefen.
am ein Fall geheilter tuberkulöser Geschwüre im
Fortbestehen der Infiltration eines Taschenbandes und
fund im spärlichen Auswurf zur Vorstellung. Röntgen-
ten hier, wie es schien, sehr günstig gewirkt, insbeson-
gemeinbefinden in gutem Sinne beeinflußt; das Gewicht
s 20 Pfund zugenommen, der Kranke hatte seine alte
vollem Umfange wieder aufgenommen.
demonstrierte mehrere Arten des sogenannten **anti-**
ntrauterinen Pessares, insbesondere das von Aerzten
hlene „Sterilett", welches in den Uteruskanal ein-
gefahrlos wirken soll. Unter Anführung eines Falles,
wo trotz beständigen mehrmonatlichen Tragens eines solchen Steriletts Konzeption eingetreten war, betonte er die Gefährlichkeit und Zwecklosigkeit dieser Apparate.

Pinkuß demonstrierte ferner ein aus Wachs nachgebildetes rundes Meyersches Ringpessar, das in der Vagina einer Frau 5 Jahre lang ununterbrochen befindlich, zu einer steinartigen Masse erhärtet war.

J. Ruhemann (Berlin).

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Sitzung der **Berliner Medizinischen Gesellschaft** am 6. März 1907.

Herr Waldeyer: Zum hundertjährigen Geburtstage Theodor Schwanns.

Vortragender weist auf die wissenschaftliche Bedeutung Theodor Schwanns, des Entdeckers der tierischen Zelle hin und regt die Errichtung eines Denkmals zu der in drei Jahren stattfindenden hundertsten Wiederkehr seines Geburtstages an.

Fortsetzung der Diskussion zu den Vorträgen der Herren A. Blaschko: Bemerkungen und Demonstrationen zur Spirochätenfrage und C. Benda: Zur Kritik der Levaditischen Silberfärbung von Mikroorganismen.

Herr Friedenthal weist auf die Größenunterschiede der Silberspirochäten und gefärbten Spirochäten in den Präparaten von Beitzke und Schaudinn hin. Er hebt ferner hervor, daß es mit der Silbermethode nicht nur gelänge, größere Nervenstämmchen, wie sie Herr Benda demonstriert hat, zur Darstellung zu bringen, sondern daß es auch gelingt, mit der Bielschowskyschen Versilberungsmethode die feinsten Nervenfäserchen zu erkennen. In den inneren Organen, besonders der Leber, dem Eierstock, dem Pankras, den Nebennieren und dem Herzen, gebe es solche Geflechte feinster Nervenendigungen um jede Zelle. Die Behauptung, daß diese feinsten Nervenendigungen gröber seien als die Spirochäten, könne er auf Grund seiner eigenen Präparate zurückweisen.

Schließlich macht er folgenden Vorschlag: Herr Hoffmann, dem es ja gelungen sein will, Spirochaetae pallidae 3 Monate unter dem Deckglas lebendig zu erhalten, solle mit diesen lang aufbewahrten Spirochäten Impfversuche an Affen machen. Wenn dieser Nachweis gelingt, wäre er überzeugt, daß die Spirochaete pallida der Lueserreger sei.

Herr Orth demonstriert Photogramme von Staphylokokken und Typhusbazillen, die zum Teil gefärbt (Fuchsin), zum Teil nach Levaditi mit Silber imprägniert sind. Die silberimprägnierten Bakterien erscheinen weit größer. Ferner zeigt er eine Abbildung aus Kochs Werke über die Tuberkulose, wo in zwei Lungenherden in dem käsigen Teile keine Bazillen zu finden sind, wohl aber in der Peripherie, wo die Veränderungen noch jung sind.

In seinen Ausführungen bemängelt er, daß Herr Saling die Begriffe Mazeration und Nekrose verwechselt habe, so habe er behauptet, daß auch in den extrauterin gestorbenen syphilitischen Kindern und in den syphilitischen Produkten Erwachsener Mazeration vorhanden sei, weil Nekrose sich fände. Die Maceration der Früchte habe mit der Syphilis garnichts direkt zu tun; es handle sich auch nicht um eine Mazeration im Fruchtwasser, sondern — bei den inneren Organen — um eine kadaveröse Erscheinung, eine Erweichung in dem eigenen Wasser der Organe. Dieser Vorgang komme bei syphilitischen und nicht syphilitischen Früchten in ganz gleicher Weise vor. Die Syphilis bewirke das Gegenteil von Mazeration, sie bewirke Verhärtung, harten Schanker, harte Bubonen, harte Gummata. Die Nekrose, welche die Syphilis bewirke, gehöre in das Gebiet der Koagulationsnekrose hinein; stehe also den Erweichungsnekrosen diametral gegenüber; wo in syphilitischen Produkten eine Erweichung auftrete, da sei diese eine sekundäre, durch besondere Ursachen bedingte.

Die Behauptung, daß zur Erzeugung von Silberspirochäten sich das Gewebe in erweichtem oder mazerierten Gewebe befinden müsse, sei falsch, ebenso sei die Behauptung unrichtig, daß sichere Spirochäten nicht in inneren Organen gefunden worden seien.

Vortragender geht dann weiter auf die Verschiedenheit der Größe und der Gestalt der Spirochäten ein: es seien uns doch bei allen Mikroorganismen Größen- und Gestaltsdifferenzen, wie zum Beispiel bei den Tuberkelbazillen geläufig.

Vortragender weist dann weiter die Einwände zurück, daß zum Beispiel in der Kornea die Silberspirochäten in gekreuzter Richtung verlaufen, indem er dabei auf die Eiterkörperchen in der vereiterten Hornhaut hinweist, die da in Gitterform angeordnet sind, entsprechend den Lamellen und Faserzügen der Kornea.

Gegen den Einwand, daß die Spirochäten nur stellenweise anzutreffen sind, führt er ein Tuberkelbazillenpräparat, wo die Bazillen auch nur an einer Stelle anzutreffen sind, ins Feld.

Daß ferner nicht da, wo die größten Läsionen im Gewebe sitzen, auch die Bakterien und Spirillen zu sitzen brauchen, das

Digitized by Google

beweise zum Beispiel die von ihm angeführte Abbildung aus Kochs Tuberkulose.

Die Behauptung, daß alle möglichen Dinge, Zellgrenzen, Gewebsfasern usw. für Spirochäten gehalten worden seien, weist er energisch zurück. Die Gegner hätten doch keine wissenschaftlichen Neulinge vor sich, denen erst das Mikroskopieren beigebracht werden müsse. Das, was Herr Friedenthal in seiner neuerlichen Publikation abgebildet hat, würde niemand als Spirochäten ansehen.

Eine scharfe Kritik halte er am Platze, doch lasse sich die eine Tatsache nicht aus der Welt schaffen, daß in den Silberspirochäten Dinge zu sehen sind, die weder Nerven, noch sonst irgend etwas anderes als Spirochäten seien, welche auch mit Giemsa färbbar sind.

Die Frage, ob die Spirochäten die Erreger der Syphilis sei, sei noch nicht entschieden, wenngleich die Wahrscheinlichkeit umso größer sei, je mehr solche Präparate wie von Herren Benda und Blaschko beschrieben werden. Th. Brugsch.

In der **Physiologischen Gesellschaft** am 15. März sprach Herr W. Nagel über die **Möglichkeit, ein trichromatisches Farbensystem in ein dichromatisches überzuführen.** Nagel selbst ist farbenblind (Rotgrünblinder oder Deuteranop); vor kurzem hatte er bemerkt, daß dies zwar für die Fovea gilt, große Flächen dagegen ist er imstande als rot zu erkennen, sein Zustand nähert sich hier sehr dem der sogenannten anomalen Trichromaten. Nun weiß man aus N.s Arbeiten schon, daß der Farbensinn der Anomalen außerordentlich leicht ermüdbar ist. In der Tat gelang es, durch ½stündige Ermüdung des Auges für rot respektive orange, die Empfindlichkeit für diese Farbe völlig zu vernichten; Nagel sieht dann nur noch blau und gelb und glaubt nunmehr die Welt wirklich einmal so gesehen zu haben, wie sie den Rotgrünblinden erscheint. Es sprach dann Herr Klemperer über die **Wirkung des Kampfers auf das Herzflimmern.** Während Gottlieb den Kampfer als ausgezeichnetes Mittel betrachtet, um Flimmern zu beseitigen, konnte Winterberg gar keine Wirkung sehen. Klemperer sah bei seinen Versuchen nur in einigen Fällen eine Sistierung des Flimmerns nach Kampferapplikation, was er jedoch zum Teil darauf zurückführt, daß das bereits flimmernde Herz nicht mehr imstande ist, den injizierten Kampfer im Körper herum und insonderheit in die Herzgefäße hinein zu treiben. Dagegen konnte er bei vorausgegangener Kampferinjektion konstatieren, daß dann weitaus stärkere Ströme notwendig waren, um das Herz zum Flimmern zu bringen, als vorher, auch erwies sich dann das Herz weniger reizbar gegenüber elektrischen Extrareizen, als in der Norm.

Es sprach dann Herr Lewandowsky über **Anfälle subjektiver Kälteempfindung bei Hirnherd.** Bei einem Fall von Jacksonscher Epilepsie blieb eine dauernde Steigerung des Wärmegefühls und eine Verminderung des Kältegefühls auf der einen Körperhälfte zurück. Anfallsweise trat dann eine nur wenige Minuten dauernde Umkehrung dieses Zustandes ein, und zwar entstand das Kältegefühl in typischer Weise zuerst am Mundwinkel, griff dann auf den Arm und endlich auf das Bein über. In einem der wenigen Anfälle, die der Vortragende zu beobachten Gelegenheit hatte, wurde Wasser von 60° nicht als warm empfunden und sicher hätte man die Hand verbrühen können, ohne daß die Patientin Schmerz empfunden hätte. Der Vortragende weist darauf hin, daß hier der seltene Fall vorliege, wo man imstande sei, eine zentrale Erregung mit einer peripher angreifenden zu kombinieren. Endlich sprach Herr Priv.-Doz. Dr. R. Höber aus Zürich als Gast über die **Theorie der Erregung von Muskeln und Nerven.** Er versucht, sich dem Problem des Erregungsvorganges auf einem anderen Wege zu nähern, als es sonst üblich. Seine Ansichten, die durch sein interessantes Buch ja auch weiteren Kreisen bekannt sein dürften, beruhen auf der von ihm gefundenen Tatsache, daß eine enge Parallelität besteht zwischen der Wirkung der Kathionen auf die Beeinflussung des Lösungszustandes organischer Kolloide und ihrer Wirkung auf die Erregbarkeit der irritablen Substanzen. Es liegt nahe, dann auch einen ursächlichen Zusammenhang zwischen den beiden Vorgängen anzunehmen, und Höber gab denn auch der Vermutung Raum, daß die normale Erregbarkeit durch die normale Konsistenz der Kolloide bedingt sei, der Vorgang der Erregung soll dann mit einer vorübergehenden Konsistenzänderung verbunden sein; diese Annahme wird dadurch wahrscheinlicher, daß der Vorgang der Konsistenzänderung, wie sich zeigen läßt, reversibel ist, und daß durch die betreffenden Salze die Erregbarkeit in derselben Weise beeinflußt wird, wie der Ruhestrom des Muskels. Endlich ist es Höber gelungen, zu zeigen, daß unter der Einwirkung von Narkotizis, welche die Erregbarkeit aufheben, auch der Kolloidprozeß unmöglich gemacht wird. Sehr instruktiv sind in dieser Beziehung die Versuche mit Phenyl-Urethan, nach dessen Applikation die durch die Salze hervorgerufene elektromotorische Kraft außerordentlich viel langsamer ansteigt, als beim unvergifteten Muskel. Diese Tatsache, welche das Neue an dem Höberschen Vortrag ausmachte, bildet gleichzeitig eine wertvolle Ergänzung der Overtonschen Theorie der Narkose. G. F. Nicolai (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

In der Sitzung der Physiologischen Gesellschaft vom 24. März 1882 hat Robert Koch seine **Entdeckung des Tuberkelbazillus** als Erregers der Tuberkulose mitgeteilt. Die Wissenschaft begeht an diesem Tage den 25jährigen Gedenktag einer Großtat, die in der Geschichte der Menschheit und der Krankheiten auf der gleichen Stufe steht, wie etwa die Entdeckung des Blutkreislaufs durch Harvey und der Schutzpockenimpfung durch Jenner. Wie die „Deutsche medizinische Wochenschrift" mitteilt, soll dieser Gedenktag den Anlaß geben zu der Gründung einer Robert Koch-Stiftung.

Die Gesellschaft deutscher Nervenärzte wird ihre erste Jahresversammlung im September d. J. in Dresden haben. Die Referate (Krause [Berlin], Bruns [Hannover], Neisser [Stettin], L. R. Müller [Augsburg]) beziehen sich in erster Linie auf die chirurgische Therapie der Nervenkrankheiten. Vorträge haben übernommen: A. Pick (Prag), Nonne (Hamburg), A. Schüller (Wien) und Andere. Weitere Vorträge sind rechtzeitig anzumelden bei Professor H. Oppenheim (Berlin).

Die diesjährige Tagung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte findet in Dresden vom 15. bis zum 21. September statt. Für die Sitzungen der wissenschaftlichen Abteilungen sind folgende Tage: Montag, 16. September, nachmittags, Dienstag, 17., und Mittwoch, 18. September, vor- und nachmittags in Aussicht genommen. Die Gesamtsitzung der beiden wissenschaftlichen Hauptgruppen wird am Donnerstag, 19. September, vormittags abgehalten werden; die Sitzungen der naturwissenschaftlichen und der medizinischen Hauptgruppe sind für den Nachmittag desselben Tages geplant. Die beiden allgemeinen Sitzungen werden am Montag, 16., und Freitag, 20. September, stattfinden. Die Geschäftsführer verbinden mit der Einladung zu dieser Versammlung die Mitteilung, daß ein ausführliches Programm derselben gegen Ende Juni auf Wunsch von der Geschäftsstelle der Naturforscherversammlung, Dresden, Lindenaustraße 30 I, versandt werden wird. Prof. Dr. E. v. Meyer, Geh. Hofrat. Prof. Dr. Leopold, Geh. Mediz.-Rat.

In der vorliegenden Nummer gelangt das Verzeichnis der im II. Quartal 1907 in Berlin stattfindenden „Kurse für praktische Aerzte" zum Abdruck. Dem praktischen Arzte wird Gelegenheit gegeben, sich unter der Leitung erfahrener Spezialärzte, mit den neuen Errungenschaften eines Spezialgebietes vertraut zu machen und die Technik zu erlernen. Anmeldungen zu den Kursen nimmt die Buchhandlung von Oscar Rothacker, Berlin, Friedrichstraße 105 B entgegen, die auch auf alle anderen Fragen, die den sich in Berlin aufhaltenden Arzt interessieren, Auskunft erteilt.

Georg Hirschmann †.

Am 17. dieses Monats verschied plötzlich, ohne voraufgegangene längere Erkrankung, im kaum vollendeten 48. Lebensjahre Georg Hirschmann, der ältere Mitinhaber der in medizinischen Kreisen allbekannten und hoch angesehenen Elektrizitätsfirma W. A. Hirschmann. Dieser Firma, die von seinem Vater und Onkel in den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts begründet worden war (ursprünglich „Krüger & Hirschmann") und sich aus kleinen, den damaligen Berliner Verhältnissen entsprechenden Anfängen allmählich erhoben hatte, gehörte der Verstorbene seit seiner frühesten Jugend mittätig und selbständig schaffend an; sie wurde hauptsächlich durch seinen nie rastenden Arbeitseifer im Laufe der Jahre zu einem Geschäft von Weltruf, das er schon in den letzten Lebenszeiten des Vaters fast allein und nach dessen Tode mit seinem jüngsten, überlebenden Bruder Alfred gemeinschaftlich leitete. Er hat so seine ganze Arbeitskraft in den Dienst der medizinischen Elektrotechnik gestellt, die ihm die wichtigsten Fortschritte auf fast allen Gebieten zu danken hat, da sein auf hohe Ziele gerichtetes wissenschaftliches Streben ihn nie sich mit dem Vorhandenen begnügen, sondern stets auf neue Erfindungen und Vervollkommnungen sinnen und stets auch dem Ersonnenen die vollendetste Ausführung geben ließ. Viele auf diesem Gebiet tätigen Aerzte, so auch ich, haben seiner treuen, stetigen, dabei mit bescheidenster Zurückhaltung gepaarten Mitwirkung unendlich viel zu verdanken und werden seiner allzufrüh im harten Daseinskampf aufgeriebenen, sympathischen Persönlichkeit ein warmes Andenken bewahren. A. Eulenburg.

Universitätsnachrichten. **Berlin:** Den durch den Abgang des Prof. Dr. Warnekros erledigten Lehrauftrag am zahnärztlichen Institut übernimmt der zum o. Professor der medizinischen Fakultät ernannte Prof. Dr. Hermann Schröder, bisher Leiter der zahnärztlichen Anstalt in Greifswald. — **Göttingen:** Dr. Samueli hat sich für innere Medizin habilitiert. — **Halle a. S.:** Dr. med. Harry Liefmann, Assistent am Hygienischen Institut, hat sich für Hygiene habilitiert. **Kiel:** Dr. Ernst Wilhelm Baum, erster Assistent der Chirurgischen Klinik, hat sich für Chirurgie habilitiert. — **Königsberg i. Pr.:** Als Nachfolger des nach Bonn berufenen Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Kuhnt ist Prof. Dr. Emil Krückmann, Leipzig, als Direktor der Augenklinik berufen worden. — **Leipzig:** Dr. med. Martin Hohlfeld, Assistent der Universitätskinderklinik und Poliklinik hat sich für Kinderheilkunde habilitiert. — **Marburg a. L.:** Priv.-Doz. Dr. Paul Römer hat den Professortitel erhalten. Er begibt sich demnächst nach Buenos-Aires zur Durchführung von Schutzimpfungsversuchen gegen Tuberkulöse. — Dr. Danielsen hat sich für Chirurgie habilitiert. — **Basel:** Dr. Robert Bing hat sich für Nervenkrankheiten und Dr. Stäubli für innere Medizin habilitiert

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

. 13. 31. März 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

: **Originalien:** A. v. Rosthorn, Appendizitis und Gravidität. F. König, Diagnostische Erfahrungen in der Chirurgie der Harnwege. Schleich, Das Karzinom-Rezidiv. Schirmer, Ueber Stieldrehung intraabdomineller Organe. (Mit 6 Abbildungen). P. Rissmann, Zur k der künstlichen Frühgeburt. (Mit 2 Abbildungen) Kühn, Zum septischen Fieber in der Schwangerschaft. W. Noetzel, Ueber die Be- g der Lymphdrüsen für die Bakterienresorption. E. Kürz, Soziale Hygiene. (Fortsetzung.) — **Den Gerichten erstattete Obergutachten nfälle.** — Ernst v. Bergmann †. Pagel, Sanitätsrat Max Salomon (Berlin) zum 70. Geburtstag. Gisler, Impfdebatte im englischen Unter- — **Referate:** S. Rabow, Uebersicht der im Laufe des Jahres 1906 bekannt gewordenen therapeutischen Neuheiten, einschließlich der täten und Geheimmittel. (Fortsetzung.) F. Blumenthal, Ueber Aggressine. Leukozyten und Immunität. F. Kirchberg, Aerztliche ständigentätigkeit und Unfallheilkunde. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Therapie von Dismennorrhoen von Nerven- und den. Perubalsam in der Wundbehandlung. Mineralwassertrinkkuren bei Magenkrankheiten. Myopie. Mißgeburt. Wucherungen von Knochen- bei langandauernder Drainage von Empyemen. Chronische Polyarthritis. Die objektiv wahrnehmbaren Symptome bei der Stimmschwäche. bei Tuberkulose. Uncinaria americana eine Varietät des Anchylostomum duodenale. Eine temporäre Stenose der Vena cava superior. Hals- ntzündungen. Komplikation von Schwangerschaft und Fibromyom. Pruritis. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Portativer Apparat ndlung von Finger- und Handgelenkversteifungen nach Bettmann. — **Bücherbesprechungen:** E. Mach, Erkenntnis und Irrtum. An- n des Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten zur Ausführung des Gesetzes betreffend die Bekämpfung über- Krankheiten vom 28. August 1905. — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** Der 28. Balneologenkongreß in Berlin vom März, Bericht von Dr. Hirsch-Kudowa. Bonner Bericht. Hamburger Bericht. Münchner Bericht. Pariser Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Medizinische Gesellschaft. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der Frauenklinik der Universität Heidelberg.

Appendizitis und Gravidität[1])

von

Geh. Hofrat Prof. Dr. **Alf. v. Rosthorn.**

H.! Anerkanntermaßen stellt die Erkrankung des tsatzes seit den diesbezüglichen Beobachtungen von und seiner amerikanischen Kollegen (Wiggin, ns, Harrison, Mc. Arthur, Bayley, Thoma- rose, Noble, Coe, Vineberg und Andere) auch eburtshelfer und Frauenarzt ein höchst bedeutsames et dar und erscheint es ein immer dringenderes s für diesen, sich mit den diesbezüglichen Fragen er zu beschäftigen. Davon zeugt die in dieser rasch anwachsende Fachliteratur. So sehen wir inzelnen Sammelreferaten der letzten Jahre bereits von 300 Literaturangaben überschritten. Wohl aus der großen Zahl dieser meist kasuistischen inige bestimmtere Schlußfolgerungen für unser ches Handeln bei dieser Komplikation formulieren, ch in einzelnen monographischen Bearbeitungen uten Referaten bereits geschehen ist (E. Fraenkel, hauta, Pollak, Klien, Fellner und Andere). here Sichtung des gebotenen Tatsachenmateriales noch eine ganze Reihe von Fragen offen, bezüglich einungen noch weit auseinandergehen. Es dürfte chenswert erscheinen, jede sorgfältige Einzelbeob- h weiter zu verzeichnen. Speziell auf dem geburts- ebiete, also da, wo Appendizitis als Komplikation gerschaft, Geburt und Wochenbett auftritt, macht Bedürfnis noch dringender fühlbar. Nachdem der selten schweren Komplikationen dieser Art gegen- Gelegenheit hat, wird man bestrebt sein müssen, ne der Erfahrungen vieler und guter Beobachter zu gewinnen.

sionsbemerkungen zu dem Vortrage von Prof. Jordan in Heidelberger Naturwissenschaftlich-medizinischen Vereins r 1907.

In dem Folgenden möge ein kleiner Beitrag in diesem Sinne geliefert werden.

I. Am 11. Dezember 1903 wurde die VII. gebärende 30jährige Sophie B. in die Klinik eingebracht. Die spärlichen anamnestischen Daten ergaben, daß die letzte Periode vom 6.—11. April dieses Jahres wie gewöhnlich abgelaufen war und daß die Kindsbewegungen Ende Juli (also in der zirka 19. Woche) sich bemerkbar gemacht hatten. Die früheren Geburten waren alle spontan und glatt verlaufen, und wurden ausgetragene lebende Kinder geboren. Auch der Wochenbettsverlauf war stets ein normaler. Ende Juli fühlte die Schwangere sich schwach und müde, litt viel an Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit. Unter entsprechender ärztlicher Behandlung nnd zweckmäßiger Diätetik war sie nach 6 Wochen wieder hergestellt.

Am 3. Dezember traten während der Nacht ohne äußere Veranlassung plötzlich heftige Schmerzen im ganzen Leib auf, die seither mit größerer oder geringerer Intensität anhielten und sich trotz ärztlicher Verordnungen von Tag zu Tag verschlimmerten. Der Stuhlgang war angehalten. Am 5. Dezember, also 5 Tage vor ihrem Eintritte, war der letzte spontane Stuhl erfolgt. Am Tage des Eintrittes auf Einlauf hin eine ganz geringe Menge Stuhl. Am 8. Dezember war einmal ganz vorübergehend Erbrechen aufgetreten. Gegenwärtig wird über heftigen Kreuzschmerz wehenartigen Charakters und ein großes Schwächegefühl geklagt.

Status praesens: Kräftig gebaute Frau in ziemlich gutem Ernährungszustand. Leichte Benommenheit. Verfallener Gesichtsausdruck. Die Wangen fieberhaft gerötet. Die Haut eigentümlich schmutzigbraun verfärbt. Die Zunge trocken. Foetor ex ore. Nirgends Oedeme. Temperatur 38,9, Puls 126, wenig voll.

In den Brustorganen bis auf ein mäßig verschärftes Atmen und das Auftreten von Rhonchi an der linken Lungenspitze nichts Abnormes. Leberdämpfung auffallend klein. Milz nicht palpabel noch perkutorisch vergrößert.

Abdomen aufgetrieben in den abhängigen Partien, besonders rechts, und in der Ileozökalgegend Dämpfung mit tympanitischem Beiklang. Bei Lagerung auf die linke Seite hellt sich die rechtsseitige Dämpfung etwas auf. Zwerchfellhochstand. Meteoristisch aufgetriebene Darmschlingen sind in ihren Konturen durch die Bauchdecken sichtbar. Auch der Magen stark dilatiert. Die ganze Bauchgegend druckempfindlich, insbesondere die Gegend des Blinddarmes und die ganze median gestellte, schwangere Gebärmutter, deren Grund vier Finger breit über dem Nabel steht. Ueber der Oberfläche der oberen Abschnitte der Gebärmutter exquisites Neuledergeräusch, straffe Spannung der Gebärmutterwandung, reichlich Fruchtwasser.

Harn hoch gestellt, spezifisches Gewicht 1018, neutrale Reaktion. Von morphotischen Bestandteilen: reichlich Leukozyten, reichlich Plattenepithelien, Hyaline und wenig granulierte Zylinder. Eiweißgehalt = 1/4‰. Kein Zucker.

Diagnose: Peritonitis (Verdacht auf Perforationsperitonitis bei bestehender Appendizitis), Schwangerschaftsniere.

12. Dezember. Temperatur 38,6, Puls 126.

Die Gebärmutter andauernd in Kontraktionszustand; nur kurze Wehenpausen. Wegen des bedenklichen Allgemeinzustandes wird die schon eingetretene Wehentätigkeit unterstützt, und so die Frühgeburt

Digitized by Google

künstlich gefördert. Während der in den nächsten Stunden sehr kräftig erfolgenden Wehentätigkeit setzt Erbrechen von kaffeesatzähnlicher sauer riechender Flüssigkeit ein, mit dem ein zunehmender Verfall der Patientin bemerkbar wird. Ausgesprochene Beschleunigung der Atmung, stärkere Zyanose der Lippen. Der Meteorismus und die Empfindlichkeit des Abdomens haben zugenommen, ebenso die Somnolenz, aus welcher Patientin nur noch durch lautes Anrufen und durch Hautreize zu erwecken ist.

Unter Berücksichtigung des nunmehr als ausgesprochen septisch sich zeigenden Zustandes und der zunehmenden Verschlimmerung des Allgemeinbefindens wird noch am Abend die Entbindung durchgeführt. Da der Muttermund fast handtellergroß ist, wird die sich stark vorwölbende Blase gesprengt. Es entleert sich eine sehr reichliche Menge stark faulig riechenden, trüben Fruchtwassers. Nach Ablassen desselben rückt der Kopf rasch vor und in wenigen Minuten wird ein lebendes Kind in erster Hinterhauptslage spontan geboren. Die Blutung der Nachgeburtsperiode ist mäßig. Der nunmehr entleerte Uterus kontrahiert sich schlecht. Daher wird die Expression der Nachgeburt schon nach einer Viertelstunde vorgenommen und letztere ohne Schwierigkeit zutage gefördert. Dieselbe ist 750 g schwer und erweißt sich als vollständig.

Patientin wird soporös ins Bett zurückgebracht. Aus dem Munde kommt ein fäkulenter Geruch wie bei Ileus. Obgleich sich das Bewußtsein nach der Geburt etwas gebessert hat, bleibt doch der Puls überaus frequent, kaum fühlbar und flatternd. Neuerliches fortgesetztes Erbrechen kaffeesatzartiger Massen. Dabei eine merkwürdige Euphorie.

Die genauere Untersuchung des Leibes läßt nun nach entleerter Gebärmutter etwas andere Verhältnisse erkennen. Nach wie vor sind die Darmschlingen stark gebläht, ist der Magen stark dilatiert und bleibt die untere Lebergrenze in der Mammillarlinie noch daumenbreit oberhalb des Rippenbogens stehen. Doch lassen sich nun bei tiefer Palpation wulstartige Resistenzen nachweisen, welche in der rechten Bauchhälfte lokalisiert und von der Blinddarmgegend schräg hinauf zum Leberrand ziehen. Diese erweisen sich druckempfindlicher als die übrigen Teile des Abdomens. Deutlich sind ausgebreitete frische Verwachsungen über der ganzen oberen Gebärmutterhälfte nachweisbar. Entsprechend den palpatorisch festgestellten, pathologischen Veränderungen findet sich auch gedämpfter Perkussionsschall.

Die Diagnose Perforationsperitonitis ist nun unzweifelhaft, doch ist der Ausgangspunkt noch immer nicht mit wünschenswerter Sicherheit festzustellen. Mit Rücksicht auf die Ausdehnung bis in die Magen- und Lebergegend muß auch an einen Durchbruch eines Ulcus ventriculi oder duodeni beziehungsweise Gallenblasenempyems gedacht werden. Der Zustand erweist sich als derart desolat, daß an einen operativen Eingriff nicht mehr gedacht wird.

Trotz Rückkehr des Bewußtseins kommt es rasch zu weiterem Verfall; unter zunehmender Dyspnoe und unter Schweißausbruch erfolgt der Exitus am nächsten Morgen.

Der Obduktionsbefund lautet: Perforationsperitonitis, ausgehend von einer Appendicitis chronica. Relative Stenose an der Umbiegungsstelle des Duodenum. Alte Tuberkulose beider Lungenspitzen mit Adhärenz. Hypostase, Oedem der Lungen. Septische Milz. Parenchymatöse Nephritis, Hepatitis.

Das 46 cm lange, 2440 g schwere Kind, dem zum Teil die Reifezeichen fehlen, wird am Leben erhalten und nach einer Woche in die Pflege gegeben. Trotz einiger überstandener Krankheiten konnte festgestellt werden, daß es weiter gediehen ist und heute noch lebt.

II. Die 30jährige, zum vierten Mal schwangere Katharina K. wurde am 14. Dezember 1903 mit einer Temperatur von 38.6° (rektal) und Puls 144 in sehr kollabiertem Zustande eingebracht. Anamnestisch war zu eruieren, daß die früheren Geburten normal verlaufen waren, daß die letzte Periode am 21. Juli des Jahres stattgehabt hatte, daß die ersten Kindsbewegungen wenige Wochen vor ihrer Einbringung bemerkt worden waren. Während dieser Schwangerschaft hatte die Frau wiederholt über stechende Schmerzen in der rechten Unterleibsseite zu klagen, welche jedoch nie eine solche Intensität erlangten, daß ärztliche Konsultation notwendig wurde. Vier Tage vor ihrem Eintritt erlitt sie beim Fensterreinigen einen Sturz vom Stuhl, worauf heftiger Schmerz in derselben Gegend einsetzte, welcher jedoch bald wieder verschwand. In der Nacht vom 12. zum 13. Dezember begann neuerlich außerordentlich heftiger Schmerz in der Blinddarmgegend, welcher sich zusehends trotz reichlicher Morphingaben verstärkte. Am 13. morgens letzter Stuhl, am 14., dem Tage ihres Eintrittes, mehrmals Erbrechen.

Der Zustand der Schwangeren war ein bedenklicher. Der Gesichtsausdruck verfallen. Das Kolorit graugelblich (leichter Ikterus). Zunge feucht. Fötor ex ore. Ueber den Lungenspitzen verschärftes Atmen, sonst an den Brustorganen nichts Abnormes nachweisbar. Harn hochgestellt, sauer, kein Sediment, kein Eiweiß, kein Zucker.

Der Leib ein wenig aufgetrieben, aber überall recht druckempfindlich. Der Gebärmuttergrund nicht scharf abzugrenzen, ungefähr entsprechend der Dauer der Schwangerschaft etwas über Nabelhöhe. Die Gebärmutter selbst auch druckempfindlich, andauernd kontrahiert, nur hie und da weicher werdend. In der Ileozökal- und rechtsseitigen Lumbalgegend ausgesprochene Dämpfung und Druckempfindlichkeit.

Eisblase auf die betreffende Gegend. Kochsalzklysmen und 20 Tropfen Opiumtinktur. Die Schmerzen lassen ebenso wie der Tetanus uteri etwas nach, doch dauert der schlechte Allgemeinzustand an und steigert sich das Durstgefühl.

Es wird daher und auf Grund der Annahme, daß es sich um eine Komplikation mit Appendizitis handle, noch am selben Tage operativ vorgegangen.

Operation. Schon bei Eröffnung der Bauchhöhle quellen große Mengen ichoröser, fötider Exsudatflüssigkeit hervor und findet sich überall auf der Serosa der Bauchhöhle fibrinöses Exsudat. Am ausgebreitetsten ist dieser Belag in der Nische zwischen Gebärmutterkante, den rechtsseitigen Adnexen und der Blinddarmgegend. Nach Lösung einiger Adhäsionen kommt man auf den kurzen, am unteren Ende aufgetriebenen, mit Kotsteinen erfüllten Wurmfortsatz, der stellenweise gangränös, grünlich verfärbt erscheint und an seinem schmalen Anfangsteile wie strangulliert und an einer Stelle eingerissen ist. Abtragung desselben in typischer Weise. Kauterisation des Schleimhauttrichters, Uebernähung, Ueberdeckung des Stumpfes in der usuellen Art. Da wegen zu starkem Meteorismus die Reposition des Uterus nicht gelingt, wird die Totalexstirpation desselben angeschlossen, welche in 7 Minuten gelingt. Ausgiebige Drainage des kleinen Beckens nach der Scheide zu. Nach gründlicher Ausspülung der unteren Bauchhöhlenabschnitte mit Kochsalzlösung und Reinigung derselben von Eitermassen, Verschluß der Bauchwunde in typischer Weise durch Etagennaht.

Die nähere Betrachtung des entfernten Organes ergibt, daß auch die Oberfläche an der rechten Gebärmutterkante stellenweise eitrigen Belag zeigt, daß der rechte Eileiter, besonders das Fimbrienende intensiv gerötet und ödematös geschwollen ist, daß jedoch diese Veränderungen zweifellos sekundärer Natur sind.

Gegen Ende der Operation subkutane Infusion von 500 ccm Kochsalzlösung in den linken Oberschenkel, drei Spritzen Kampfer. Einige Stunden nach der Operation ist Patientin aus der Narkose, welche ungestört verlaufen war, erwacht, und klagt über große Mattigkeit und Durst. Die Temperatur ist auf 36,7° herabgesunken, der Puls jedoch noch frequenter und sehr klein Unter Darreichung von Analeptizis und der Applikation von weiteren Aethergaben und Kochsalzklysmen setzt eine profuse Schweißsekretion ein und damit eine ausgesprochene Euphorie. Die Temperatur steigt allmählich wieder an und erreicht 10 Stunden nach der Operation die Höhe von 39,7°, indes der Puls unfühlbar wird. Unter Eintritt von Bewußtlosigkeit erfolgt 12 Stunden nach dem Eingriff der Exitus.

Obduktionsbefund: Eitrige Peritonitis. Status post exstirpationem uteri et post resectionem processus vermiformis. Stauung in den Lungen. Milztumor.

Zunächst wäre im Anschluß an die Mitteilung dieser zwei Beobachtungen, welche sich innerhalb eines Zeitraumes von vier Tagen (Duplizität der Fälle!) präsentiert hatten, die Seltenheit der Komplikation von Schwangerschaft durch derartige schwerere Formen von Appendizitis hervorzuheben. Denn diese sind die einzigen zwei Fälle, welche mir bei einem Material von 27000 Geburtsfällen — diese Zahl stellt ungefähr die Summe jener Fälle dar, welche an mir seit meiner klinischen Betätigung auf geburtshilflichem Gebiete, das ist seit dem Jahre 1888 vorübergezogen sind — überhaupt begegnet sind. Es stimmt diese auffällige Tatsache übrigens mit den Erfahrungen Anderer überein.

Epikritisch ist zu diesen beiden Fällen zu bemerken, daß dieselben in einem bereits prognostisch höchst ungünstigen Zustande uns überbracht wurden; beide Male waren die Erscheinungen der allgemeinen Infektion bereits manifest und die Aussichten auf den Erfolg durch operatives Eingreifen sehr geringe. Für beide Fälle ist die Ursache des unglücklichen Ausganges erwiesen; im ersten Falle durch die Obduktion, im zweiten Falle durch den Einblick bei der Operation und die nachfolgende Obduktion. Beide Male war dieselbe herbeigeführt durch eine allgemeine Bauchfellentzündung im Anschlusse an die Perforation des schwer veränderten Wurmfortsatzes. Für den ersten Fall möchte ich ferner die augenfällige, rapide Verschlimmerung des Zustandes nach dem Geburtsakte konstatieren. Für den zweiten Fall muß allerdings anch das vorausgegangene Trauma als ein auslösendes Moment in Betracht gezogen werden. Die Stellung der Diagnose, beziehungsweise des Augangspunktes für die Bauchfellentzündung, war im ersten Falle nicht von vorne herein eindeutig, während im zweiten Falle die Erkenntnis sofort klar war. Der Umstand, daß in beiden Fällen das Fruchtwasser einen eigentümlich faulig-stinkenden Charakter angenommen hatte, läßt die Vermutung nicht von der Hand weisen, daß ein Uebergang von Kolibazillen von dem erkrankten Organe auf die schwangere Gebärmutter stattgefunden habe. Zweifellos ist ferner für den ersten Fall mit Sicherheit anzunehmen, daß durch den intraperitonealen,

Digitized by Google

sen Prozeß die Frühgeburt ausgelöst worden ist. Für eiten Fall müssen wir uns in dieser Hinsicht unter ichtigung des vorausgegangenen Sturzes reservierter chen. Doch scheint auch hier der förmliche Dauer- tionszustand der Gebärmutter mehr für einen Zu- hang mit dem infektiösen Prozesse zu sprechen. In uf die eingeleitete Therapie ist es schwer, eine Ent- g darüber zu treffen, ob dieselbe eine richtige war. meinen scheint mir die Durchführung der raschen ng im Falle 1 eher als eine verfehlte bezeichnet zu müssen. Vor derselben wird allgemein gewarnt. h von einem operativen Einschreiten bei einem be- sen, peritonitischen Prozesse nichts mehr zur Rettung er zu erwarten stand, kann das Vorgehen noch im des Kindes eventuell entschuldigt werden. Viel- re es aber zweckmäßiger gewesen, zuerst die Bauch- eröffnen, so gut als möglich auszuspülen und zu und dann erst die Entleerung der Gebärmutter essen. Im Falle 2 wurde sofort operiert. Vielleicht diesem Falle aber ein Fehler, die Entleerung des und Abtragung des Wurmfortsatzes mit der Ent- s schwangeren Organes zu kombinieren. Hier war nschnitt zur Ausführung gekommen und einerseits teiten bei der Reposition des vorgewälzten Uterus bedeutenden Meteorismus gegeben; der Umstand, tztere einen Teil von der Abszeßwand bildete und eine Retardation des Geburtsaktes kaum zu er- nd, legte anderseits den Gedanken nahe, durch der bereits mitaffizierten Gebärmutter eine gün- age nach abwärts zu schaffen.

tige schlimme Erfahrungen, wie die eben ange- rmögen einen recht bedeutsamen Eindruck zu . Wenn man sich auch nicht verleiten lassen so allgemein verbreiteten Fehler zu verfallen, zelten Bebachtungen, weil man sie selbst zu legenheit hatte, weitgehende Schlußfolgerungen so wird man aber doch nicht umhin können, t, wie man derartigen Ereignissen vorzubeugen re, nachzudenken. Und hierbei wird man förm- für die Behandlung dieser Komplikation einem len Standpunkte zu huldigen. Man wird in auung durch Einsichtnahme in die reiche Lite- enzgebiete, in die Erfahrungen der Chirurgen, isse der vielfachen Diskussionen und in unsere iteratur nur bestärkt. Immer mehr drängt sich Vorstellung in den Vordergrund, die Appen- n chirurgisch zu behandelndes Leiden aufzu- Summe der Erfahrungen der Geburtshelfer bei kation, deren Beurteilung so wenig sichere An- ibt, welche oft scheinbar ganz leicht in kürze- n Schlimmsten sich wendet, zwingt geradezu zuschließen, welche für ein möglichst früh- erieren auch bei scheinbar harmlosen eren.

wir alles bisher in unseren eingehenden Lite- über die Beziehungen von Appendizitis und dergelegte kritisch zusammen, so ergibt sich Fragen, welche von allen Seiten in übereinn- nne beantwortet werden, indes bei vielen An- eilten Anschauungen zu begegnen ist. Ueber- n sich die wesentlichsten derselben etwa fol- assen lassen:

oniert der schwangere Zustand besonders zu einer Appendizitis, beziehungsweise zum nes bereits vor demselben vorhanden ge- dizitischen Prozesses?

der schwangere Zustand an sich einen nach- auf eine bestehende Appendizitis?

er Geburtsakt den Verlauf einer bestehenden günstig beeinflussen?

4. Führt die Appendizitis leicht zu Fehl- oder Frühgeburt?

5. Wird die Stellung der Diagnose in diesem Zustande, während der Geburt oder des Wochenbettes wesentlich erschwert?

6. Aendert sich die Prognose für die Appendizitis durch eine gleichzeitig bestehende Schwangerschaft?

7. Leidet das Kind durch diese Komplikation eine Schädigung?

8. Soll man auch bei der schwangeren Frau in therapeutischer Hinsicht die heute gangbaren Regeln der Chirurgie einhalten oder wird die Indikationsstellung für das operative Eingreifen durch den schwangeren Zustand eine geänderte? Insbesonders wie soll man sich während der im Gang befindlichen Geburt bei dieser Komplikation verhalten?

Die Beantwortung scheint mir zurzeit ungefähr in folgender Weise gegeben werden zu sollen:

ad 1. Bei der großen Häufigkeit der Appendizitis im allgemeinen muß die Seltenheit schwerer Formen im schwangern Zustande auffallen. Wenn auch des öfteren leichtere Prozesse der Beobachtung entgehen dürften, so kann die eben erwähnte Seltenheit allein schon zu einer Beantwortung im negativen Sinne verwertet werden. Bezüglich der Disposition zur Rezidive dagegen sprechen sich viele Autoren in bejahendem Sinne aus (Marx, Semb, Schauta, Fellner und andere mehr). Auch in Boijes Tabellen finden sich in 48 sorgfältig registrierten Fällen 11 mal Rezidive.

ad 2. Diesbezüglich gehen die Meinungen auseinander. Von der einen Seite wird ein nachteiliger Einfluß gänzlich abgelehnt oder nur dann angenommen, wenn vorher Verwachsungen zwischen Appendix und gravidem Uterus bestanden haben (Sonnenburg, Fraenkel, Boije und Andere). Die Mehrzahl spricht sich im gegenteiligen Sinne aus (Herveux, Koenig, Abrahamson, Semb, Pinard usw.) Rudaux nimmt direkt eine gegenseitige ungünstige Beeinflussung an. Füth sucht diesen nachteiligen Einfluß durch seine Betrachtungen über die geänderte topographisch-anatomische Situation, welcher nur beizupflichten sein dürfte, zu begründen, und betont, daß derselbe von der Art und Schwere der Veränderungen abhängig zu machen sei. Zweifellos wird der Wurmfortsatz aus seiner versteckten Lage nach oben und vorne, also mehr in die freie Bauchhöhle hinaus verschoben und damit kommt ein um denselben sich bildender Abszeß höher und freier zu liegen. Die schwangere Gebärmutter bildet meist einen Teil der Begrenzung desselben. Bei Berücksichtigung dieser exponierten Lage ergibt sich die große Gefahr, indem speziell während der Wehentätigkeit und vielleicht noch mehr durch die plötzliche Verkleinerung der Gebärmutter im Anschlusse an die Geburt die schützenden Adhäsionen zur Zerreißung gelangen. Auch mag diese Veränderung einen bereits schwer destruierten Wurmfortsatz vielleicht direkt zur Perforation bringen.

ad 3. Wenn auch vielfach Fälle von Appendicitis simplex bekannt geworden sind, bei welchen ein vollkommen ungestörter Verlauf von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett beobachtet werden konnte, so geht die allgemeine Meinung doch dahin, daß die gleichzeitig stattfindende Geburt im höchsten Grade verhängnisvoll zu werden vermag. Der unglücklichen Ausgänge während oder gleich nach der Geburt ist eine genügende Zahl registriert.

ad 4. Die Häufigkeit der durch diese Komplikation herbeigeführten Fehl- und Frühgeburten, welche ja auch bei anderen intraperitonealen septischen Prozessen ausgelöst zu werden pflegen, geht aus mehrfachen statistischen Zusammenstellungen hervor und wird im Durchschnitte mit 40—50% berechnet.

ad 5. Fehldiagnosen auf diesem Gebiete gehören nicht zu den Seltenheiten. So werden Verwechslungen besonders mit rechtsseitigen Adnexaffektionen, stielgedrehten Ovarien-

Digitized by Google

zysten, Extrauteringravidität, Darmstenosen, Cholezystitis, Pyelonephritis berichtet. Die Aufnahme einer sorgfältigen Anamnese, ein möglichst genauer Tastbefund und eine längere Beobachtung des betreffenden Falles werden vor Irrtümern schützen. Zweifellos ist jedoch die Diagnose durch den schwangeren Zustand erschwert. Und diese Schwierigkeiten steigern sich während der Geburt und im Wochenbett. Der appendizitische Anfall kann gedeckt werden durch das gleichzeitige Einsetzen schmerzhafter Wehen, das Erbrechen kann für ein solches, wie es während der Geburt auftritt, gehalten werden, die Austastung des Beckens ist unmöglich. Die Palpations- und Perkussionsverhältnisse des Abdomens sind durch die große schwangere Gebärmutter gestört. Der Meteorismus wird für die Tastung hinderlich.

Als die noch am sichersten verwertbaren Momente für die Stellung der Diagnose wird, abgesehen von den Ergebnissen der Anamnese, der genau subjektiv und objektiv lokalisierte Schmerz allgemein bezeichnet. Daß auch diese beiden uns vollkommen im Stich zu lassen vermögen, möge noch folgende, von uns vor kurzem gemachte Erfahrung lehren.

Am 13. Januar wurde die 36jährige, zum achten Mal geschwängerte Frau S. unter folgenden Angaben eingebracht: Patientin war nie krank gewesen. Sie hatte sieben spontane Geburten absolviert. Sie befand sich im sechsten Monate der Schwangerschaft. Bis zwei Tage vor ihrer Aufnahme hatte sie sich völlig gesund befunden. Letzter Stuhl am Tage vor ihrem Eintritte. Erst an diesem morgens beim Aufstehen Schmerzen in der rechten Unterbauchseite, welche sich rasch verschlimmerten. Der herbeigeholten Schwester fiel auf, daß der Leib auffallend gespannt war und daß auf der rechten Seite besonders deutliche Druckempfindlichkeit bestand. Abends Erbrechen, Temperatur 38°. Auf Einlauf wenig Stuhl.

Befund bei der Aufnahme: Kleine, sehr schwächliche Frau. Verfallenes Aussehen. Zunge trocken, borkig. Aufstoßen. Temperatur 38 (rektal), Puls 108, leicht unterdrückbar, Respiration 32, Leib trommelartig aufgetrieben. Fundus uteri gerade noch in Nabelhöhe palpierbar. Kindliche Herztöne hörbar. Ausgesprochene Schmerzhaftigkeit und deutliche Dämpfungszone in der Ileozökalgegend. Im Harn Spuren von Eiweiß, bei einem spezifischen Gewicht von 1021 und saurer Reaktion. Reichlicher Indikangehalt.

Diagnose: Appendizitischer Abszeß bei gleichzeitiger Schwangerschaft.

Die sofort vorgenommene Operation (Flankenschnitt) führt bei Eröffnung der Bauchhöhle zu reichlichem Abfluß von dünnem serösen Eiter. Bei weiterem Vordringen stellt sich die hochgradig gerötete und ödematöse geschwellte Tube ein. Nirgends Adhäsionen. Der Processus vermiformis wird an normaler Stelle und in keiner Weise verändert oder verwachsen angetroffen. Um Platz zu gewinnen wird die Tube abgetragen und der Schnitt nach aufwärts bis gegen den Leberrand zu verlängert. Stellenweise findet sich an den Darmschlingen eitrig-fibrinöses Exsudat und zwischen den Darmschlingen selbst quillt überall Eiter hervor. Abspülung, Drainage. Der Ausgangspunkt der Eiterung konnte nicht eruiert werden und auf ein weiteres Vorgehen mußte mit Rücksicht auf den Zustand der Patientin verzichtet werden.

Trotz Abganges von reichlichen Stuhlmassen nur geringe und vorübergehende Besserung, Andauer des Meteorismus und am Tage darauf neuerliches Einsetzen von Erbrechen. Unter Zunahme der peritonitischen Erscheinungen Exitus am vierten Tage nach dem operativen Eingriffe.

Obduktionsbefund: Diffuse eitrige Peritonitis. Tumor von Wallnußgröße einer Dünndarmschlinge (Sarcoma intestini). Adhärenz desselben an der vorderen Bauchwand. Teilweise Abknickung des Darmes. Meteorismus auf den Dünndarm beschränkt. Hochgradige Dilatation beider Ureteren. Parenchymatöse Trübung der Niere und Leber.

ad 6. Die Prognose ändert sich bei den nicht ganz leichten Formen übereinstimmender Meinung nach in ungünstigem Sinne. Nach Vinay ergibt sich eine Mortalität von 31,25% gegenüber einer solchen von 12,8% im nichtschwangeren Zustande. Aehnlich Bouillier. Die Mehrzahl der Autoren beziffert die durchschnittliche Sterblichkeit noch höher, und zwar mit 40–50%. (Boije, Rostowzew, Schauta).

ad 7. Die intrauterine Infektion der Frucht bei dieser Komplikation ist wiederholt nachgewiesen worden (Krönig, Jarca, Pinard). Die Mortalität der Kinder wird mit 59% (Bouillier), ja sogar mit 86% (Abrahamson) veranschlagt.

ad 8. Zweifellos bestimmt die Art der Erscheinungen, also der Grad der Erkrankung für jeden einzelnen Fall unser therapeutisches Handeln. Die Erfahrungen auf geburtshilflichem Wege jedoch drängen dazu, bei der Kombination mit Schwangerschaft auch in leichteren Fällen einer aktiveren Therapie zu huldigen. Die günstigsten Resultate sind unzweifelhaft bei Ausführung der Operation in anfallsfreien Intervallen innerhalb der ersten fünf Schwangerschaftsmonate zu gewärtigen. Die Prognose ist, wie vielfach in ähnlichen Situationen, um so besser, je früher operiert wird. Die Operation darf ungescheut vorgenommen werden, nachdem die Erfahrung gelehrt hat, daß in der Mehrzahl der Fälle die Schwangerschaft nach ausgeführter Appendektomie einen ungestörten Verlauf zu nehmen pflegt. Da man besonders bei etwas vorgeschrittener Schwangerschaft nicht weiß, ob sich nicht die Geburt dem Eingriffe anschließen könne, darf man sich nicht mit Inzision und Drainage begnügen, sondern muß immer radikal operieren. Die Prognose wird ungünstiger, wenn die Geburt der Operation sofort folgt. Man gebe daher während oder nach der Operation sofort Opium, um die Auslösung von Wehen zu vermeiden. Wie auch außerhalb des schwangeren Zustandes, geben jene Fälle, bei welchen schon eine diffuse Peritonitis eingesetzt hat, ungünstige Chancen. (Sonnenburg.) Doch empfiehlt Pinard auch bei einer derartigen Situation zu operieren und berechnet, daß, während ohne operativen Eingriff eine Mortalität von 100% zu gewärtigen wäre, dieselbe durch die Operation auf 62% herabgedrückt werde. Bezüglich des zweckmäßigsten Vorgehens intra partum herrscht noch gar keine bestimmte Meinung vor. –

Literatur (die Gesamtliteratur findet sich zusammengestellt in folgenden Arbeiten): E. Fraenkel, Die Appendizitis in ihren Beziehungen zur Geburtshilfe und Gynäkologie. (Samml. klin. Vortr. 1898, N. F. 229.) — R. Pollak, Appendizitis und weibliches Genitale. (Sammelreferat im Zbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1904, Bd. 7). — Fellner, Die Chirurgie in der Schwangerschaft. (Sammelreferat, ebenda.) — Klien, Ueber Appendizitis während der Schwangerschaft, Geburt und im Wochenbett. (Sammelreferat über die neueren Arbeiten in der Mon. f. Geb. u. Gyn. 1906.) — Schauta, Die Einleitung der Geburt wegen innerer Krankheiten. (Mon. f. Geb. u. Gyn., Bd. 16.) — Außerdem siehe u. a. noch: Korn, (Zbl. f. Gyn. 1885, Nr. 28, S. 444). — Leopold. (ibidem). — Mundi, (Med. Rec. 1894, Vol. 46, S. 678). — Derselbe. Appendizitis during pregnency and labor. (Med. Rec. 1895, Vol. 48, S. 609.) — Hlawacek, Ueber Komplikation von Schwangerschaft und Geburt mit eitrigen Entzündungen des weiblichen Genitale und benachbarter Organe. (Mon. f. Geb. u. Gyn. 1897, Bd. 6). — Pinard, De l'appendicite dans ses rapports avec la puerperalite. (Ann. de gyn. 1898, Tome XLIX.) Derselbe, Ebenda 1900, Tome LIII. — Marx, Appendicitis complicating the pregnancy and puerperal-states. (The Am. Journ. of obstetrics and discases of Women and Children 1898, Vol. XXXVIII.) — Falk, Beitrag zur Bedeutung der Appendizitis für den Geburtshelfer und Gynäkologen. (Zbl. f. Gyn. 1900, Nr. 7.) — Koenig, Appendizitis und Geburtshilfe. (B. z. Geb. 1900, Bd. 3.) — Boije, Ueber Appendizitis während Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. (Mitt. a. d. Gyn. Klinik d. Prof Engström 1903, Bd. 5.) — Krüger, Die Appendizitis und ihre Beziehungen zu den weiblichen Genitalien. (D. Z. f. Chir., Bd. 45.) — Semb, Appendizitis bei der Schwangerschaft, Geburt und im Wochenbett. (Ref. im Zbl. f. Gyn. 1901, Nr. 26.) — Füth, Ueber das Zusammentreffen von Gravidität und Appendizitis und Typhlitis. (Gesellsch. f. Geburtsh. zu Leipzig, 21. Nov. 1904. Ref. Zbl. f. Gyn. 1905, Nr. 7, u. A. f. Gyn., Bd. 76.) — Derselbe, Ueber die Verlagerung des Zökums während der Gravidität in Rücksicht auf das Zusammentreffen derselben mit Appendizitis. (Gesellsch. f. Geburtsh. in Leipzig, 19. Dez. 1904. Zbl. f. Gyn. 1905, Nr. 8.) — Labhardt, Ueber die Komplikationen der Schwangerschaften mit Perityphlitis. (Münch. med. Woch. 1904, Nr. 6.) — Rudaux, Diagnostic et traitement de l'appendicite pendant la grossesse et les suites de couches. (A. gén. de méd. Paris 1904.) — Rostowzew, Perityphlitis) bei Schwangeren. (Zbl. f. Gyn. 1903 und „Die med. Woche" 1903, Nr. 26 u. 27.

Abhandlungen.

Aus der Chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Altona.

Diagnostische Erfahrungen in der Chirurgie der Harnwege

von

Prof. Dr. **Fritz König.**

Es gibt heute wenig Gebiete, auf welchen die Chirurgie diagnostisch soviel Reizvolles und Interessantes findet, wie bei den Erkrankungen der Harnwege. Noch vor nicht fern gelegener Zeit auf die Symptomatologie, die Palpation, die Sonde, die Untersuchung des Urins beschränkt, ist heut durch drei Dinge dies Bereich der Vollendung nahe gebracht, die Blasenspiegelung inklusive Uretersondierung, die Röntgenphotographie und die funktionelle Nierendiagnostik. Nicht nur die Frage, ob Blase, Harnleiter oder Niere Sitz der Erkrankung ist, auch die Entscheidung, welche Seite betroffen und ob die andere Niere vorhanden und

Digitized by Google

tionstüchtig genug ist, um für den Fall der Nephrek-
e die ganze Harnbereitung übernehmen zu können, kann
e fast immer mit Sicherheit entschieden werden. So
es denn von Interesse sein, sich auf Grund einer Reihe
eigenen Erfahrungen die Ausdehnungsfähigkeit, be-
ngsweise die Grenzen dieser Hilfsmittel in einer kurzen
rsicht klar zu machen.

Es soll hier nichts mehr über die Notwendigkeit der
oskopie, dieses so einfachen Verfahrens, gesagt wer-
ür alle die länger dauernden Erkrankungen der Harn-
mögen sie nun durch Katarrh, Blutung oder Schmerzen
lokumentieren. Schon wenn ihr Ausfall ein negativer
deutet das einen großen Gewinn. So wurde ich zu
71jährigen Dame zugezogen, welche bereits seit Jahres-
n einem vergeblich behandelten Blasenkatarrh gelitten
Die Zystoskopie ergab, daß es sich um eine, wohl
alte Entzündungen im Becken, unregelmäßig verzerrte
handelte, ohne Stein oder Tumor, und die nunmehr
eich eingeleitete energische Blasenbehandlung be-
in einigen Wochen den Katarrh und die Sorge um
steres Leiden. Allerdings kann auch die Zystoskopie
Stiche lassen, wenn nämlich der Katarrh durch einen
n Divertikel liegenden Blasenstein unterhalten wird,
o auch der Sonde unzugänglich ist. Hier aber
wie wir noch sehen, das Röntgenogramm in bester
in.

fährt also hier das Zystoskop eine Einschränkung
eistungen, so ist es geradezu unersetzlich, wenn
Körper die Ursache der Entzündung sind. Dazu
natürlich kleine und größere Tumoren. Aber auch
Dinge können sich dem erstaunten Auge bieten. Im
902 behandelte ich eine 29jährige Krankenpflegerin,
eit einem Jahr an Blasenbeschwerden und Katarrh
en erste Anfänge sechs Jahre zurücklagen. In den
jahren war eine Ovariektomie und später die
ektomie bei ihr vorgenommen. Alle Untersuchungen
e, Röntgenstrahlen, sogar eine Zystoskopie ergaben
klärung für die eitrige Zystitis. Da entdeckte ich
neuen Zystoskopie an der oberen Wand der Blase
a 4 cm langen, $^1/_2$ cm breiten Körper von brauner
e Patientin gab jetzt zu, vor Jahren an der Harn-
einem Bleistift manipuliert zu haben, und die
a entfernte nun das ganz erweichte Holzstück,
htes Gewicht ja schon daraus erschlossen werden
ß es auf der Blasenflüssigkeit oben schwamm.
kein anderes Verfahren zur Diagnose geführt.
wenn der Katarrh oder die Blutung durch Steine
wird, ist die Zystoskopie von Wichtigkeit. Allein
ng ist hier mit einiger Vorsicht zu verwenden.
en schon davon, daß Steine durch ihre versteckte
dem Blasenspiegel entziehen können. Aber auch
llos vorhandene Konkremente sind dem weniger
Beobachter Täuschungen möglich. Bei einem
rn mit chronischem Blasenkatarrh wies ich vor
it mittels Zystoskops ein größeres Konkrement
er Blase nach. Ich machte die Sectio alta, fand
ine dicke Inkrustation der betreffenden Partie.
e Ausdehnung des im Spiegelbilde vergrößerten
überschätzt und mich über die Grenzen nicht
rientiert. Wollen wir vom Zystoskop vollen
n, dann müssen wir den Stein in seiner ganzen
erkennen, wir sehen dann gelegentlich auch be-
Eigentümlichkeiten. Zuweilen erkennt man,
krement der Blasenwand adhäriert nach einer
gemachten Sectio alta, wie ich das erst vor
r an einem größeren Stein nachwies. Dann
dungsursache ein Seidenfaden anzusehen, der
gutnaht der Schleimhaut einmal ins Innere ge-
n einem früheren Falle konnte ich deutlich das
nschlinge zusammenhängende Steinchen nach-
weisen, ein Befund, der durch die nachträgliche Entleerung beider mit dem Harn seine Bestätigung fand. Es ist klar, wie wichtig solcher Nachweis für die Therapie ist, denn wenn der Faden noch fest in der Wand sitzt, so ist von einer Lithothripsie sicher als unzulänglich und gefährlich abzusehen.

Die Leistungsfähigkeit der Zystoskopie für die Blasentumoren hervorzuheben, ist unnötig. Es gibt jedesmal wieder eine große Befriedigung, wenn wir in einem kleinen Tumor die Ursache einer spontan entstandenen Blutung oder Katarrhs nachweisen. So haben wir bei einem 80jährigen Mann erst bei wiederholter Zystoskopie am Scheitel der Blase ein haselnußgroßes Geschwülstchen als Quelle der Blutung entdecken und dann leicht durch Sectio alta entfernen können. Es erwies sich als Karzinom und zeigt, wie wir in solchen Fällen alle Teile der Blase absuchen müssen, ehe wir annehmen, daß in der Blase selbst nichts Anormales ist.

In zahlreichen Fällen, wo letzteres zutrifft, weist uns schon die Zystoskopie auf die Erkrankung der höheren Etappen, Ureter oder Niere, hin. Wir sehen ein Klümpchen Fibrin unter einem Ureter liegen, wir finden seine Umgebung gerötet, wir sehen wohl gar Ulzerationen oder Tuberkel. Was die Diagnose von Knötchen an der Blasenwand betrifft, so möchte ich auf einen Befund aufmerksam machen, den ich bei einer Patientin mit Blasenkarzinom an der nicht krebsigen Schleimhautoberfläche erhob: zahlreiche blasse Knötchen, etwa in der Größe von Tuberkeln. Die nach Resektion vorgenommene mikroskopische Untersuchung zeigte, daß es sich um multiple Zystchen der Schleimhaut handelte, ein Zustand, der zur Verwechslung mit Tuberkulose führen könnte. Auch ohne Ulzera kann die Uretergegend ein eigentümlich verändertes Aussehen zeigen: die Schleimhaut ist nur hier gewulstet, scheinbar rauh, höckrig, fibrinreich, und der Ureter steckt in dieser Erhebung wie ein Krater. Wir sehen das eine Ostium, wie gewöhnlich, von schlitzartiger Gestalt, das andere ist rund, offenstehend. Ein solches Bild hatte ich erst vor kurzem, der schlitzförmige Ureter sezernierte Urin, der andere ließ nichts austreten — wie die Operation ergab, war er durch große blutig-zerfallene Massen von einem Tumor verstopft.

Die Beobachtung der Bewegungen des Ureters und seiner Entleerung gibt wieder des Interessanten genug. Vor etwas über zwei Jahren untersuchte ich einen 45jährigen Herrn, welcher durch einen gelegentlichen spärlichen Blutgehalt im Harn erschreckt war, und als einziges Symptom Drängen zum Urin, und Erschwerungen bei der Urinentleerung angab. Daß dieser Akt bei ihm langsam vor sich ging, war schon in der Kindheit beobachtet worden. Die wiederholte Zystoskopie ergab, daß an beiden Ureteröffnungen eine Erschwerung der Entleerung vorhanden war dergestalt, daß der sich anstauende Harn das intravesikale Ureterstück erst ballonartig ausdehnte, bevor sich der Urin etappenweise in die Blase ausstieß.[1]) Es ist wichtig, diese Erscheinung der „zystischen Dilatation eines oder beider Ureterenden" zu kennen, um Verwechselungen mit Geschwulst zu vermeiden, um so mehr als sie auch stationär werden kann. Die Erscheinung ist bei lebhaften Beschwerden bereits mit Erfolg operativ angegriffen worden.

In geeigneten Fällen zeigt uns das Zystoskop noch, wie der blutige oder eitrige Urin aus dem Ostium sich entleert. Dies Bild ist je nach der Intensität verschieden, bei dem dicken Eiter der Pyonephrose kann ich es nicht besser vergleichen, als mit dem wurstförmigen Inhalt, den man aus einer Salben- oder Farbentube herausdrückt.

Ein andermal sehen wir, daß aus dem Ureter nichts heraussprudelt, und wir vermögen hier die Diagnose weiter zu treiben, indem wir die Uretersonde in ihn hineinführen.

[1]) Münch. med. Woch. 1904, Nr. 50.

Digitized by Google

Dies förderte uns bei einer 26jährigen Frau, welcher wir in schwerkrankem Zustande eine Inzision in eine akute Pyonephrose gemacht hatten. Die im weiteren Verlauf vorgenommene Zystoskopie sah, daß der Ureter der kranken Seite nichts absonderte, die Uretersonde stieß 6 cm hoch auf ein Hindernis. Bei der später ausgeführten Nephrektomie konstatierten wir, daß es sich um eine Abknickung des Ureters handelte, in deren Verfolg wahrscheinlich schon vor langer Zeit eine Hydronephrose entstanden war, die zu akuter Vereiterung führte.

Wir sind damit zu der exaktesten Untersuchungsmethode gekommen, welche erlaubt, den Urin jeder einzelnen Niere mit allen Hilfsmitteln zu untersuchen. So ergab der mit dem Ureterkatheter bei dieser Patientin aus dem linken Harnleiter entnommene Urin durchaus normale Verhältnisse. Ich will auf den Ureterenkatheterismus nur noch gelegentlich eingehen, dagegen ausführlicher noch auf zwei Verfahren zu sprechen kommen, welche denselben eventuell zu ergänzen beziehungsweise auch zu ersetzen berufen scheinen. Denn es gibt Gründe, welche auch bei guter Technik den Gebrauch des Ureterzystoskops erschweren oder lästig machen.

Beide Methoden machen sich die Arbeitsleistung der Nieren zu nutze, sie gehören mithin zur funktionellen Diagnostik.

Als ein treffliches und einfaches Hilfsmittel möchte ich die von Völcker[1]) eingeführte und ausgearbeitete Chromozystoskopie bezeichnen. Eine Lösung von Carminum coeruleum (Indigkarmin) wird dem zu Untersuchenden in die Glutäalmuskulatur gespritzt, und sie erscheint bei gesunden Personen nach 5—10 Minuten als tiefblauer Farbstoff im Urin. Bei herabgesetzter Leistungsfähigkeit der Nieren erfolgt ihr Auftreten verzögert, schwächer gefärbt, oder die Niere gibt überhaupt keinen blauen Urin ab. Bei einem Mann mit schwerer Urogenitaltuberkulose, bei dem wegen Schlußunfähigkeit des Sphinkter vesicale eine Zystoskopie ausgeschlossen war und bei welchem ich beobachten wollte, inwieweit die zweifellos beiderseits erkrankten Nieren überhaupt noch funktionierten, spritzte ich Indigkarmin ein. Der Urin färbte sich in vorschriftsmäßiger Weise und bewies, daß die Nieren noch hinreichend arbeiteten, worauf auch die seither weiter vorgeschrittene Besserung des Allgemeinzustandes hinweist.

Von Bedeutung ist aber erst die Beobachtung des aus den Ureterostien abgesonderten Urins, welche durch die blaue Farbe so sehr erleichtert ist. In dem oben erwähnten Fall des Nierentumors, der mit seinen Gerinnseln den einen Ureter verstopft hatte, sah ich aus dem andern den schön blau gefärbten Urin in die Blase hinabspritzen. Damit war das Vorhandensein der zweiten Niere erwiesen, und — nach Völcker —, da eine schöne Blaufärbung zur rechten Zeit auftrat, auch die Frage nach der Funktionsfähigkeit derselben bejaht. Ich habe den 66jährigen sehr empfindlichen Herrn, welcher seit zwei Monaten Hämaturie hatte und in der linken Nierengegend undeutlich einen Tumor fühlen ließ, daraufhin nicht weiter mit dem Ureterkatheterismus quälen wollen. Die am anderen Tage entfernte Niere zeigte einen apfelgroßen weich zerfallenen Tumor in Kommunikation mit dem Nierenbecken und dem völlig verstopften Ureter. — Die Operation wurde gut überstanden, die andere Niere funktionierte vollkommen. Aber die Chromozystoskopie läßt sich noch viel weiter verwerten, indem die Art der Entleerung aus dem kranken Ureter ganz besondere Eigentümlichkeiten zeigt. Meine jüngste Beobachtung gibt dafür ein klassisches Beispiel.

Ein 45jähriger Mann bekommt vor einem Jahre spontan einen Blasenkatarrh, der nach einigen Wochen schwindet, aber im August 1906 unmotiviert wieder auftritt, mit heftigen Schmerzen in Blase und Eichel, Urindrängen usw. Alle Mittel sind erfolglos. Der Urin zeigt stets geringe Eiterbeimengung, die Schmerzen bleiben bestehen, die Blase faßt nur etwa 150 ccm. Untersuchung auf Steine negativ. Nierenschmerzen fehlen, kein Tumor. Der linke Ureter ist normal, der rechte eingezogen, in höckrig-warziger Umgebung. Bei der Chromozystoskopie entleert der linke Ureter einen blau gefärbten Urin im Strahl median abwärts in den Blasenboden, aus dem rechten Ureter steigt wie eine Dampfsäule eine Flüssigkeit von kaum angedeuteter Färbung in die Höhe. Diese Erscheinung bedeutet nach Völcker einmal, daß die linke Niere gut funktioniert, die rechte aber, da der Urin kaum blau gefärbt ist, krank ist. Der von ihr entleerte Urin zeigt niedrigeres spezifisches Gewicht und steigt deshalb in die Höhe, während der der gesunden Seite normaliter abwärts sinkt.

Die Nephrektomie ergab eine schwere, aus mehreren großen und einzelnen kleineren Herden zusammengesetzte Tuberkulose der rechten Niere. Die linke Niere funktioniert vollständig.

Es scheint mir aus diesen und anderen Beobachtungen, als wenn die Indigkarminreaktion ein recht zuverlässiges Mittel der Nierendiagnostik werden kann. Trotzdem haben wir uns zum Beispiel in dem letzten Fall vor der Operation noch intensiver über die Arbeitsleistung der Nieren unterrichtet, mittels der Bestimmung der molekularen Konzentration des Blutes, der Gefrierpunktsbestimmung oder Kryoskopie, welche von Kümmell für die Nierenchirurgie nutzbar gemacht ist.

Sie beruht bekanntlich darauf, daß Lösungen mit höherer molekularer Konzentration einen niedrigeren Gefrierpunkt zeigen, als solche von geringerer, zum Beispiel das destillierte Wasser. Arbeiten die Nieren ungenügend, so erscheint die Konzentration des Blutes erhöht, mithin der Gefrierpunkt erniedrigt. Kümmell gibt an, daß der normale Blutgefrierpunkt $= \delta$, nur in geringen Grenzen schwanke, zwischen 0,55 und 0,57 bei Bestimmung am Beckmannschen Aparat. Auf den in weiteren Grenzen schwankenden Gefrierpunkt des Urins gehen wir nicht ein.

Wir haben nun im letztgenannten Fall für $\delta = 0{,}56$ gefunden. Alles in allem ergab sich daraus: das vorhandene funktionierende Nierenparenchym zusammen arbeitet ausreichend. Die Chromozystoskopie ergibt, daß die rechte Niere krank ist und einen minderwertigen Harn absondert. Die linke dagegen gibt normale Indigkarminreaktion. Auf sie ist also die genügende Gesamtleistung zurückzuführen, und deshalb darf man die kranke Niere exstirpieren.

Wir glauben, daß man damit eine recht vollkommene Information vor der beabsichtigten Operation gewonnen hatte. Wir können jedoch nicht verschweigen, daß wir wie andere (Rovsing usw.) bei der Blutkryoskopie, welche uns in den meisten Fällen wichtige Resultate ergeben hat, doch auch wieder merkwürdig falsche Werte erzielten, welche geeignet waren, unser Vorgehen irre zu leiten. Bei einer Frau mit großer, akut infizierter Pyonephrose fanden wir vor der Inzision des Sacks ein δ von 0,65. Wir ließen die Patientin zur Radikaloperation erst sich kräftigen, erhoben aber fünf bis sechs Wochen später wieder einen Blutgefrierpunkt von 0,66. Dabei war der Urin klar, und der mit dem Ureterkatheter entleerte Urin der gesunden Seite ergab völlig normale Verhältnisse. Es wurde nun die Exstirpation der kranken Niere ausgeführt. Leider erlag die Kranke nach einigen Tagen einer Pneumonie; aber auch bei der Sektion konnte nichts an der anderen Niere gefunden werden, was die so bedeutende Herabsetzung des Blutgefrierpunkts erklärte. Die Chromozystoskopie hatten wir damals nicht angewendet.

Mehr der Besonderheit des Falles wegen sei hier erwähnt, wie ich mir vor Jahren bei einer sehr empfindlichen Dame mit vereiterter Steiniere und eitrigem Urin geholfen habe. Von Zystoskopieren wollte sie nichts wissen. Ich hatte zuerst das vereiterte rechte Nierenbecken von kolossalen Steinmassen befreit, es blieb eine Fistel. Bei der zweiten Operation fand ich als deren Ursache eitrige Zerstörung des unteren Nierenteils, die übrige Niere war gesund. Da der Blasenurin eitrig war, hielt ich eine Erkrankung auch der anderen linken Niere für wahrscheinlich. Ich legte nun den Ureter der rechten Seite frei, unterband ihn temporär auf 24 Stunden und spülte die Blase aus. Der nun in die Blase gelangende Urin mußte von der linken Niere kommen, und in der

[1]) Völcker, Diagnose der chirurgischen Nierenerkrankungen unter Verwertung der Chromozystoskopie. Wiesbaden 1906.

Digitized by Google

war auch eiterhaltig. Daraufhin habe ich andern Tages die Ureter- wieder gelöst, und nur den erkrankten unteren Pol der rechten reseziert. Die Wunde heilte ohne Fistel und Patientin hat sich ch mehrere Jahre später gesund, jedoch mit etwas eitrigem Urin, ellt.

So groß auch der Fortschritt ist, den die bisher be- enen Methoden darstellen, sie würden für die Lithiasis arnwege in vielen Fällen versagen. Schon mehrfach nten wir, daß ein Calculus vesicae für Sonde und Zy- p unzugänglich in einer Ausbuchtung der Blase liegen Hier gibt die Röntgenplatte sicheren Aufschluß; achen jetzt stets ein Röntgenogramm, das auch einmal rtet mehrere Steine aufdeckt. Besonders angenehm Verfahren bei Kindern, denn es ist völlig schmerzlos, an von der Steinsonde nicht immer sagen darf.

och feiert das Röntgenogramm erst seine unbestrittenen he, sobald die Steine höher in den Harnwegen sitzen. ter können wir sie zwar gelegentlich noch durch n vom Rektum oder von oben bei günstigem Sitz ßigem Fettpolster erreichen. Ein andermal können hl, wie wir oben sahen, ein Hindernis im Ureter sen, wenn der Ureterkatheter an einer bestimmten tecken bleibt. Ob dies Hindernis eine Striktur, g oder ein Stein ist, darüber bleiben wir aber auch Dunkeln. Das Röntgenogramm kann mit einem alle Zweifel lösen.

Herbst 1905 sah ich einen 63jährigen Herrn, welcher schon her und jetzt wieder heftige Kolik links mit Erbrechen, Still- Blähungen und Fieber gehabt hatte. Im Urin fanden sich , etwas Albumen, gelegentlich spärlich Zylinder. An dem hten Bauch des ziemlich starken Mannes fand sich eine dicke die etwa von der Axillarlinie, am Rippenbogen beginnend, n innen unten zur Gegend der Spina zog. Das Zystoskop inken Ureter etwas Fibrin liegend; das rechte Ureterostium in, das linke macht Bewegungen, Urinaustritt ist aber nicht

genbilder ergaben in außerordentlicher Schärfe einen zur Seite Sakralwirbelsäule liegenden, dattelkernartigen Schatten, welcher ein angesprochen wurde. Die Operation deckte mehrfache n dem die Resistenz darstellenden mächtigen Fettgewebe auf, r nicht zu fühlen. Erst nach Spaltung der Niere und des Beckens gelang es mit Hilfe einer von hier in den Ureter Sonde unter Durchschneidung mehrerer strikturierter, teils ellen des Harnleiters, bis an den Stein zu gelangen und ihn Die Versuche, den strikturierten Ureter durchgängig zu angen jedoch, und es mußte nachträglich die Niere entfernt ient ist heute gesund.

arstellung der eigentlichen Nierensteine ist heute Vollkommenheit gediehen. Nur übergroßer Fett- nacht sie sehr unsicher. Bei wenig fetten Men- einen sogar die Nieren selbst ganz deutlich auf wenn wir trotzdem keine Steine sehen, so dürfen ens das Vorhandensein größerer Konkremente aus- Bei solchem Befund haben wir einmal wegen der nischen Erscheinungen zwar Nierensteine, aber r Größe, angenommen: der Verlauf gab uns es wurden kleine Steine mit dem Harn entleert. den, in welchen die Symptome uns sonst darauf aben wir in der letzten Zeit Steine im Röntgeno- gewiesen, und einmal konnten wir dadurch die elche schon zu Tuberkulose neigte, auf Nephro- zisieren, was durch die Operation als richtig wurde.

ir müssen uns hüten, und mit dieser War- wir unsere Betrachtungen beschließen, stein- tten der Nierengegend, selbst wenn sie auf Aufnahmen immer wieder sich zeigen, immer Steine zu deuten. Es ist bekannt, daß ehlerquellen, Flecken, die als Verhärtungen n, als Phlebolithen usw. gedeutet werden, uns nnen. An den Nieren habe ich andere Täu- nden. Sie betreffen zum Teil das Gebiet der Eigenartige und auf mehreren Aufnahmen hatten fanden sich bei dem oben angeführten en tuberkulöse Niere uns die schöne Beobach- tung bei der Chromozystoskopie gab. Nun hat es sich bei ihm um besonders zwei voneinander isolierte Lokalisationen der Tuberkulose, mit teilweiser Verkäsung gehandelt — wahrscheinlich die Ursache jener Schatten. Noch bemerkenswerter erscheint mir die Erfahrung, die wir an einem 14jährigen Knaben machten. Hier waren anderweit direkt nach dem Röntgenogramm Nierensteine angenommen, und in der Tat zeigten sich mehrere Schatten am Nierenhilus. Die Operation aber ergab Tuberkulose, und die Schatten rührten von großen tuberkulösen Lymphdrüsen her, welche ich medial vom Nierenbecken noch besonders entfernte. Bekanntlich geben tuberkulöse Drüsen ja auch am Hals und im Thorax schöne Schattenbilder.

Den Abschluß aber möchte ich mit der Beobachtung machen, daß auch wirklich durch Konkremente bedingte Schatten noch keine Nierensteine zu beweisen brauchen. Objekt dieser Erfahrung war ein unglückseliger junger Mensch, der zunächst durch Sectio alta von einem die ganze Harnblase und die Pars posterior urethrae ausfüllenden Stein befreit war. Während des Krankenlagers auftretende schwere rechtsseitige Nierenkoliken führten zur Röntgenographie, welche sehr deutlich Nierensteine nachwies. Aber auch die linke Niere wurde der Sitz von Schmerzen; ein nun von dieser Seite gefertigtes Bild ergab auch hier deutliche Steinschatten. Wir besitzen noch das Röntgenogramm, welches beide Seiten zugleich wiedergibt, ohne große Unterschiede. Als Kolik rechts und Fieber heftiger wurden, entschloß ich mich schließlich ungern zur Inzision der rechten Niere; das Becken war mit Konkrementen überfüllt, deren bröckliger Charakter mir auffiel. Patient starb bald nachher, und nun zeigte sich, daß das linke Nierenbecken wohl Konkrementablagerungen enthielt — aber eine eigentliche Steinbildung war nicht eingetreten. Die Schleimhaut des Beckens und der Kelche war mit einem krümlig-steinigen Niederschlag inkrustiert.

Wir würden also eine Enttäuschung erlebt haben, wenn wir auf dieses Röntgenbild hin nephrotomiert hätten in der Absicht, die „Steine“ auszuräumen. Und so haben wir auch hier ein Zeichen der vorläufigen Grenzen unserer Diagnostik.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Das Karzinom-Rezidiv

von

Prof. Dr. **C. L. Schleich,** Berlin.

Es kann als ausgemacht gelten, daß es nicht eine Frage des mehr oder weniger radikalen Vorgehens bei der Erstoperation eines Karzinoms ist, ob dasselbe rezidiviert oder nicht. Die versprochenen Besserungen der Statistik der Radikalheilungen durch operative Mitentfernung immer entfernterer peripherer Regionen, wozu die typische Entfernung der regionären Lymphdrüsenstationen in möglichst weitgreifender Richtung und die noch radikalere Beseitigung der gesamten einseitigen Weichteildecken, z. B. der Brustmuskeln bei Carcinoma mammae, gehört, sind nicht eingetreten. Es ist nach wie vor eine Frage der uns auch mikroskopisch noch nicht annähernd sicher erkennbaren, rein klinischen Malignität eines Tumors, nicht eine Frage eines geringeren oder größeren operativen Radikalismus, ob ein Karzinom (eine zureichende Technik des Operierens überhaupt vorausgesetzt) rezidiviert oder nicht. Ich wenigstens für mein Teil habe Rezidive gesehen, gleichgültig, ob die axillaren und supraklavikularen (anscheinend ganz gesunden) Lymphdrüsen nach Durchsägung der Klavikula entfernt oder ob beide, anscheinend nicht erkrankten Musculi pectorales entfernt waren, und ich habe Fälle rezidivfrei bleiben sehen, obwohl in ausgedehntem Maße tumordurchsetzte Lymphdrüsen nur im Bereich der schon manifesten Erkrankung fortgenommen wurden. Abgesehen also von dem wohl all-

Digitized by Google

gemein akzeptierten und wohl nicht mehr diskutablen Grundsatze, daß das örtliche Karzinom um so radikaler beseitigt werden kann, je früher ein operativer Eingriff stattfindet, kann man es einem bestehenden Karzinom mit schon affizierten regionären Lymphbahnen mit keinem Mittel, auch mit dem der präventiven Teilexzision zu diagnostischen und prognostischen Zwecken nicht, ansehen, ob es bösartig oder relativ gutartig sich nach typisch vollzogener Operation verhalten wird. Nur bei Mastdarmkarzinomen scheint in der Tat die von Petersen geforderte Ausschaltung aller Fälle von der Operation, welche nicht bei der mikroskopischen Untersuchung vorher exzidierter Stückchen adenomatösen Charakter ergaben, weil alle anderen Formen sicher rezidivieren, einen großen prognostischen Fortschritt zu bedeuten. Es erscheint freilich ziemlich aussichtlos, auch bei anderen Karzinomen diesen Weg zu beschreiten, das heißt der eigentlichen Operation eine prognostisch-explorative Teilexzision vorangehen zu lassen, weil meines Wissens eben die Mikroskopie z. B. der Mammakarzinome keinen Anhalt zur Erkenntnis besonders maligner Formen geliefert hat. So hoch die Mikroskopie und pathologische Anatomie einzuschätzen ist zur Feststellung eines im Moment des Todes oder der Exzision eines Teiles bestehenden Status, einer Momentsituation, eines definitiven Resultates der Gewebsveränderung, so unzuverlässig ist sie überall, wo es sich um den dauernd wechselnden, Phasen und Rhythmen enthaltenden Ablauf des lebendigen Betriebes handelt. Wir müssen es, solange wir keine zwingenden ätiologischen Kriterien besitzen, zugeben, daß die Malignität nur nach dem rein klinischen Verlauf, das heißt post festum, zu beurteilen ist. Wir haben kein Mittel, wenigstens für die Drüsenkarzinome, ihre relative Bösartigkeit oder Gutartigkeit a priori festzustellen und etwa danach unser mehr oder weniger radikales Verhalten zu modifizieren.

Anders verhält es sich, wenn das gefürchtete Rezidiv schon vorhanden ist. Hier haben wir für die Beurteilung der relativen Bösartigkeit schon weit festeren Boden, der erheblich gesicherter erscheint, seit man in den letzten zehn Jahren mit größerer Energie an die örtliche und die allgemeine Bekämpfung des postoperativen Rezidivs herangetreten ist. Ich glaube, daß der Kampf mit dem Rezidiv eine Zukunft hat, und daß an den Rezidivknoten uns ein viel besser zu beobachtendes Forschungsmaterial gegeben ist, als in dem Tumor des Beginns.

Die therapeutischen Resultate lassen sich hier an den zunächst kleinen und rundum frei stehenden Tumorknötchen viel exakter anstellen als am Gesamttumor. Eventuelle Verkleinerungen, Rückbildungen, Vergleichungen mit Knötchen ähnlicher Größe und von den therapeutischen Versuchen intakt gelassenen Paralleleruptionen sind hier viel objektiver fest- und anzustellen und auch Skeptikern zu demonstrieren. Sollte uns noch einmal ein einigermaßen verläßliches Heilmittel gegen Karzinom gegeben werden, so wird es sicher den Studien über Rezidivbehandlungen seinen Ursprung verdanken. Von solchen Erwägungen ausgehend, habe ich in Gemeinschaft mit Dr. Wittkowski in den Jahren 1892 bis 94 unzählige parenchymatöse Injektionen mit den allerverschiedentlichsten Substanzen in das Karzinomgewebe an zahlreichen, sehr verschiedenartigen Rezidivknötchen vorgenommen, und ich will in kurzem über die Resultate dieser Beobachtungen berichten, nicht weil dieselben etwa zu einer therapeutischen Entdeckung geführt hätten, sondern weil aus der Art der Reaktionen des Krebsgewebes auf gewisse Stoffe sich einiges allgemein Gültiges über die Verkleinerung der Tumoren feststellen ließ.

Die ersten Injektionen, welche Wittkowski und ich zu vielen Dutzenden in der Woche auf zirkumskripte Rezidivknoten machten, waren dieselben, von welchen auch Spieß seinerseits gewiß ohne Kenntnisse unserer Versuche vor kurzem berichtet hat: Die parenchymatöse Infiltration des Krebgewebes mit meinen anästhetischen Lösungen. Diese Injektionen machten wir in der ausgesprochenen Absicht durch oft wiederholte, mechanische Anämisierung des Gewebes und Beeinflussung des trophischen Nerventonus, das Geschwulstgewebe zur Atrophie zu zwingen. In vielen Hunderten von Fällen konnten wir immer dasselbe Resultat erzielen: Die einzelnen bespritzten Knoten wurden schnell kleiner bis zu einem gewissen fixen Stadium, um dann trotz der Infiltrationen wieder deutlich anzuschwellen. Wegen dieses definitiven, therapeutischen Versagens haben wir damals von einer Publikation dieser und ähnlicher Infiltrationsversuche Abstand genommen, ich erwähne dieselben hier nur, weil sie beweisen, daß die Anämisierung eines Geschwulstgewebes also nicht zur Atrophie führt, wie etwa die Unterbindung der Artt. uterin. zu einer behaupteten Atrophie eines Myoms, und zweitens, weil eine Alteration des trophischen Gewebstonus von dem Karzinomgewebe gleichfalls ohne Einstellung der Proliferation beantwortet wird.

Die von uns und Anderen so häufig im Anfang beobachtete Verkleinerung der Tumoren, z. B. nach Methylviolettinfiltration in 1—10 %iger Lösung beruht meiner Ansicht nach auf einem Abschwellen, das allein durch Auswanderung der Leukozyten plus Forttransport der Fettmoleküle erklärbar ist: also auf einer ganz unzweifelhaften örtlichen Abmagerung der Rezidivknoten, wie ich dieselbe auch ganz deutlich nach innerem Jodgebrauch und nach Hg-Dosen beobachten konnte. Es ist dies dasselbe trügerische Ereignis, dem schon mancher gute Beobachter zum Opfer gefallen ist, wie wenn ein Kropf nach Jodgebrauch oder Hungerkur scheinbar dünner wird: bei allen Tumorverkleinerungen muß man zunächst an eine mögliche Abschwemmung der immer in erheblicher Menge vorhandenen, wanderfähigen Leukozyten und des flüssigen Plasmagehaltes denken, ehe man an einen Schwund des Gewebes zu glauben berechtigt ist. Hätten wir allein auf die primären Abschwellungen unsere therapeutischen Hoffnungen gesetzt, so hätten wir oft bittere Enttäuschungen erleben müssen, bis wir uns überzeugten, daß derartig gewonnene Verkleinerungen sehr bald zum Stillstand kommen und nunmehr der Tumor sein eigentliches Wachstum zeigt. Jedes Rezidivknötchen enthält Krebsgewebe plus dem entzündlichen Zell- und Saftmaterial, welches es gleichsam als Fremdkörper chemotaktisch in sich aufnimmt. Solche Injektionen haben wir dann mit Ergotin-, Karbol-, Sublimat-, Chinin-, Nuklein-, Teer-, Wasserstoffsuperoxyd-, Chloroformwasser-, Chloroformalkohol-, Alkohollösungen und noch vielen anderen vorgenommen, ohne jeglichen nennenswerten Effekt. Nur bei den Infiltrationen mit Chloroformwasser (2 %) zeigten sich eigentümliche Erweichungen, welche die Rezidivknoten zu einer schwappenden Konsistenz veränderten, ohne zu einem Schwund des Gewebes zu führen und ohne daß ich sagen könnte, worauf diese fast schleimige Erweichung des Karzinomgewebes durch das mit Chloroform gesättigte Wasser beruht.

Aus dem völligen Versagen so vieler Parasiten tötender Mittel ist vielleicht ein leiser Zweifel an der infektiösen Natur des Krebsvirus berechtigt. Auf Karbol-, Sublimat-, Teer- und Wasserstoffsuperoxyd-Ueberschwemmungen rückt und rührt sich sozusagen das Karzinomgewebe nicht, woraus die Nutzlosigkeit der chemischen Desinfektion der Wundfläche gegen etwaige Parasiten resultiert. So stand ich denn den parenchymatösen Injektionen auf Grund unser reichen Versuchsreihe ziemlich skeptisch gegenüber, bis in den letzten fünf Jahren die immer mehr aus einer Forderung des faute de mieux unternommene Arsenikkur im Verein mit der Röntgenbestrahlung mich wieder dazu geführt haben, mit Injektionen von kakodylsaurem Natrium (0,05 pro dosi) täglich Infiltrationen in Rezidivknoten vorzunehmen. Ich kann hier natürlich nur die Erfahrungen Anderer bestätigen. Es gibt Fälle von Karzinomrezidiven, welche zweifelsohne nach

Digitized by Google

gebrauch im Verein mit Röntgenisierung verschwinden. olchen Fall, den auch Geheimrat Czerny gesehen be ich jetzt gerade zur Heilung geführt. Die von serer ersten Autoritäten in Vorschlag gebrachte noch-radikale Operation ist überflüssig geworden, weil die bis zu Eigröße angewachsenen Tumoren durch be- Verfahren zum Schwund gebracht sind.

---

s dem Kreiskrankenhause Groß-Lichterfelde-West.
(Aerztlicher Direktor Prof. Dr. Riese.)

Stieldrehung intraabdomineller Organe[1])

von

Assistenzarzt Dr. **Schirmer.**

H.! Im Hinblick auf die kürzlich bekannt gewor-istreichen Versuche von Payr[2]) über Stieldrehung ineller Organe gestatte ich mir, Ihnen über zwei Stieldrehungen zu berichten und die durch Ope-vonnenen Präparate zu demonstrieren.

ersten Falle handelt es sich um eine große Der-des linken Ovariums, die wir bei einer 64jährigen rnten, aus deren Krankengeschichte ich Ihnen zu-en kurzen Auszug geben möchte.

nd und junges Mädchen war die Patientin stets gesund, mit t sie zuerst menstruiert, stets regelmäßig, ohne besonders g, ohne besondere Schmerzen. Sie hat zweimal normal ent-mit 36 Jahren einmal abortiert. Nach dem hat sie wieder in Veise menstruiert bis Ende der 40er Jahre, wo die Regel besondere Erscheinungen zu verursachen. Irreguläre Blu-nie bestanden. Seit dem Abort will die Patientin ständig s Druckes auf den Mastdarm gehabt haben und schweren eit 7—8 Jahren leidet Patientin an einem Vorfalle der mhant, im Laufe der letzten Jahre haben sich bei der nstörungen bemerkbar gemacht: Brennen nach dem Urin-Urindrang, ohne daß Urin entleert werden konnte; dann e sich Urin in recht reichlichen Mengen. Seit 10 Tagen der Patientin starke Schmerzen im Unterleib eingestellt, r geklagten Beschwerden nahmen an Heftigkeit zu, mehr-heterisiert werden, Stuhlgang erfolgte nur nach reichlicher Abführmitteln und Einläufen, der Leib wurde stärker auf-Darm „arbeitete" im Inneren mehr als sonst.

am 22. November 1906 erfolgten Aufnahme fanden wir ter ganz kräftige Frau mit leichter Alterskyphose, mit von Emphysem. Das Herz war nicht dilatiert, die Töne der Pulsschlag betrug 75 in der Minute, die Pulswelle war rfuhren wir, daß Patientin draußen Digitalis genommen.) nen war stark aufgetrieben, zeigte überall Tympanie, nur rse bestand eine 2—3 Finger breite bogenförmige Dämp-nvexität nach oben, die zuerst für eine durch die ge-ngte Dämpfung angesehen wurde. Da sich aber beim ein Urin entleerte, mußte ihr eine andere Ursache zu-Durch die Bauchdecken hindurch sah man die Därme in cher Bewegung. Die Palpation des Bauches war schmerz-e Mastdarmschleimhaut war 3 Finger breit prolabiert, cht zurückbringen.

uchung per vaginam ergab das Vorhandensein eines prall chen Tumors mit einzelnen derberen Partien, der das ken fest ausfüllte und auch ins große Becken hinauf-über der Symphyse!). Der Uterus war stark eleviert, hoch an die Symphyse gedrückt, der Mastdarm war der Urin war leicht zystitisch.

e wurde mit großer Wahrscheinlichkeit auf eine Dermoid-eine kurz vor der Operation vom hinteren Scheiden-enommene Punktion sicherte die Diagnose: Im dick-Brei fanden sich neben reichlichen Fettmassen Chole-einzelne Haare.

Punktion sofort folgenden Operation, die am 24. No-Chloroformnarkose stattfand, wurde die Bauchhöhle der Mittellinie von der Symphyse bis unterhalb des Uterus und Blase sind hoch heraufgedrängt, das n ist mit einer gut kindskopfgroßen derben Zyste ganze kleine Becken prall füllt und auch einen Teil einnimmt. Durch Punktion wird eine Menge dicken, mit reichlichen Haaren entleert. Dann gelingt es die n, wobei es sich zeigt, daß es sich um eine Zyste handelt, deren Stiel um 3½ mal 360 Grad gedreht war. Die Drehung hatte von links nach rechts stattgefunden und zu einer Schnürfurche im Ligamentum latum nahe dem Uterus geführt. Inzision des Ligamentum latum, Unterbindung in Partien, Exstirpation der stark gequollenen linken Tube mit Paquelin, Entfernung der ganzen Geschwulst Naht des Ligamentum latum über die Unterbindungsstümpfe, Naht der Serosa, Manschettenbildung am Tubenstumpf, Naht der Bauchdecken in drei Etagen.

Bei völlig reaktionslosem Heilungsverlaufe konnte die Patientin am 27. Oktober geheilt entlassen werden. Urinlassen geschah schon in den nächsten Tagen nach der Operation ohne Beschwerde, Stuhlgang erfolgte spontan täglich. der Vorfall der Mastdarmschleimhaut trat während des Aufenthalts der Kranken im Krankenhause nie wieder ein; wie mir heute der hier anwesende behandelnde Arzt mitteilt, ist die Frau dauernd beschwerdefrei.

Der Anamnese nach müssen wir annehmen, daß die so hochgradige Torsion — nach Pfannenstiel[1]) pflegen sie meistens ½ bis 2 mal 360 Grad zu betragen, doch sahen Ohlshausen,[2]) Chrobak[3]) und der erstgenannte Autor bis 6fache Torsionen — akut entstanden ist, das heißt im Verlaufe eines oder mehrerer Tage. Es mag zugegeben werden, daß schon längere Zeit eine geringere, keine Beschwerden verursachende Torsion vorhanden gewesen ist, augenscheinlich hat sich aber eine stärkere Torsion erst eingestellt, als die Kranke vor 10 Tagen ziemlich plötzlich eintretende Beschwerden im Unterleib bekam. Die dann zugleich eintretende Verschlimmerung ihrer früheren Beschwerden, die Unmöglichkeit, Urin zu lassen, den Stuhlgang zu entleeren, sind als Folgeerscheinungen der durch die Torsion bedingten Volumenzunahme des Tumors infolge Stauung anzusehen. Trotz dieser akut einsetzenden Torsion war als einzige peritonitische Erscheinung lediglich Meteorismus vorhanden, Singultus, Erbrechen, Schmerzhaftigkeit des Bauches, Fieber fehlten.

Wann die vielleicht schon länger anzunehmende, keine Beschwerden machende Torsion geringeren Grades eingetreten, ist aus der Anamnese nicht ersichtlich, da wir keine Anhaltspunkte dafür haben, zu welcher Zeit das kleine Becken dem Tumor nicht mehr Platz genug bot, und dieser seine Wanderung begann, die wohl heute von den meisten Autoren als die erste Ursache einer beginnenden Torsion angesehen wird, nachdem besonders Freund[4]) die Aufmerksamkeit darauf gelenkt hatte.

Die uns von der Patientin gemachten Angaben, daß schon seit 28 Jahren ständig ein Gefühl des Drucks auf dem Mastdarm bestand, und daß der Stuhlgang stets angehalten gewesen sei, lassen uns vermuten, daß das Dermoid schon seit dieser Zeit als größerer Tumor bestanden hat, zumal jegliche anderen Erscheinungen, die ein derartig stark retroflektierter Uterus, der Verstopfung verursacht, doch wahrscheinlich machen würde, bei der Patientin fehlten. Sie hat nie Kreuzschmerzen gehabt, nie an Menstruationsbeschwerden gelitten; ihr Klimakterium verlief ohne Störung, nie haben sich endometritische Erscheinungen gezeigt. Da wir immerhin eine Retroflectio uteri nicht ausscheiden können, so vermögen wir das Bestehen einer größeren Zyste seit 28 Jahren nur mit großer Wahrscheinlichkeit, nicht mit Sicherheit anzuehmen. Bei dem außerordentlich langsamen Wachstum der Dermoide wäre ein derartig langes Bestehen immerhin sehr naheliegend.

Wie bereits erwähnt, bin ich der Meinung, daß der erste Beginn der Torsion durch das Nachvornüberfallen des Tumors bei der normalen Wanderung aus dem kleinen Becken heraus entstanden ist, daß diese geringe Torsion, die meistens nur etwa 90 Grad zu betragen pflegt, schon länger bestanden haben mag, und daß durch irgendwelche Ursachen anderer Art die normale Torsion zu einer pathologischen wurde. Ein Trauma war nicht zu ermitteln, eine

im Aerzteverein des Kreises Teltow gehaltenen Vortrag.
ere experimentelle und klinische Beiträge zur Frage der itonealer Organe und Geschwulst. D. Z. f. Chir. Bd. 85.

[1]) Pfannenstiel, Die Erkrankung des Eierstocks und Nebeneierstocks, Handbuch der Gynäkologie von Veit.

[2]) und [3]) Zitiert nach Pfannenstiel.

[4]) H. W. Freund: Der gewöhnliche und ungewöhnliche Wanderungsmechanismus wachsender Eierstocksgeschwülste. Sammlung klinischer Vorträge 361/362, 1890.

Digitized by Google

stärkere Einwirkung der Bauchpresse ließen die äußerst schlaffen Bauchdecken ausschalten die Annahme einer Einwirkung des Darmes war dagegen sehr naheliegend. Küstner[1]) glaubt, daß die pathologische Drehung dadurch zustande kommt, daß die Peristaltik und wechselnde Füllung der Därme andauernd sich summierende Impulse zur Drehung abgeben; seiner Meinung möchte ich mich in unserem Falle um so mehr anschließen, als bei der Kranken, bei der seit 28 Jahren erschwerter Stuhlgang auf doch sicher mechanischer Unterlage besteht, eine Hypertrophie der Darmmuskulatur anzunehmen ist und die den Tumor umwogenden peristaltischen Wellen wahrscheinlich stärker als normalerweise wirken konnten.

Ich glaube, daß auf die genannte Art die Torsion unseres Dermoids nach unseren bisherigen Anschauungen als erklärt anzusehen ist, doch scheint mir nach den Veröffentlichungen von Payr auch dessen Torsionstheorie in unserm Fall nicht ganz von der Hand zu weisen zu sein, zumal sich, wenn wir den Stiel an unserm Präparat aufschneiden, in ihm mächtige Gefäße, bis bleistiftdicke Venen, präsentieren. Ich möchte es deshalb nicht versäumen, Sie hier mit der von Payr aufgestellten hämodynamischen Torsionstheorie bekannt zu machen.

Seiner Ansicht nach können die Blutgefäße im Stiele einer Geschwulst oder eines Organes, wenn es sich um reichlich vaskularisierte Stiele und um kein zu erhebliches Mißverhältnis zu der Größe und dem Gewicht des Tumors handelt, bei der Stieldrehung eine aktive Rolle spielen. Seine Vorstellung ist kurz folgende: Die Arterien im Stiele einer Geschwulst stellen durch ihre widerstandsfähige Wandung und kräftige bindegewebige Umhüllung gleichsam Stützen oder Strebepfeiler dar, die Venen dagegen bilden infolge ihrer anatomisch bekannten etwas größeren Länge und nicht selten Schlängelung häufig eine Art Plexus. Kommt es nun einmal zu einer Verlegung des Lumens, die bei der dünnwandigen Vene natürlich viel leichter eintreten kann, als bei den widerstandsfähigen Arterien, so dehnt sich die durch das ungehindert vom Kapillarsystem zufließende Blut sich stark füllende Vene nicht nur in ihrem Querdurchmesser aus, sondern auch in der Längsrichtung und bäumt sich dann, einen gegen die Arterie konkaven Bogen bildend, auf, und stellt gewißermaßen den Bogen zu der von der Arterie dargestellten Sehne dar. Diese Bogenbildung erreicht jedoch, da die Vene durch Bindegewebe mit der Arterie zusammenhängt, bald ihr Ende, und die Vene legt sich nun in Form einer Spirale um die Arterie. Den hierdurch wachgerufenen Drehungsvorgang spricht er für den Ausgangspunkt von gewissen Formen von Stieltorsion an. Seiner Theorie liegt folgender leicht anzustellende Versuch zugrunde: In einem kreisrunden Brettchen finden sich, gleich weit vom Mittelpunkt entfernt, zwei runde Löcher, durch die er zwei gleich weite, aber verschiedene Wandstärken besitzende Gummischläuche zieht, deren beide unteren Enden unterhalb des Brettchens zugebunden sind. Der dünnwandige Schlauch ist an dem Konus einer Spritze angebunden und kann von dieser aus mit Luft oder Wasser gefüllt werden, während der starkwandige Schlauch von außem dem Spritzenkonus aufgebunden ist.

Der dünnwandige Schlauch wird nun durch gesteigerten Innendruck nicht nur in querer, sondern auch in der Längsrichtung ausgedehnt. Dies zeigt sich einmal durch leichte Senkung der Scheibe auf der Seite des unter Ueberdruck gesetzten Schlauches I, dann aber durch eine Gestaltsveränderung des Schlauches I, der einen gegen Schlauch II konkaven, langgestreckten Bogen beschreibt, I′. Steigert man nun den Innendruck in Schlauch I noch mehr, so dehnt er sich noch weiter aus und veranlaßt eine Drehung der Scheibe S im Sinne des Pfeiles V. Dabei kreuzen sich an Stelle der früheren Parallelstellung Schlauch I und II und beschreibt Schlauch I den Bruchteil einer Spiraltour um Schlauch II. Beträgt der Winkel α zwischen der ursprünglichen Lage einer auf der Scheibe S gezogenen Linie XY und der nach Erreichung des höchsten Drehungsmaßes neuen Lage X′ Y′ 90 Grad, so hat Schlauch I eine Viertelspiraltour um Schlauch II beschrieben. (Abb. 1 u. 2.)

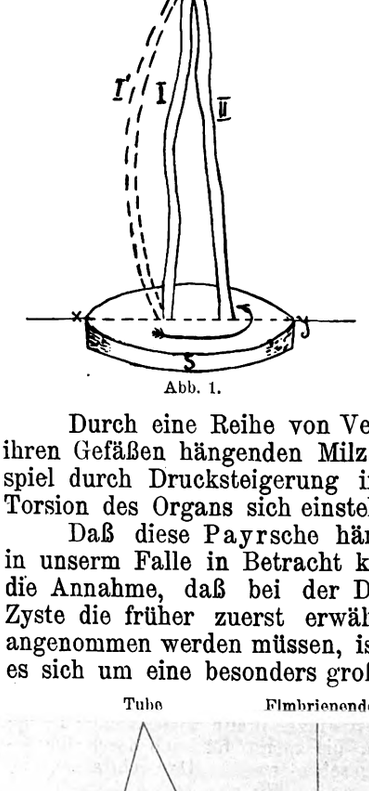


Abb. 1.

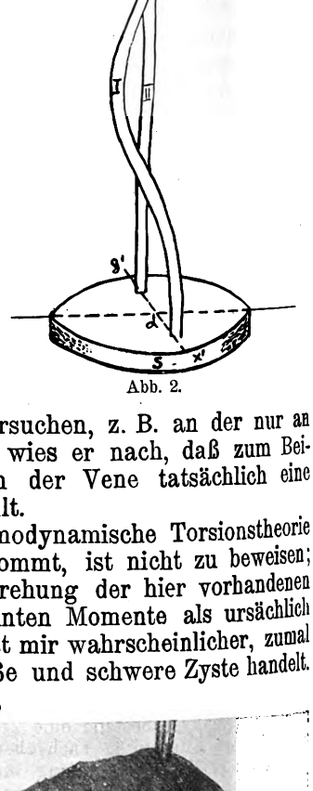


Abb. 2.

Durch eine Reihe von Versuchen, z. B. an der nur an ihren Gefäßen hängenden Milz wies er nach, daß zum Beispiel durch Drucksteigerung in der Vene tatsächlich eine Torsion des Organs sich einstellt.

Daß diese Payrsche hämodynamische Torsionstheorie in unserm Falle in Betracht kommt, ist nicht zu beweisen; die Annahme, daß bei der Drehung der hier vorhandenen Zyste die früher zuerst erwähnten Momente als ursächlich angenommen werden müssen, ist mir wahrscheinlicher, zumal es sich um eine besonders große und schwere Zyste handelt.

Abb. 3.

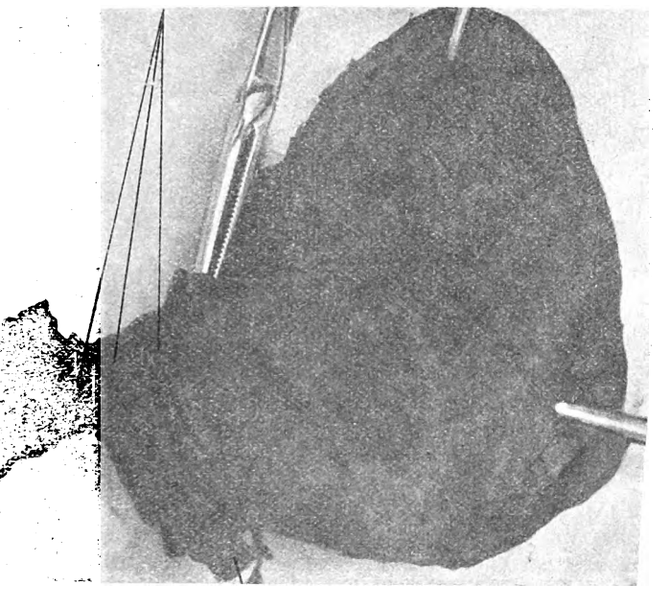
An dem Präparate, das ich Ihnen jetzt in normaler Lage zeige, sehen Sie am oberen Rande die Tube verlaufen, etwas unterhalb der Tube sehen Sie den Rest des Ovariums und das hier gespannt hervortretende Ligamentum ovarii proprium. (Abb. 3).

[1]) Zitiert nach Pfannenstiel.

Digitized by Google

Jetzt habe ich Ihnen das Präparat so gedreht, wie wir bei der Operation vorfanden. Sie sehen die verschiedenen

Torsion



4. Fimbrienende

ngen nahe dem Uterus und können die mehrfache n, die Ligamentum latum, Tube und Ligamentum ovarii m mit einbegriffen hat, deutlich erkennen. (Abb. 4.)

* * *

Während Fälle von Torsionen größerer Geschwülste ken verhältnismäßig häufig sind und naturgemäß auch einbegriffensein der Tube bei derartigen Torsionen tenes Vorkommnis ist, pflegen Torsionen der Tube echt selten zu sein. In dem 1899 erschienenen doch nfangreichen Handbuch der Gynäkologie von Veit[1]) ie 10 Fälle von Torsion der Tube erwähnt. Bei on Selbstamputation der Tube mag häufig ein Torgang zugrunde liegen, Kaufmann[2]) berichtet über rartigen Fall in der Gesellschaft für Geburtshilfe und gie in Berlin am 9. November 1903. Littauer[3]) iert in der Gesellschaft für Geburtshilfe zu Leipzig uli 1902 eine Tubenschwangerschaft mit vollkomdrehung des Eileiters und gibt eine Uebersicht is 1902 bekannt gewordenen Fälle von Abschnürung wo mehr oder minder starke Drehung der Tube t kam oder doch kommen konnte. Viele sind es nicht. Im Laufe der letzten Jahre ist mir nur ompe de Merdervoort[4]) in der Niederländischen schen Gesellschaft am 15. Januar 1905 demonll bekannt geworden, wo sich bei Operation eine nerierte Tube mit Stieldrehung fand. Derartige isolierter Torsion der Tube sind also immerhin und ich freue mich, Ihnen im zweiten Präparat ge isolierte Tubentorsion demonstrieren zu können, noch besonders interessant ist, als es sich eigentetrennt liegende Torsionen dieses Organes handelt. em Präparat an und für sich auch die Klinik beachtenswert erscheint, so gebe ich Ihnen auch e Geschichte des Falles.

November 1906 wurde die Trägerin dieses Organes, ein nstmädchen, bei uns aufgenommen. Sie hat als Kind Masern überstanden und war sonst stets gesund. Ihre Menstruation Mai vorigen Jahres ein, etwas unregelmäßig, alle 6 bis 7 sich einstellend. Zwei Tage vor Beginn traten mitunter nerzen auf; die Blutung war nur sehr gering, dauerte 1 bis Monaten ist die Periode wieder ausgeblieben, während dieser Zeit hatte Patientin von Zeit zu Zeit starke Kopf- und Leibschmerzen, besonders rechts im Unterleib, die sie durch die fehlende Regel bedingt ansah. Seit 10 Tagen hat Patientin starke Schmerzen, angeblich furchtbares Stechen in der rechten Unterleibsseite, das sich hauptsächlich nach unten ins Becken hinzog. Sie suchte ihre Arbeit als Dienstmädchen weiter zu tun, hatte aber bei jeder Anstrengung starke Schmerzen; während der letzten Tage trat mehrmals Erbrechen ein und häufiges Aufstossen. Die Schmerzen bestanden nicht ganz gleichmässig, sondern waren bald heftiger, bald weniger stark Der in den letzten Tagen zugezogene Arzt wies die Kranke heute wegen Blinddarmentzündung respektive Verdacht einer Salpingitis dem Krankenhause zu; Fieber soll nicht bestanden haben.

Es handelt sich um ein kräftiges, gesund aussehendes Mädchen; Herz und Lunge ohne krankhaften Befund; der Leib war nicht aufgetrieben, nirgends war eine Dämpfung zu finden, bei leichtem Betasten war er nicht schmerzhaft; drückte man dagegen fester, ohne gerade derb zu palpieren, in die rechte Unterbauchgegend, so äusserte Patientin starke Schmerzen, die in geringerem Grade angeblich dauernd bestanden.

Bei der Vaginaluntersuchung wurde ein virgineller anteflektierter Uterus festgestellt, bei Abtastung des rechten Parametriums äußerte die Kranke starke Schmerzen. Rechts vom Uterus wurde außer dem deutlich zu palpierenden Ovarium noch eine haselnußgroße Geschwulst gefunden, die als Hydrosalpinxe angesprochen wurde. Per rectum wurde derselbe Befund erhoben. Stuhlgang war ungehindert, der Puls war dauernd gut und kräftig, nicht beschleunigt.

Der augenblickliche Zustand der Kranken bot zu einem sofortigen Eingriffe keine Indikation. In den nächsten Tagen blieb der Zustand derselbe, wobei ich bemerken möchte, daß Narkotika nicht gegeben wurden. Als am Abend des 19. November die Schmerzen angeblich stärker wurden und auch wieder Aufstossen sich einstellte und am Morgen des 20. November eine Andeutung von reflektorischer Muskelspannung bei Betastung der rechten Unterbauchseite wahrgenommen werden konnte, wurde an diesem Tage operiert.

Unter Chloroformnarkose kleiner Flankenschnitt rechts 10 cm lang, Eröffnung des Peritoneums 5 cm lang, Hervorziehen des Zökums und des an dessen hinterer Wand eingewachsenen Processus vermiformis, Abstopfung der Bauchhöhle, Exzision des Prozessus aus den derben Verwachsungen, Exstirpation desselben mit Paquelin nach Unterbindung des Mesenteriolums, Zirkumzision an der Basis, Quetschung, Umschnürung, Naht der Serosamanschette, darüber Tabaksbeutelnaht, Versenkung; dann Hervorziehen des Ovariums, das mit der Tube adhärent ist. Die Tube läßt sich nicht mit vorziehen, daher Verlängerung des Schnitts nach unten um 5 cm. Darauf lassen sich die rechten Adnexe ganz hervorziehen, namentlich nach Fixation des Uterus mit Kugelzange. Es zeigt sich das Ende der Tube in eine Zyste umgewandelt, und an derselben ist die Tube um einmal 360 Grad um ihre Längsachse gedreht, dann folgt ein 3 cm langes gangränöses Stück, dann zweite Torsion um 180 Grad. Uterus virginell normal gelagert, linke Adnexe ohne Befund, rechtes Ovarium normal, Entfernung der Tube nach Partienligatur des Ligamentum latum, Exzision des Uteruswinkels, Naht der Tubenecke, Versenkung, Naht der Bauchdecken in drei Schichten. Der Prozessus zeigt im Innern mehrere Geschwüre der Schleimhaut, am Ende dichte Narbe.

Die Heilung erfolgte ohne Zwischenfall; nach 4 Wochen konnte die Patientin mit strichförmiger fester Narbe geheilt entlassen werden.

Für die Erklärung des Zustandekommens der Tubentorsion sind in unserm Falle wohl hauptsächlich zwei Faktoren in Betracht zu ziehen. Einmal bestanden in der Nachbarschaft der Tube und um das Ovarium herum Verklebungen — jedenfalls die Folgen einer dem Zustande des Prozessus nach sicher vorhanden gewesenen früheren Appendizitis — die an und für sich schon durch Zugwirkung eine Torsion der Tube bewirken konnten, zumal wenn es sich, wie teilweise in unserm Falle, um strangförmige Verklebungen handelte. Während flächenförmige Verwachsungen mehr gleichmäßig auf das ganze Organ wirken würden und die Tube in ihrer Gesamtheit vielleicht nach dieser oder jener Richtung zu ziehen geeignet wären, würden strangförmige Verbindungen zwischen Tube und Nachbarorganen durch Zugwirkung an einem umschriebenen Teil recht wohl eine Torsion des Rohres herbeiführen können, zumal wenn die einwirkende Gewalt dank des günstigen Ansatzes der Verwachsungen tangential wirkend eingreifen könnte.

Auf diese Weise würden meines Erachtens allerdings nur Torsionen bis zu 180 Grad zustande kommen können. In unserm Falle muß also noch eine andere Ursache vorliegen, und das ist das Vorhandensein des zystischen Tumors am Fimbrienende der Tube, das vielleicht wie die Verwachsungen auch für den Eintritt der Torsion überhaupt, nicht nur für die Weiterentwicklung der Torsion in Betracht kommen könnte, vielleicht mit noch größerer Wahrscheinlichkeit als die Verwachsungen.

Handbuch der Gynäkologie.
nann, Zbl. f. Gyn. 1903.
ier, Zbl. f. Gyn. 1902.
o de Merdevoort, Zbl. f. Gyn. 1905.

Digitized by Google

Wenn Sie die torquierte Tube sich zurückgedreht denken und sie sich in ihrer normalen Lage vorstellen würden (Abb. 5), so hat es offenbar den Anschein, als ob die cystische Geschwulst sich am Fimbrienende nach unten am Ligamentum latum zu entwickeln begonnen hätte, wenigstens

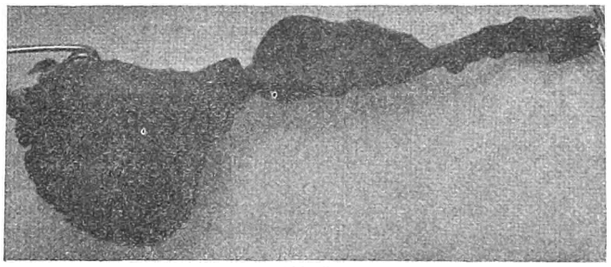


Abb. 5.

ist sie hier der Tube am meisten adhärent, während der Zusammenhang zwischen Tumor und Tube an der Rückseite der letzteren mehr nach oben hin leicht zu lösen ist, so daß man wohl nicht fehlgeht, wenn man annimmt, daß diese Verklebungen erst sekundär entstanden sind bei dem Wachstum der Zyste.

Da nun das Ligamentum latum einem weiteren Wachstum der Zyste nach unten und vorn einen Widerstand entgegensetzte, vielleicht auch im Becken sich findende Darmschlingen, die es dank der Peristaltik — vielleicht ist dieser selbst ebenfalls eine aktive Rolle beizumessen — zu keiner Verwachsung kommen ließen, die Zyste zu einem Wachstum nach oben hin reizten, hat sich diese hauptsächlich nach hinten und oben entwickelt und durch ihr Wachstum an und für sich eine Torsion der Tube um 180 Grad bewirkt. Dieser Vorgang mag sich im Verlauf von Wochen und Monaten abgespielt haben und die Ursache der von der Patientin seit Monaten empfundenen Schmerzen gewesen sein. Als dann die Geschwulst nach Vollendung der Torsion der Tube um 180 Grad gewissermaßen auf dem Scheitel des Ligamentum latum ritt, hat sie durch Hinabsinken an die Vorderseite des Ligamentum latum eine weitere Drehung der Tube um weitere 180 Grad bedingt, die schneller als die erste Drehung um 180 Grad eingetreten war. In diesem Stadium, als die Zyste gewissermaßen an die Vorderseite des Ligamentum umschlug, kam es zu einer starken Stauung und zu den plötzlich einsetzenden starken Schmerzen. Wie ist nun die zweite Torsion zentral der eben entwickelten zu

Torsion um 360° Torsion um 180°

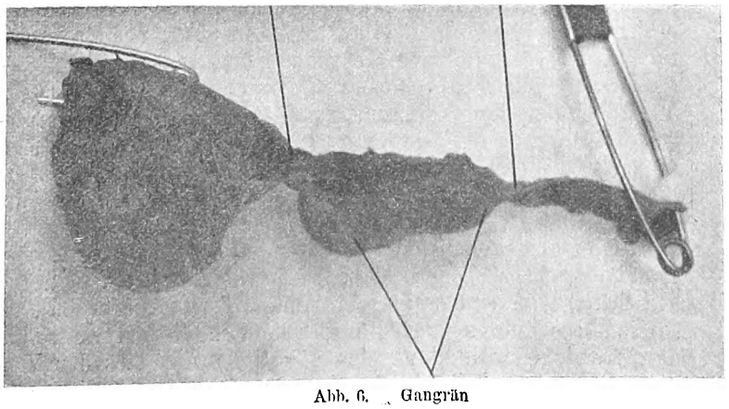


Abb. 6. Gangrän

deuten? Meiner Meinung nach ist sie in dem Augenblick oder kurz danach entstanden, als die Zyste vom Scheitel des Ligamentum latum nach vorn fiel. Da die bereits um 180 Grad gedrehte Tube dank ihrer Fixation am Ligamentum latum eine nochmalige Torsion um ebensoviel Grad nicht so schnell mitmachen konnte, als es der fallende Tumor bedingte, kam es durch Fortleitung der Drehung zu einer zweiten Torsion mehr zentral (siehe Abb. 6).

Die Steigerung der Schmerzen in den letzten Tagen, während die Kranke in unserer Beobachtung war, wird so zu erklären sein, daß nicht gleich von Anfang an ein vollständiges Aufhören der Zirkulation eingetreten war, sondern daß durch die infolge der Stauung sich einstellende Volumzunahme die komprimierende Wirkung der Torsion wuchs und nunmehr erst recht schwere Veränderungen der Tube, die sich findende Gangrän, sich einstellte. Als eine Folgeerscheinung der Stauung mag auch der blutige Inhalt der Zyste angesehen werden, der zunächst an eine Gravidität denken ließe, jedoch war weder makroskopisch noch mikroskopisch Schwangerschaft nachzuweisen. Die eben bemerkbare reflektorische Muskelspannung, für uns jedesmal ein Fingerzeig, daß ein schwerer Prozeß sich in der Bauchhöhle abspielt, ließ uns zur rechten Zeit eingreifen. Während bei dem ersten Fall der Patientin mit der torquierten Ovarialzyste von peritonitischen Erscheinungen nur der Meteorismus bestand, der lediglich durch Druck der Geschwulst zu erklären war, hatten wir hier als äußerst wichtiges peritonitisches Symptom neben dem Erbrechen und Aufstoßen die eben bemerkbare reflektorische Muskelspannung.

Zum Schluß möchte ich Ihnen noch bemerken, daß der links sitzende Tumor, das Dermoid, rechtsspiralig, die rechts sitzende Tube linksspiralig gedreht war, daß also beide Torsionen im Sinne des Küstnerschen Gesetzes eingetreten waren.

Aus der Provinzial-Hebammenlehranstalt in Osnabrück.

Zur Technik der künstlichen Frühgeburt

von

Direktor Dr. **P. Rißmann.**

Seit einigen Jahren machen sich Kräfte bemerkbar, die das Gebiet der künstlichen Frühgeburt zu beschränken trachten und ihre Methoden, soweit sie Gemeingut der praktischen Aerzte mit Recht werden konnten, teilweise derart modifizieren, daß sie einen spezialistischen Geburtshelfer verlangen dürften. Diese Bestrebungen wollen zum Beispiel in der Therapie des engen Beckens — meiner Ansicht nach mit Unrecht — die künstliche Frühgeburt ganz gestrichen wissen, um dafür Pubiotomie oder Symphysiotomie an die Stelle zu setzen. Des weiteren sind in der Bonnaireschen oder der Bossischen Dilatationsmethode und dem Dührssenschen vaginalen Kaiserschnitte geburtshilfliche Operationsverfahren geschaffen, die das Gebiet, wo bislang die künstliche Frühgeburt anerkanntermaßen herrschte, einzuengen geeignet sind. Um so zeitgemäßer dürfte es sein, die alten, für den praktischen Arzt passenden Methoden der künstlichen Frühgeburt zu verbessern, damit ihre Gefahren herabgemindert und die Promptheit ihrer Wirkung vermehrt werden.

Da handelt es sich in erster Linie, die Infektion zu vermeiden. Zu diesem Zwecke sollte das Einführen eines Katheters auf dem in der Scheide liegenden Finger, wie es in der Praxis noch oft geschieht, gänzlich verlassen werden. Ich empfehle nach Erfahrungen, die ich bei zirka 100 Frühgeburten gemacht habe, folgendes Vorgehen: Nach gründlichem Abseifen der äußeren Geschlechtsteile und ihrer Umgebung, werden die Schamhaare rasiert oder wenigstens möglichst stark gekürzt. Es folgt eine Abreibung mit einer Lysol- oder Sublimatlösung. Hierauf wird die Scheide mit 5 Litern heißen Wassers (50° C.) ausgespült, wobei es wegen der Empfindlichkeit der äußeren Teile zweckmäßig ist, eine ausgekochte Glasbirne nach Pincus oder Baumgärtner zu verwenden. Im Notfalle kann die Birne durch ein ausgekochtes Milchglasspekulum ersetzt werden. Die heiße Ausspülung kann in Fällen, wo besondere Eile nicht not tut, am Abend und am folgenden Morgen wiederholt werden. Es findet dadurch nicht allein eine Auflockerung der Portio

Digitized by Google

sondern die Reizbarkeit der Gebärmutter wird ent-
n vermehrt, oft stellen sich für kurze Zeit Wehen
u dem eigentlichen Eingriffe werden, wenn irgend
, sterile Mäntel für den Arzt und sterile Unterlagen
deckungen für die Schwangere verwendet. Nachdem
u auf einer harten Unterlage mit angezogenen Beinen
t ist, werden die äußeren Geschlechtsteile nochmals
er antiseptischen Flüssigkeit berieselt, was am ein-
in der Weise geschieht, daß ein großer, voll ge-
Wattebausch ein bis zwei Handbreit über die
se gehalten und hier kräftig ausgedrückt wird.
wird, um die Weite des äußeren Muttermundes
Zervix festzustellen, innerlich untersucht.
folgt die Einstellung der Portio mittels rinnen-
Spekula und Anhacken. Portio und sicht-
il des Zervikalkanals werden mit Watte und einem
en Antiseptikum zart ausgerieben. Das weitere Vor-
dann je nach dem Mittel verschieden, das zur Aus-
n Wehen verwendet werden soll. In Betracht kommen:
Blasensprengung;
Einführen eines Metallbougie (nach Knapp);
Ballon nach Barnes-Fehling in die Zervix;
Ballon über den inneren Muttermund (intrauterine
hode);
inlegen eines kleinen Ballons nach Champetier
(intrazervikale und intrauterine Methode).
Reihenfolge meiner Aufzählung stellt zu gleicher
Verturteil über die Wirksamkeit der Methoden dar.
ngung und Einführen eines Metallbougie rate ich
nterlassen. Wir haben in den anderen Methoden
re Reizmittel für den Uterus. Es gelingt auch
lbst bei Erstgebärenden — den dünnsten Ballon
es-Fehling einzuführen, der durch Kochen ste-
rd und der nun 12 Stunden liegen bleibt. Wichtig
gs, den äußeren Muttermund ordentlich zu ent-
m man zwei Faßzangen in die vordere Lippe und
ch noch in die hintere Lippe einhakt. Während man
Ballon in die Zervix legte, sprechen sich jetzt
e Frauenärzte dafür aus, daß man ihn über den
ttermund nach oben bringen soll, um erst dann
ung mit einer Spritze (steriles Wasser oder
Antiseptikum enthaltend) vorzunehmen. Obwohl
neiner Erfahrung diese letzte Methode die wirk-
sind die ausgelösten Wehen nicht selten schwach
en lang, sodaß häufiges Einführen neuer Ballons,
mer größer zu wählen sind, nötig wird.

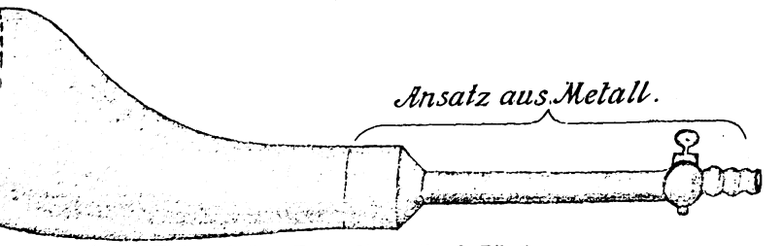


Abb. 1. Kleiner Ballon (Form: Champetier de Ribes)
Inhalt 83 ccm; Umfang 16 cm; größter Durchmesser 5 cm.

ächst die Gefahr der Infektion — abgesehen
nnehmlichkeiten, die sich daraus für Arzt
ergeben — und ich habe deshalb das
Modell (siehe Abb. 1), das ich mir vom
Warenhause anfertigen ließ, in einer
l von Fällen verwendet und kann ver-
s wesentlich wirksamer ist als der Barnes-
Ballon.
treichen des Muttermundes erfolgt mindestens
Zeit und Inertia uteri beobachtete ich hierbei
löste dieser Ballon prompt Wehen aus, wo
es-Fehling nach 12 Stunden nichts nennens-
hatte. Ich stelle mir vor, daß die bessere Wirkung dadurch zu erklären ist, weil hierbei Zervix und unteres Uterinsegment Druck erleiden. Die Einführung meines gut zusammengewickelten Modells gelingt bei einer Zervix, die für einen Finger knapp durchgängig ist, ohne weiteres, wozu allerdings ein sicheres Anhaken der Portio, wie oben beschrieben, nötig ist.

Die übliche Zange, die den größeren Nummern des Ballons nach Champetier de Ribes beigegeben wird, ist für meinen kleinen Ballon zu dick, ebenfalls eignen sich Kornzangen nicht sonderlich dazu. Ich verwende die

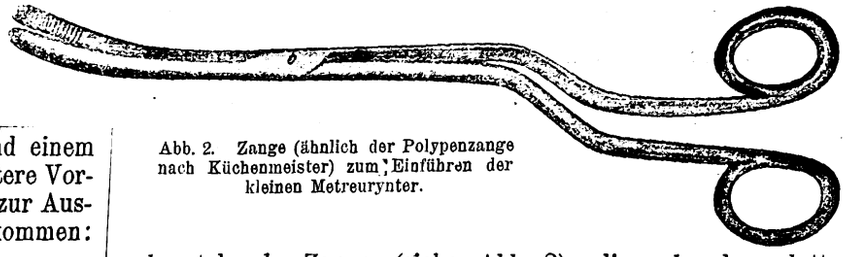


Abb. 2. Zange (ähnlich der Polypenzange nach Küchenmeister) zum Einführen der kleinen Metreurynter.

nebenstehende Zange (siehe Abb. 2), die schmale, glatte Branchen hat.

Mißlingt bei Erstgebärenden die Einführung, so läßt sich die notwendige Weite der Zervix leicht durch Dilatatoren erreichen. Zuweilen haben wir auch auf einige Stunden den dünnsten Ballon nach Barnes-Fehling zuerst in die Zervix eingelegt und darauf erst meinen Ballon verwendet.

Es besteht die Möglichkeit, sofort Gewichte (2 Pfund) an den Handgriff anzuhängen oder auch das spontane Austreiben durch Wehen abzuwarten. Die Ausstoßung durch Wehen erfolgt bei uns meist nach $2^1/_2$ bis 4 Stunden. Nun kann man sofort die größte Nummer von Müller-Champetier de Ribes einführen. Wie prompt dann die Geburt zu Ende geführt ist, möchte ich noch durch zwei Berichte, die sich auf Frühgeburten bei engem Becken beziehen, zeigen.

1. Fall. Frau L., VIII-para, 36 Jahre alt, hat recht enges Becken und bekommt 9 Uhr vormittags, nachdem einige heiße Ausspülungen vorausgegangen waren, meinen Ballon, der $11^1/_2$ Uhr ausgestoßen wird. Die Wehen hatten sehr schnell eingesetzt. Bald darauf wird die größte Nummer eingeführt, mit Gewichten belastet und $5^1/_4$ Uhr nachmittags geboren. Wegen Vorliegen der Nabelschnur wird 11 Uhr abends bei verstrichenem Muttermunde gewendet und ein asphyktisches Kind, das bald zum Schreien gebracht wird, extrahiert. Gewicht 2600 g, Länge 48 cm.

2. Fall. Frau G., IV-para, 35 Jahre alt, wurde nach zwei Todgeburten zum dritten Male durch Frühgeburt von uns entbunden. Das Kind lebt noch. Beckenmaße: 26, 28,5, 17.5, 10,7 diagonal. Um $9^1/_2$ Uhr vormittags Einlegen meines Ballons — was ohne Weiteres wie in Fall I gelingt, nur heiße Spülungen der Vagina waren vorausgegangen — der 1 Uhr nachmittags geboren wird. $3^3/_4$ Uhr wird die größte Nummer eingeführt; $5^3/_4$ Uhr springt die Blase, der Kopf steht noch hoch. $6^1/_2$ Uhr nachmittags spontane Geburt eines lebenden Kindes (2725 g schwer, 48 cm lang).

Selbstverständlich kann man durch einen festeren Zug am Ballon mit der Hand die Prozedur sehr beschleunigen, doch scheint mir dieses Vorgehen weniger für den praktischen Arzt der möglichen Einrisse wegen zu passen. Dagegen glaube ich das von mir an zwei Beispielen vorgeführte Verfahren mit gutem Gewissen anraten zu können.

Zum septischen Fieber in der Schwangerschaft

von

Dr. **Kühn**, Bad Neuenahr.

Im Anschluß an obigen Vortrag von Dr. Blumreich in Nr. 9 dieser Wochenschrift möchte ich kurz über einen analogen Fall berichten, welcher für mich erst nach Jahren seine richtige Aufklärung fand.

Die Patientin, gravida im 5. Monate, erkrankte im Sommer 1900 plötzlich unter Schüttelfrost mit nachfolgender Temperatur

Digitized by Google

von 40°; die Schüttelfröste wiederholten sich zuerst jeden zweiten Tag, wurden dann allmählich seltener, und trat der letzte Schüttelfrost Ende der vierten Krankheitswoche auf. Die Patientin klagte im Beginn der Krankheit über Schmerzen in der linken Seite, sonst hatte sie, abgesehen von dem Fieber, keine Beschwerden. Objektiv konnte weder ich noch Herr Professor Bohland aus Bonn, den ich zur Konsultation zugezogen hatte, irgend eine Ursache für das Fieber ausfindig machen; auch die wiederholt vorgenommene Urinuntersuchung ergab kein Resultat. Wir stellten also die Diagnose: kryptogenetische Pyämie; Malaria erschien uns ausgeschlossen, zumal Chinin ohne jede Einwirkung blieb. Nach Ablauf des Fiebers erholte sich die Patientin allmählich, die Schwangerschaft erreichte fast ihr normales Ende, die Geburt war leicht, die Plazenta jedoch war adhärent und mußte manuell gelöst werden.

Die folgende Gravidität nach 2 Jahren verlief normal, nur einmal trat ein Gallensteinkolikanfall auf mit eintägigem Fieber.

Nach weiteren 2 Jahren erkrankte die Patientin in ähnlicher Weise wie im Jahre 1900; auch dieses Mal traten Schüttelfröste auf mit nachfolgenden hohen Temperaturen, die Krankheit hatte jedoch einen milderen Charakter, immerhin zog sie sich über drei Wochen hin und bestanden im ganzen neun Schüttelfröste. Die Patientin war aber nicht gravida, auch schloß dieses Mal die Erkrankung sich sofort an einen Gallensteinkolikanfall an, es bestand leichter Ikterus, leichte Schwellung und geringe Schmerzhaftigkeit der Leber. In der zweiten Krankheitswoche waren aber alle diese objektiven Zeichen wieder verschwunden, sodaß wieder das Bild der leichten Pyämie in Erscheinung trat. Nach diesem Verlaufe ist wohl die Annahme nicht von der Hand zu weisen, daß die Pyämie vom Jahre 1900 ihre Ursache in einem entzündlichen, eventuell eitrigen Prozeß der Gallenwege hatte.

Wiederholt sind ja solche Fälle veröffentlicht worden, daß eine Cholangitis ohne Schmerzen und ohne objektiv nachweisbare Leberveränderungen auftrat, bis dann im späteren Verlauf der Krankheit eine Gallensteinkolik Klarheit brachte.

Noch vor nicht langer Zeit wies Professor Hochhaus in Köln in einem Fortbildungsvortrage darauf hin, daß bei allen kryptogenetischen Pyämien vor allem an eine Infektion der Gallenwege zu denken sei; er stellte dabei einen Fall vor, der im Krankenhause über 5 Wochen auf das Genaueste beobachtet worden war, ohne daß die geringste pathologische Veränderung gefunden wurde, auch hier als einziges Krankheitszeichen Schüttelfröste und intermittierendes Fieber, bis dann nach Ablauf der Krankheit in der 6. Woche ein Gallensteinkolikanfall die Erklärung brachte.

In den Fällen von Wolff und Aschheim gewinnt die Annahme noch an Wahrscheinlichkeit, da ausdrücklich erwähnt wird, daß Schmerzen in der rechten Seite bestanden.

Die günstige Beeinflussung des Fiebers durch die Geburt erklärt sich leicht dadurch, daß mit dem Wegfall des Druckes auf die Leber und der Stauung ein günstiges Moment zur Ausheilung der Cholangitis gegeben war; im übrigen mag auch manchmal der Zufall eine Rolle gespielt haben.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber die Bedeutung der Lymphdrüsen für die Bakterienresorption[1])

von

Dr. **W. Noetzel**, Frankfurt a. M.

Die Lehre, daß die Lymphdrüsen Schutzorgane des Körpers gegen die Allgemeininfektion sind, daß sie die lokale Infektion vom Uebergang in den Blutkreislauf zurückhalten, ist eine alte und gehört fast zum eisernen Bestand unserer theoretischen Wissenschaft. Mit Recht kann Marcel Labbé[2]) diese Theorie „la doctrine classique“ nennen. Sie fußt auf zwei Beobachtungen der praktischen Medizin. Das ist erstens die häufig beobachtete Ablagerung auf dem Lymphwege resorbierter Farbstoffkörnchen, Staub- und Kohlepartikeln in den regionären Lymphdrüsen, zweitens die häufige fast regelmäßige Miterkrankung der regionären Lymphdrüsen bei lokaler Infektion. Man könnte im Sinne der Schutztheorie für das Wort „Miterkrankung“ andere Ausdrücke verlangen, wie z. B. „Anschwellung“ oder „Reaktion“. Ich möchte aber gleich hier feststellen, daß es sich in jedem Falle um eine „Miterkrankung“ handelt. Man schloß aus der erstgenannten Beobachtung, daß alle auf dem Lymphwege angeschwemmten ungelösten Körperchen in den Lymphdrüsen mechanisch abfiltriert, also auch die Bakterien hier zurückgehalten werden, aus der zweiten auf eine bakterizid wirkende Reaktion des Lymphdrüsengewebes.

Natürlich kann eine solche Rolle der Lymphdrüsen nur für die Resorption von Bakterien auf dem Lymphweg in Betracht kommen, welche bis zu den bahnbrechenden Untersuchungen Schimmelbuschs[1]) auch für die bei frischer Infektion einzig mögliche gehalten wurde. Die von Schimmelbusch und Ricker nachgewiesene und von mir[2]) gegen die Einwände Halbans[3]) bestätigte Tatsache, daß Infektionserreger von frischen Wunden aus unmittelbar in die Blutbahn resorbiert und bereits 5—10 Minuten nach der Infektion in den inneren Organen nachgewiesen werden können, war gerade mit Rücksicht auf die herrschende Lymphdrüsentheorie nur damit zu erklären, daß man ein Hineingeraten der Bakterien in verletzte Blutgefäße der Wunde selbst annahm. Daß ein solches in der Tat stattfindet, habe ich durch mikroskopische Untersuchung nachgewiesen und es ist später von W. v. Brunn[4]) bestätigt worden.

Gleichzeitig war es mir aber gelungen nachzuweisen, und es ist später von Peiser[5]) und von Glimm[6]) bestätigt worden, daß die nur auf dem Lymphwege sich vollziehende Bakterienresorption der Bauchhöhle die Infektionserreger ebenso rasch in den Blutkreislauf hineinbringt, wie die Resorption von frischen Wunden. Ebenso schnell wie von der Peritonealhöhle erfolgt die ebenfalls rein auf dem Lymphwege vor sich gehende Bakterienresorption ins Blut von der Pleurahöhle, was nach der Anatomie der hier in Betracht kommenden Lymphwege a priori anzunehmen war und sich dann leicht nachweisen ließ.[7])

Durch diese Versuche über die peritoneale und die pleurale Bakterienresorption war eigentlich der Beweis entgegen der herrschenden Theorie bereits erbracht, daß die in die Lymphgefäße eingeschalteten Lymphdrüsen eine Unterbrechung oder Verzögerung der Bakterienresorption ins Blut nicht bewirken.

Doch erschien es wünschenswert, diese Frage noch einmal an einer mehr peripheren Körperstelle zu prüfen. Es erschien mir nicht mit absoluter Sicherheit ausgeschlossen, daß die außerordentlich reichlichen Resorptionswege der großen serösen Höhlen Resorptionsmöglichkeiten bedingen könnten, welche für andere Körperstellen nicht zutreffen. Zwar bekenne ich mich nicht mehr zu der früher von mir gewissermaßen unter dem Druck der herrschenden Lymphdrüsentheorie vertretenen Annahme, daß nach den Untersuchungen Ludwigs und Schweigger-Seidels[8]) die Lymphgefäße aus der Brust- und Bauchhöhle zum Teil ohne

[1]) Die nachfolgende kurze Abhandlung ist verfaßt im Auftrag der Redaktion dieser Zeitschrift. Für die Einzelheiten dieser Frage verweise ich auf meine Arbeit in „Beiträge zur klinischen Chirurgie“ Bd. 51, S. 740.

[2]) Presse médicale 5. XII. 1906, Nr. 97. In diesem Artikel wendet sich Labbé energisch gegen meine Auffassung und kommt zu dem Schluß: „Il ne me paraît pas que les arguments de M. Noetzel soient de nature à modifier sur ce point les conceptions médicales.“ Ich kann an dieser Stelle auf die Einwände Labbés nicht eingehen, behalte mir aber eine Erwiderung für eine andere Gelegenheit vor.

[1]) Fortschritte der Medizin 1895, Bd. 13.
[2]) Ebenda 1898, Bd. 16 und A. f. kl. Chir. 1899, Bd. 60.
[3]) Sitzungsberichte d. Kaiserl. Akad. d. Wiss., Math.-Naturwiss. Kl. 1896, S. 349.
[4]) Dissertation. Rostock 1899.
[5]) B. z. kl. Chir. 1905, Bd. 45.
[6]) D. Z. f. Chir. 1906, Bd. 83.
[7]) A. f. kl. Chir. 1906, Bd. 80, S. 679.
[8]) Verhandl. d. Königl. Sächs. Gesellsch. d. Wiss., Math.-phys. Kl. 1866, Bd. 18.

Digitized by Google

e von Lymphdrüsen den Ductus thoracicus erreichen.[1]) könnte man sich immerhin vorstellen, daß für die Re- n von der Brust- und Bauchhöhle aus die zahlreichen mosen unter den Lymphgefäßen eine Umgehung der drüsen ermöglichen, welche nur auf einer so kurzen in dieser Vollkommenheit möglich, für die Resorption deren Körperstellen aber ausgeschlossen wäre.

ne Infektionsstelle, welche alle Bedingungen für diese chung erfüllt, bilden die Kniegelenke des Kaninchens. liegen dieselben peripher genug, um jede Ausnahme- ng für die Lymphgefäßresorption auszuschließen, gelingt es, diese Gelenkhöhlen zu infizieren, ohne Blutgefäß verletzt wird, so daß man sicher sagen e Bakterien, welche von hier resorbiert worden sind, allein auf dem Lymphwege resorbiert werden. Sechs it toxinfreien Aufschwemmungen von B. pyozyaneus rte Versuche ergaben gleichmäßig das Resultat, daß die aus dem unverletzten Kniegelenk dem Lymphweg resorbierten Bazillen nach sogar schon nach 5 Minuten ins Blut über- n sind, zweitens daß zu derselben Zeit, 5 Minuten nach der Infektion, nicht nur die ektionsstelle zunächst gelegenen Lymph- sondern auch die beiden nächsten zentral- elegenen Etappen, die Iliakal- und die rüsen, bereits reichlich Keime enthalten. Zeit haben also die Bazillen das gange Lymph- m passiert und sind durch den Ductus thoracicus tkreislauf übergegangen. Damit ist nun definitiv ndsfrei bewiesen, daß eine Filtration, eine ltung der Bakterien in den Lymphdrüsen ttfindet.

die Lymphdrüsen ein einigermaßen dichtes Filter körper nicht vorstellen können, zeigt ihr ana- Bau mit aller Klarheit. Wenn wir zugeben, daß, im Verlauf der Lymphgefäße (Teichmann)[2]), sonders leicht und zahlreich in den feinen Ver- derselben in den Lymphdrüsen Bakterien und körperchen haften bleiben können, wenn wir ymphozytenanhäufungen eine gewisse Filtrations- erkennen wollen, so wird doch eine wirkliche lusorisch gemacht durch den breiten Randsinus welcher für körperliche Elemente ebenso durch- vie jedes Lymphgefäß. Daß aber eine solche enn ich mich so ausdrücken darf, gar nicht ist, beweisen vor allem die zahlreichen Anasto- chen den Lymphgefäßen, welche überall eine der Lymphdrüsen für den Lymphstrom ermög- sprechendsten Ausdruck für diese Auffassung n einem meines Erachtens bisher viel zu wenig regelmäßigen anatomischen Befund: das sind dt[3]) beschriebenen (durch Injektionspräparate en) und abgebildeten Anastomosen zwischen ferentia und den Vasa efferentia, welche legewebskapsel der Drüse verlaufen und o regelrecht umgehen. Diese Anastomosen gs von Drüner[4]) auch für die kleinen Lymph- elmäßiger Befund nachgewiesen worden.

erbei gewiß interessant, zu erfahren, daß ein Kenner des Lymphgefäßsystems und ganz Lymphdrüsen wie Teichmann, aus seinen zahlreichen Untersuchungen mittels Injektion sowie an den Leichen Tätowierter den Schluß gezogen hat: „daß die Drüsen ebensowohl für die Lymphkörperchen wie für die fremden Körper passierbar sind".

Um nun von diesen experimentellen und anatomischen Tatsachen zu den Erfahrungen der Praxis überzugehen, so muß zugegeben werden, daß eine oberflächliche Deutung der beobachteten Tatsachen allein es vermocht hat, aus der fast regelmäßigen Miterkrankung der regionären Lymphdrüsen bei Infektionen zu schließen, daß diese in ihrer Ausbreitung regelmäßig den Lymphbahnen folgen, ferner aus der häufig beobachteten spontanen Ausheilung der Lymphdrüsenerkrankung den Schluß zu ziehen, daß in diesen die Bakterien von der Resorption ins Blut zurückgehalten und vernichtet worden seien. Der erste Schluß ist nur bedingt richtig und wird durch viele klinische Beobachtungen widerlegt, der zweite Schluß ist unrichtig und wird durch alle klinischen Tatsachen widerlegt, wenn man dieselben kritisch deutet.

Es zeigt sich, daß nur die leichtesten Infektionen von den Lymphdrüsen überwunden werden, Infektionen, welche im Blutkreislauf ganz gewiß keinen Schaden anrichten. Bei allen andern, oft nicht einmal schweren Infektionen bilden die Lymphdrüsen im Gegenteil Sammelstellen, Speicher, Brutstätten des Infektionsmaterials, in welchen es zu lebhafter Vermehrung des letzteren und dadurch zur Entstehung neuer Krankheitsherde kommt. Wo dann nicht durch Eiterung ein mehr oder weniger akuter Abschluß dieses neuen Prozesses herbeigeführt wird, bleiben Bakteriendepots in den Drüsen zurück, die sich weiter vermehren. So sehen wir, daß durch die Vermehrung in diesen Brutstätten eine Infektion für den Körper gefährlich werden kann noch in späterer Zeit, welche an ihrer Eintrittspforte entweder überhaupt gar keine Erscheinungen gemacht hat oder längst ausgeheilt ist. Als klassische Beispiele nenne ich hier ganz besonders die tuberkulösen Lymphdrüsen zum Beispiel am Halse und die Bronchialdrüsen, welche ihren reichlich gewachsenen infektiösen Inhalt in arrodierte Venen entleeren und so mit Erfolg den ganzen Körper infizieren können.

Ein besonders prägnantes Beispiel für die geringe Widerstandsfähigkeit der Lymphdrüsen gegen die Infektion und für die im Gegenteil günstigen Entwicklungsbedingungen, welche sie den Mikroorganismen bieten, bilden die aus dem chirurgischen Unterricht bekannten Schulfälle von Lymphdrüsenvereiterungen infolge von Infektionen, welche an der längst geheilten Eintrittspforte gar nicht bemerkt worden waren. Und auch in allen anderen Fällen, auch wo es nicht zur Abszedierung kommt, bilden die begleitenden Entzündungen der Drüsen immer eine sehr unangenehme Komplikation und sind häufig genug das Schlimmste an dem ganzen Infektionsprozeß, dasjenige, dem allein die therapeutischen Bemühungen gelten müssen. Auch die Erkrankungen der Lymphdrüsen auf dem Blutwege bei Menschen und im Tierexperiment zeigen deutlich, daß hier ein Locus minoris, nicht majoris resistentiae gegeben ist.

Die nicht selten geäußerte Anschauung, daß Infektionen an Stellen, deren regionäre Lymphdrüsen radikal exstirpiert sind, besonders leicht zur Allgemeinerkrankung führen, stützt sich auf wenige Beispiele, die keiner Kritik standhalten. Nur wo dauernde Unterbrechungen der Lymphbahn, Stauungen, zustande gekommen sind, muß natürlich diese Zirkulationsstörung die Infektion begünstigen. Wir wissen aber aus den Untersuchungen Bayers[1]) und Ritters[2]), wie rasch nicht nur diese Unterbrechungen der Lymphbahn beseitigt werden, sondern vor allem auch wie rasch sich auch neue Lymphdrüsen als Ersatz für die exstirpierten bilden. Die letztere Tatsache kennt außerdem jeder Chirurg von den

nahme muß ich jetzt als eine falsche Auslegung der bei Ludwig und Schweigger-Seidel (l. c. S. 365) hgefäße, welche keine Lymphdrüsen passieren, kennt t.

adersystem. Leipzig 1861. Teichmann konnte an ierter die Lymphgefäße gerade „geleitet durch die an d festhängenden Körnchen verfolgen".

der Anatomie. Anatomischer Atlas. Lehrbuch der

dlicher Mitteilung. Noch nicht publiziert.

[1]) Prag. Ztschr. f. Heilk. Bd. 6, 7, 12; A. f. kl. Chir. Bd. 49.
[2]) D. Z. f. Chir. Bd. 79.

Digitized by Google

Rezidivoperationen bei tuberkulösen Lymphdrüsen und zum Beispiel Leistenbubonen her. Neuerdings habe ich in einer größeren Versuchsreihe an Kaninchen Impfungen mit virulenten Staphylokokken und Streptokokken ausgeführt an der vorderen Extremität, verschieden lange Zeit nach vollkommen radikaler Exstirpation der gleichseitigen Axillar- und Klavikulardrüsen. In allen diesen Versuchen verlief die Infektion genau wie bei den Kontrolltieren.[1])

Aus allen diesen Tatsachen und Erwägungen ergibt sich der Schluß, daß wir eine Rolle als Schützer vor der Allgemeininfektion den Lymphdrüsen nicht zuerkennen dürfen. Die schwierige Frage nach der Bedeutung der Lymphdrüsen für den Körper kann ich hier nicht besprechen. Jedenfalls wissen wir, daß die Lymphdrüsen die Lymphe und das Blut mit Lymphozyten versorgen. Wir sehen ferner, daß sie durch ihre Einschaltung in die Lymphbahn zahllosen Schädlichkeiten, vor allem Infektionen, ausgesetzt sind. Die Vermehrung und Vergrößerung der Lymphdrüsen mit dem zunehmenden Alter, das heißt mit den zunehmenden Infektionsgelegenheiten, ist ein deutlicher Ausdruck einerseits ihrer Reaktion auf diese Schädigungen, anderseits der Tatsache, daß eine Restitutio ad integrum meist diesen Erkrankungen der Drüsen nicht folgt. Es bleiben Hypertrophien, Narben, Verkalkungen zurück. Neu sich bildende Ersatzdrüsen müssen die Funktion des zu Grunde gegangenen Lymphdrüsengewebes übernehmen. Wir sehen also, daß die Lymphdrüsen auf die Infektion nicht anders reagieren können als andere Gewebe: mit Entzündung. Nicht sind sie durch die in ihnen enthaltenen Lymphozyten in besonderer Weise widerstandsfähig. Denn gerade bei der die Bakterien bekämpfenden Entzündung spielen die Lymphozyten entweder gar keine oder doch nur eine gegenüber den polynukleären Leukozyten jedenfalls geringe Rolle, welche alles in allem noch unaufgeklärt und zweifelhaft ist (Ribbert)[2]). So haben gerade die Untersucher[3]), welche die bakterienfeindliche Tätigkeit des Lymphdrüsengewebes durch experimentelle und mikroskopische Untersuchungen beweisen wollten, gezeigt, daß erst von anderen Stellen auf dem Blutstrom und zum Teil auf dem Lymphstrom vom primären Infektionsherd herbeitransportierte polynukleäre Leukozyten in Aktion treten müssen und daß dann die Vorgänge der Entzündung und der Bekämpfung der Bakterien wie in allen anderen Geweben mit hervorragender Tätigkeit dieser eigentlichen Leukozyten unter Beteiligung der fixen Gewebszellen und speziell der Gefäßendothelien sich abspielen.

[1]) Die Publikation dieser Versuche wird in den B. z. Chir. erfolgen. Es hat sich bei denselben ebenfalls eine reichliche Regeneration der Drüsen gezeigt.

[2]) Lehrbuch der allgemeinen Pathologie, 2. Aufl., 1905, S. 343 ff.

[3]) Bézançon und Labbé, A. de méd. exp. Serie 1, T. 10, 1898, S. 318; Cpt. r. de Biol. Serie 10, T. 5, 1898.

Gesundheitspflege.

Soziale Hygiene

von

Dr. **E. Kürz**, Heidelberg.

(Fortsetzung aus Nr. 12.)

Nicht ohne Bedeutung für die Prophylaxe ist die möglichst rasche Heilung der Kranken bezw. Befreiung von Parasiten; je kürzer die Krankheit und durch sie die Absonderung der Parasiten dauert, um so geringer ist die Infektionsgefahr. Deshalb ist jede Verbesserung der Therapie, jede Einrichtung für Beschaffung rascher billiger und sachverständiger Behandlung, jede Vermehrung guter Krankenhäuser als wertvolle Unterstützung der sozialen Prophylaxe zu begrüßen, und deshalb hat auch die Allgemeinheit ein großes Interesse an der Versorgung von Stadt und Land mit tüchtigen Aerzten und an der Unterdrückung der Kurpfuscherei. Gegebenenfalls darf man aus demselben Grunde im öffentlichen Interesse selbst nicht von Zwangseinweisung gemeingefährdender Kranken in Krankenhäuser zwecks Behandlung zurückschrecken. Ebenso rechtfertigt der gemeine Vorteil die zwangsweise und allgemeine Immunisierung wie sie bezüglich der Blattern bei uns durch das Reichsimpfgesetz eingeführt ist. — Endlich ist im weitgehenden Maße durch öffentliche Einrichtungen und Vorschriften für Pflege der Reinlichkeit Sorge zu tragen: Durch Erstellung von Hauswasserleitungen, von öffentlichen Bädern und Aborten, durch Licht, Luft und Sauberkeit sichernde Bau- und Wohnordnungen, endlich indem Staat und Kommunen durch mustergültige Einrichtungen und Betriebe ihrer Verkehrsmittel und -räume mit gutem Beispiel vorangehen.

Eine unentbehrliche Ergänzung all dieser Maßregeln der sozialen Prophylaxe bildet die systematische Aufklärung in Schulen, Heer und Presse über das Wesen und die Wege der Infektion, wobei die Anschauungsmittel, wie sie z. B. in den Tuberkulosemuseen und den bekannten epidemiologischen Wanderausstellungen geboten werden, ganz besonders wirksam sein dürfte; wünschenswert wäre nur, daß sie auch für die kleinen Städte und Dörfer nutzbar gemacht werden. Der Züchtung übertriebener Bazillenfurcht wird gerade durch gründliche Belehrung, durch den Hinweis auf die Bedeutung der Widerstandskraft und die Mittel zu deren Erhaltung und Erhöhung vorgebeugt. Erst diese hygienische Aufklärung im Verein mit der ästhetischen Erziehung zur Reinlichkeit und der ethischen Weckung des sozialen Verantwortlichkeits- und Solidaritätsgefühls wird imstande sein, den sanitätspolizeilichen Maßregeln Wert und Geltung zu verschaffen, sie statt als lästige und überflüssige Beschränkungen der persönlichen Freiheit als selbstverständliche unentbehrliche Opfer im eigenen Interesse und dem der Allgemeinheit erscheinen zu lassen.

Nochmals zu betonen ist aber, daß Hand in Hand mit dem Kampf gegen die Infektion der gegen die Disposition durch all die früher bezeichneten sozialen Reformen zu gehen hat; so lange nicht durch diese der Infektion der Boden entzogen ist, gleicht die Prophylaxe dem vergeblichen Ringen mit der Hydra; ist ein Parasit erfolgreich abgewehrt, steht wieder ein anderer auf dem Plan. Also weder Disposition noch Infektion ist als Losung berechtigt, sondern Disposition und Infektion sind beide gemeinsam zu bekämpfen und zwar vor allem durch Beseitigung ihrer sozialen Ursachen. Da diese bei jeder Krankheit wieder andere und anders verknüpft sind, so gestaltet sich die soziale Prophylaxe der einzelnen Krankheiten, sowohl der parasitären als der übrigen auch wieder verschieden; wir wollen uns aber hier darauf beschränken, die verbreitetsten unter ihnen etwas näher zu betrachten, die wir wegen ihrer allgemeinen Bedeutung für das ganze Volk Volksseuchen nennen; es sind das die Tuberkulose, die Geschlechtskrankheiten, der Alkoholismus und die Geistes- und Nervenkrankheiten.

Die Tuberkulose ist eine der häufigsten und sozial einschneidendsten Krankheiten. Die Zahl der Sterbefälle an Tuberkulose ist bei uns höher als die an Masern, Diphtherie, Krupp, Keuchhusten, Scharlach und Typhus zusammen. Von 1000 Einwohnern sterben in Deutschland jährlich zirka 2,1 (in England 1,4, Rußland 4,0), im ganzen etwa 110 000 Menschen, während zum Beispiel der Krieg 1870/71 nur 41,000 wegraffte. Von sämtlichen Todesfällen der Altersklassen 15—60 trifft ein Drittel auf die Tuberkulose. Ueber die Zahl der Erkrankungen besitzen wir eine zuverlässige Statistik noch nicht; die in letzten Jahren bei den Aerzten veranstalteten Erhebungen können unmöglich Anspruch auf Vollständigkeit machen, zumal ein großer Teil gerade der Tuberkulosekranken oft lange Zeit ohne ärztliche Behandlung bleibt. Jedenfalls ist die dabei gefundene Zahl von zirka 220 000, das Doppelte der Sterbefälle, weitaus zu niedrig. Enorm ist die Beteiligung der Tuberkulose an der Aetiologie der Invalidität; sie steht mit der Alterschwäche an erster Stelle. Bedenken wir, welche Unsummen von Menschenmaterial, von Arbeitskraft und Menschenglück jährlich durch die Tuberkulose zerstört werden, so darf wohl die Bekämpfung dieser Seuche als eine der wichtigsten Aufgaben der Hygiene bezeichnet werden. Zur sozialen Gefahr wird sie besonders dadurch, daß ihr Parasit in allen Volksklassen, allerorts und zu allen Zeiten, wenn auch mit wechselnder Intensität zu finden ist, daß er sich auf den verschiedensten Wegen in den Körper einschleicht, um hier, oft jahrelang heimtückisch lauernd, einen günstigen Moment der Widerstandsschwäche zu benutzen und sein Zerstörungswerk auszudehnen oder zu vollenden. Diese Ubiquität zusammen mit der sozialen Bedingtheit der Disposition macht die individuelle Prophylaxe fast wirkungslos; es gilt daher vor allem den sozialen Ursachen sowohl der Disposition als der ausgedehnten Verbreitung des Bazillus nachzugehen.

Digitized by Google

on solchen kommt zunächst der Beschaffenheit von Luft den eine erhebliche Bedeutung zu. Darüber, welche Rolle a spielt, ist hinlängliche Einigkeit noch nicht erzielt. Wo Unterschiede der Tuberkulosehäufigkeit in verschiedenen (Höhenlagen usw.) festgestellt sind, können auch die lokalen Faktoren eine ursächliche Bedeutung des Klimas vor- Sicherlich disponiert dauernder Mangel an sauerstoff- uft, wie zu Krankheiten überhaupt, auch zu Tuberkulose; nigungen der Luft reizen die Luftwege, bereiten der ose den Boden, führen nicht selten den Bazillus gleich verschiedenen Seiten wird die Häufigkeit der Krankheit gen Gegenden betont. Von größtem Einfluß ist be- (siehe oben) die Beschaffenheit der Wohnungen; nie- echt ventilierbare, feuchte und unsaubere Räume fördern e Disposition wie die Infektion. Wie die französischen uchenregister ergeben haben, kommt die Tuberkulose onst sanitären Wohnungen häufiger vor, wenn sie durch (enge Gassen, Parterreräume) oder spärliche Fenster he Fenstersteuer!) wenig Licht erhalten, dessen des- er Wirkung also entbehren. — Mangelhafte Nahrung h Unterernährung die Disposition begünstigen, durch te Tuberkelbazillen Infektion verursachen. Allerdings e Infektiosität von Fleisch, Milch, Butter perl- Tiere neuerdings wieder Gegenstand wissenschaftlicher e geworden; die Anschauungen von Koch und von Beh- sie stehen sich völlig entgegen; vorerst werden wir tun, sie als vorhanden anzunehmen und zu bekämpfen, als die Rindertuberkulose so ungemein verbreitet ist. lkohol haben Laitinen und Andere nachgewiesen, Disposition für Infektion erhöht, wie er auch durch liche wirtschaftliche und ästhetisch-ethische Wirkung n Vorschub leistet. Statistisch sprechen hierfür auch Tuberkulosemortalitätszahlen bei den Alkoholberufen; Kellnern starben in Preußen 58, unter 100 Gastwirten an Tuberkulose, während im allgemeinen der Anteil lose nur 15 % beträgt. In England verhielten sich die Tuberkulosetodesfälle der Gasthausbediensteten, nd Gastwirte zu denen der übrigen Gewerbe wie 257, 00. Welche Rolle der Beruf auch sonst für die er Tuberkulose spielt, habe ich schon bei der Sozial- Arbeit angedeutet: Die Uebermüdung, die unge- unzweckmäßige Ernährung, der lange Aufenthalt in Räumen bereiten den Bazillen beim Arbeiter den Nähr- erschiedenen Staubarten öffnen ihnen die Pforten, die nzentration der Arbeitenden, unter denen häufig spuckende Kranken sind, in geschlossenen, oft schlecht unklen Räumen und das unzweckmäßige Verhalten der itteln die Verbreitung der Pilze. Arbeiter, die im ind, sind weit weniger gefährdet; so verhält sich Tuberkulose unter den männlichen Landarbeitern zu triearbeiter wie 21 : 38. In Berufen ohne Staubent- en durchschnittlich nur 2,4 %, in den anderen 5,4 % se. Daß die Krankheit noch durch Arbeitsgeräte, nd -produkte verschleppt werden kann, macht mit der Wohnungs- und wirtschaftlichen Verhältnisse eimarbeit so gefährlich. Freilich wird bei all n der Pauperismus und die damit häufig verbun- r, die Unwissenheit, Unreinlichkeit und mangel- lege einen großen Anteil an der Aetiologie der aben, wenn er schon zahlenmäßig schwer abzu- Wie wichtig für die Verhütung der Tuberkulose Hygiene der Krankheit ist, geht aus v. Beh- gen über die Frühinfektion der Kinder auf dem r, selbst wenn man seinen Schlußfolgerungen nicht hließen kann. Außer dem Darm sind und werden eine Menge von Infektionspforten offen. Auf die Schule zur Tuberkulose habe ich schon oben werden deutlich durch die Tatsache illustriert, daß, erkulosesterblichkeit seit 20 Jahren im Abnehmen des jugendlichen Alters zugenommen hat. — End- u vergessen, daß, wenn auch eine Vererbung urch Uebertragung bei der Zeugung praktisch von Bedeutung ist, die Disposition für Tuber- n tuberkulosekranken als von sonstwie kranken kern, Diabetikern) auf die Kinder übertragen

ylaxe der Tuberkulose deckt sich nach dem t mit den Aufgaben der sozialen Hygiene und der Generationshygiene überhaupt, mit der Verbesserung all der sozialhygienischen Mißstände, die wir schon besprochen haben. Der Kampf gegen die Infektion wird einige Besonderheiten des Tuberkelbazillus zu berücksichtigen haben. Wir wissen, daß dieser vorzugsweise durch den Auswurf Tuberkulöser verbreitet wird, daß daher eine der wichtigsten Maßregeln wäre, das Einzelindividuum zur sofortigen Unschädlichmachung seines Auswurfs anzuhalten; dem steht aber wieder die weitverbreitete Unreinlichkeit und Gleichgültigkeit, ja Gewissenlosigkeit entgegen: sie sind daher durch unausgesetzte Belehrung, persönliche seitens der Aerzte und Krankenpfleger und allgemeine durch öffentliche, mündliche und gedruckte Aufklärung, vorerst aber noch durch Ueberwachung und Zwang zu bekämpfen. Während letztere eventuell leicht möglich sind bei den Schwerkranken, welche in der eigenen Wohnung, eventuell in Krankenhäusern oder besonderen Heimstätten isoliert werden können, stoßen sie auf große Schwierigkeiten bei denjenigen, die noch frei bewegungs- und arbeitsfähig sind, oft selbst gar nicht wissen, daß sie krank, insbesondere tuberkulös sind. Das erste Erfordernis ist daher die möglichst frühzeitige Feststellung der Krankheit durch den Arzt, beziehungsweise die Untersuchungsämter; den Vorzug vor diesen verdienen die jetzt auch bei uns nach französischem Muster eingerichteten Fürsorgestellen, welche Aufspürung und Feststellung der Tuberkulosekranken, sowie Behandlung und soziale Fürsorge verbinden. Wünschenswert ist, sofern nur erst genügende Mittel für all dieses bereit stehen, daß die Anzeigepflicht der Aerzte auch auf die ambulanten aber infektiösen Kranken ausgedehnt wird. Ohne eine möglichst intensive Beteiligung der Aerzte an der Tuberkuloseprophylaxe wird diese nur beschränkten Erfolg haben. Zur persönlichen Ueberwachung der Kranken sind die Krankenkassenkontrolleure und Sanitätsunterbeamten beizuziehen.

Leichter und heilbar Erkrankte sind baldigst gründlicher ärztlichen Behandlung möglichst in besonderen Lungenheilstätten zuzuweisen; letztere sind ja auch für die Prophylaxe von Wert; sie entfernen den Infektiösen aus der Familie und erziehen ihn zu einem für sich und Andere hygienischen Verhalten. Jede Wohnung, welche von einem Tuberkulösen (lebenden oder toten) verlassen wird, ist gründlich zu desinfizieren; unbemittelten Kranken sind Taschenspucknäpfe aus öffentlichen Mitteln zu beschaffen. Besondere Sorgfalt ist der Pflege und Ernährung der Kinder von Tuberkulösen zu widmen; ihre Widerstandskraft ist durch Aufenthalt in Ferienkolonien, Kindersol- und -seebädern zu stählen; beim Kind hat überhaupt der Kampf gegen die Tuberkulose mit größter Intensität einzusetzen. — Eine allmähliche Ausmerzung des tuberkulösen Viehs, etwa nach den Vorschlag von Bang unter Benutzung der diagnostischen Tuberkulinimpfung, dürfte selbst dann angezeigt sein und die aufgewendeten Kosten lohnen, wenn Koch recht behielte; den Nutzen hätte wenigstens die Landwirtschaft und indirekt wieder die Hygiene durch allmähliche Verbilligung von Fleisch und Milch. Die Bedeutung der Fleischschau würdigte ich oben schon.

Weiter ins einzelne zu gehen, muß ich mir versagen. Müßige Fragen sind meines Erachtens die so häufig ventilierten, ob die Fürsorgestellen, oder die Heilstätten, die Tuberkulinbehandlung oder sozialen Reformen das Mittel gegen die Tuberkulose seien und etwa die in letzten 20—30 Jahren beobachtete erhebliche Minderung der Tuberkulosemortalität (in Städten über 15 000 Einwohnern von 35,7 % auf 21,8 %) bewirkt haben. Müßig ist auch der Streit, ob dieser Rückgang etwa nur ein scheinbarer sei oder aber lediglich dem Sinken der allgemeinen Sterblichkeit entspreche usw. Unbestritten ist die große soziale Gefahr der Tuberkulose, unbestreitbar die Bedeutung der Disposition wie der Infektion; deshalb müssen deren Ursachen sämtlich mit allen verfügbaren Waffen bekämpft werden. Vor allem aber sind die Mittel aufzubringen, die für die sozialen Reformen überhaupt und speziell für die Heil- und Heimstätten, Fürsorgestellen usw. unumgänglich nötig sind.

Die zweite der modernen Volksseuchen ist die Venerie, das heißt diejenige Gruppe von spezifischen Krankheiten, welche vorzugsweise beim Geschlechtsverkehr entstehen. Aus naheliegenden Gründen ist eine genaue Statistik der Geschlechtskrankheiten jetzt und für alle Zeiten unmöglich. Die Mortalitätsstatistik ist schon deshalb unzuverlässig, weil die schließliche Todesursache meist irgend eine bestimmte Organerkrankung ist, bei der der venerische Ursprung zurücktritt oder nicht mehr erkenntlich ist. Auch die neuerdings veranstalteten Erhebungen bei den Aerzten können nur Minimalzahlen, aber keineswegs eine

Digitized by Google

auch nur annähernd richtige Erkrankungsziffer ergeben. Für Preußen stellt die Enquete von 1900 zirka 500 000 Venerische fest, wovon etwa die Hälfte Luetische; in den Krankenhäusern wurden ebenso viele Venerische wie Tuberkulöse gezählt; die größten Zahlen weisen die Großstädte auf, besonders da, wo viele junge Leute (Studenten und Arbeiter) leben, und, wie in Hafenstädten, starker Verkehr herrscht. Am zuverlässigsten dürfte die Statistik bei der Armee sein; in der deutschen beträgt die Erkrankungsziffer 25 %o (1878 noch 35 %o), bei der Marine und den Kolonialtruppen dagegen 139 beziehungsweise 290 %o (!); in allen übrigen Armeen außer der dänischen sind die Zahlen noch erheblich höher. Diese wenigen Ziffern dürften schon hinreichend die starke Verbreitung der Geschlechtskrankheiten dartun; zu bedenken ist, daß der Sitz und die Erscheinungsformen der Krankheiten die Verheimlichung sehr begünstigen und die eigenartige Aetiologie eine solche nahelegt. — Die verhängnisvolle Bedeutung der Venerie für Gesundheit, Arbeitsfähigkeit und Glück sind ja bekannt, die der Syphilis schon längst, die der Gonorrhoe ist es in letzten Jahren erst recht geworden; wir wissen jetzt, daß diese sich nicht nur auf die Geschlechtsteile erstreckt, daß sie auch zu einer Allgemeininfektion, zur Sterilität, schwerem Siechtum, besonders der Frauen, und zu frühzeitigem Tod führen kann. Von der Syphilis wissen wir außerdem, daß sie von den Eltern bei der Zeugung auf die Kinder übertragen wird und diese zu lebenslänglichem Dahinsiechen verurteilt.

Was die Aetiologie anlangt, so ist auch hier eine angeborene oder erworbene Disposition nicht ohne Bedeutung; es scheint Menschen zu geben, die gegen die Geschlechtskrankheiten immun sind, während zum Beispiel der alkoholisierte Mensch anscheinend empfänglicher ist als andere. Jedenfalls aber kommt der Infektion die weitaus größte Bedeutung zu. Für die Gonorrhoe kennen wir den von Neißer entdeckten Kokkus schon länger; für die Syphilis scheint der spezifische Erreger endlich in der von Hoffmann und Schaudinn entdeckten Spirochaeta pallida gefunden zu sein. Es hat den Anschein, als ob diese Entdeckung nicht nur für Diagnose, Prognose und Therapie, sondern auch für die Prophylaxe wichtige neue Wege weisen wird. Vorerst aber wird die Vorbeugung da einzusetzen haben, wo die Uebertragung des Virus in weitaus den meisten Fällen erfolgt, beim Verkehr, und zwar einer ganz besonderen Art von Verkehr, dem geschlechtlichen, zwischen Mann und Weib. Wenn auch andere Infektionswege nicht ausgeschlossen sind, so kommt praktisch doch nur die Uebertragung des venerischen Giftes an den Genitalien bei der gegenseitigen Berührung des Geschlechtsaktes in Betracht, und zwar ist die Möglichkeit der Uebertragung eine um so größere, je wahlloser, mit je mehr verschiedenen Individuen sich die betreffende Person sexuell verbindet, und dies ist vor allem da der Fall, wo der Leib, als Mittel zur Befriedigung des Geschlechtstriebes, zur offenen Handelsware gemacht wird, bei der Prostitution. Eine Prostituierte kann in kurzer Frist Dutzend von Männern infizieren, und jeder von diesen wieder eine Anzahl von Frauen, natürlich auch die eigene Ehefrau; hier aber, bei der monogamen Frau, wird die Ansteckung zunächst Halt machen. Es ist also bei der Aetiologie der Geschlechtskrankheiten die Prostitution das wichtigste soziale Moment; mit ihr hat sich die soziale Prophylaxe fast ausschließlich zu beschäftigen. Mit ziemlicher Sicherheit ist erwiesen, daß mindestens 80 % der Venerischen sich bei Prostituierten anstecken, und zwar sind gerade die jungen und daher gesuchteren Prostituierten in der Regel kurze Zeit erst krank, daher infektiöser und gefährlicher.

So klar und einfach die Aetiologie der Venerie ist, so schwierig, verwickelt und kontrovers ist die Frage ihrer Verhütung. Die individuelle Prophylaxe allerdings gestaltet sich sehr einfach; wenn auch die Verwendung von künstlichen Prohibitivmitteln keinen sichern Schutz bietet und wenn auch gelegentliche Infektion durch gemeinschaftliche Benutzung von Trink-, Eß-, Wasch-, Bade- und Arbeitsgeräten, durch Küssen, Kleider usw. vorkommen kann, so wird doch mit der erreichbar größten Sicherheit derjenige sich schützen, der den wahllosen, im allgemeinen den außerehelichen Geschlechtsverkehr überhaupt meidet. Damit wäre er zugleich mit der herrschenden Moral im Einklang, welche den Geschlechtsverkehr außerhalb der Ehe als unmoralisch verwirft. Daß er dadurch individuell unhygienisch verfahren, durch die Enthaltsamkeit irgend welchen Schaden an seiner Gesundheit nehmen könne, kann ich nicht als wissenschaftlich begründet anerkennen. Gewiß wird völlige Enthaltsamkeit jedem normalen Menschen Unlustgefühle verschiedenen Grades bereiten; bei sonstigem zweckmäßigen Verhalten wird nur der wirklichen Schaden nehmen, der schon krank ist, zum Beispiel der Psychopath; dessen Schutz gehört in den Bereich des Arztes. Nun ist aber eine, wenn auch gerade im hygienischen Sinn bedauerliche Tatsache, daß viele Tausende, selbst wenn sie sich zur herrschenden Moral bekennen, derart von ihrem Geschlechtstrieb beherrscht werden, daß sie in Ermangelung eines sie befriedigenden ehelichen Geschlechtsverkehrs ihn außerehelich zu befriedigen suchen, wozu ihnen meist nur die Prostitution offen steht. Eine gewaltsame Unterdrückung der Prostitution ist, wie uns die Geschichte zahlreicher Versuche lehrt, unmöglich; die weniger schädliche Form der offenen und mehr umgrenzten Prostitution geht dadurch jeweils in die gefährlichere und heimliche über, die sich dann weit allgemein zu verbreiten pflegt. Wir müssen daher als Hygeniker zunächst mit jener Tatsache uns abfinden und mit ihr rechnen, mögen wir auch keineswegs sie als berechtigt und durchaus unentbehrlich und unvermeidbar anerkennen. Von ihr gehen auch die beiden einander ziemlich schroff gegenüber stehenden Bestrebungen hinsichtlich der öffentlichen Behandlung der Prostitution aus. Die Anhänger der einen, die Reglementaristen, haben vorzugsweise die hygienischen Gefahren im Auge und verlangen, daß die Prostituierten wie andere Infektionsverdächtige überwacht und eventuell isoliert werden, das heißt, daß sie amtlich „eingeschrieben“ werden und sich bestimmte Kontrollvorschriften fügen müssen, daß sie vor allem regelmäßig untersucht und eventuell bis zur Heilung im Krankenhaus isoliert werden; vielfach werden ihnen auch besondere Straßen und Wohnungen angewiesen, sie werden kaserniert usw. Diese Art der Reglementierung verbindet die Zwecke der hygienischen Ueberwachung mit der „sittenpolizeilichen“, welche das „gesetzliche Mindestmaß der öffentlichen Moral zu wahren“ sucht. Diesen Versuch, die Schäden der Prostitution wenigstens einigermaßen zu mindern, bekämpfen die Abolitionisten, weil er eine Art gesetzlicher Duldung, ja Anerkennung enthalte und damit die Moral ins Gesicht schlage, ja sogar direkt gegen den § 180 des R.St.G. verstoße, der die Kuppelei verbietet, während doch die Bordellwirte nichts anderes als Kuppler sind; überdies bedeute die Reglementierung eine unstatthafte Beschränkung der persönlichen Freiheit der Dirnen, inauguriere eine zweifache Sexualmoral für Mann und Weib und anderes mehr. Wer etwa diese und die übrigen Raisonnements als rein theoretische, dem tatsächlichen Bedürfnis zuwiderlaufende verwirft, wird doch einige andere Bedenken auf Grund der Tatsachen als berechtigt und praktisch richtig anerkennen müssen. Einmal ist nicht zu leugnen, daß durch die „Inskription“ manches Mädchen endgültig und rettungslos der gewerbsmäßigen Unzucht verfällt, das sich ohne sie vielleicht wieder zu einem ehrbaren und gesunden Beruf hätte zurückkämpfen können; für „Eingeschriebene“ ist es beim besten Willen furchtbar schwer, ins bürgerliche Leben zurückzutreten; die Lord Eduards („neue Heloise“) sind sehr selten, freilich die Lauren auch. Daß ferner die ärztliche Untersuchung, selbst da, wo sie sehr sorgfältig ist und mehr als die verlangten 4 bis 5 Minuten dauert, doch nur ein unsicheres Resultat ergibt, weiß jeder, der einmal Dirnenuntersuchung ausgeübt hat; ebenso wenig können wir leugnen, daß die Heilungsmöglichkeit für die Mehrzahl der Infizierten eine sehr problematische ist; sind die manifesten Symptome der Gonorrhoe und der Lues geschwunden und bleiben sie es einige Zeit, so müssen die Kranken, zumal die betreffenden Abteilungen meist überfüllt sind, aus dem Krankenhaus entlassen werden, um vielleicht schon nach wenigen Wochen, ja Tagen wieder mit frischen Symptomen zu erscheinen. So wandert manche Dirne zwischen der Kontrolle und dem Spital hin und her, bis sie — der ersteren sich entzieht und Winkel und -Straßendirne wird. Wenn nun auch zugegeben werden muß, daß durch die Reglementierung usw. die Chancen der Infektion in den Bordells sich wenigstens etwas mindern und daß vor allem durch die Ueberwachung die Dirnen selbst hygienisch erzogen werden, so ist doch die Annahme der Besucher der Bordelle, hier gegen Ansteckung gefeit zu sein, eine trügerische. Endlich ist zu beachten, daß nur ein kleiner Teil der Dirnen durch die Reglementierung erfaßt wird, daß gerade die zahlreichste und schlimmste Sorte, die Winkel und -Straßendirne, der Kontrolle entgeht und daß die verkehrenden Männer, ja selbst die Zuhälter, einer Untersuchung nicht unterliegen. Eine genaue Statistik der nicht inskribierten Dirnen gibt es natürlich nicht; für Berlin wird die Zahl von 40—50 000 angenommen, der gegenüber die Zahl der „Eingeschriebenen“ von 3000 geradezu lächerlich klein ist und die Bedeutung der Reglementierung zu einer winzigen zusammenschrumpfen läßt. Freilich wird der Hygieniker trotz all dieser Bedenken nur schwer der

Digitized by Google

rung der Abolition, die gewerbsmäßige Unzucht gar nicht erwachen und sich selbst zu überlassen, zustimmen können ermittlungsvorschläge, wie sie Blaschko, Forel und e machten, gerne akzeptieren. Wenn man die derzeitige liche Sittenkontrolle aufgehoben wissen will, müssen um ır Einrichtungen getroffen werden, die es den Prostituierten h und leicht machen, sich jederzeit freiwillig untersuchen, n und behandeln zu lassen. Schon die volle Ausdehnung ankenkassenleistungen auf die Geschlechtskranken und Dirnen, diesem Sinne wirken; die Krankenhäuser sind entsprechend chten und die Insassen unter sorgfältiger Individualisierung andeln; für chronisch Kranke sind Genesungsheime mit Arlegenheit zu gründen und anderes mehr. Aenderungen r Strafgesetzgebung dürften kaum nötig sein, die be- ist nur strikte durchzuführen, besonders die Verfolgung pelei. Die Straßendirnen können mit dem § 183 über öffentrgernis sehr wohl getroffen, einer Zwangsuntersuchung handlung zugeführt werden; bewußte Ansteckung kann nd des § 223a eventuell § 224 R.St.G., fahrlässige nach § 230 und geahndet werden. Allerdings müßte eine gewisse flicht vorgeschrieben werden, wenigstens bezüglich solcher , welche, trotzdem daß sie ihre Krankheit (durch den v.) kennen, geschlechtlich weiter verkehren, ohne Heilung und gefunden zu haben.

eilich eine große praktische Wirkung in prophylaktischem rfen wir uns von all diesen Maßregeln nicht versprechen; Menge der Prostituierten läßt dies im Voraus ziemlich h erscheinen. Unsere Bemühungen werden sich daher die Erforschung und Bekämpfung der Ursachen der tion zu erstrecken haben. Leider sind sie in hinzuverlässiger Weise erst teilweise aufgedeckt. Teils sind uelle, biologische, teils soziale. Nicht wenige unter den nd geistig abnorm, von Geburt degeneriert oder später krankt (Hysterie, Katatonie), ohne daß die Abnormität nd das Mädchen entsprechend bewacht worden wäre. fand unter 180 Dirnen nur zirka 60 geistig ganz nordiesen sowohl wie auch bei vielen normalen sind die en Motive, welche sie zur Prostitution treiben, Arbeitsuelle Libido und vor allen die Eitelkeit, die Putzsucht, an eleganten Kleidern, welche ihnen die Illusion des Mitschwestern oft so provozierend zur Schau getragenen ohllebens und Vornehmseins gewähren. Nun gibt es nde von beschränkten, gefall- und putzsüchtigen, auch gbaren Mädchen; der Prostitution verfallen aber meist ie, deren besondere sozialen Verhältnisse sie dazu Vor allen ist hier zu nennen das Milieu, in welches n hineingeboren wird, in dem es aufwächst, das Beltern, Geschwister und anderer Hausgenossen (Schlafs Wohnungselend, die frühzeitige Kenntnis der sexuellen nd der Verlust des Schamgefühls durch Gewöhnung, de Erziehung zu Hause und in der Schule, die frühe beim ungehemmten und unbeaufsichtigten Verkehr auf Wirtschaften, der besonders durch frühzeitige Erwerbst ist, und anderes. Manche, die in geordneten Verhältrenger Familienobhut aufwachsen, werden durch die ltern, die tugendstolze Aechtung der Mitschwestern ion in die Arme getrieben, wenn sie ihren ersten angen haben und alle Türen und Herzen, selbst die ich ihnen verschließen. Bei vielen endlich, besonders und nur gelegentlich sich Prostituierenden, ist es die t, die sie zwingt, bei dem kärglichen Lohn ihrer ihren Leib auszubieten, um sich und die Ihrigen zu verweise auf die auch jetzt noch häufig zum Lebenszureichenden Löhne vieler Fabrik- und Heimarbeitedie Kellnerinnen, welche lediglich auf das Trinkgeld ihrer Reize angewiesen sind, und anderes. Daß auch bei diesen wie anderen die Rolle des Kupplers und achers tausendfach spielt und später die Armen in esthält und am Emporkommen hindert, leuchtet ohne — Wir haben sie also wieder, die alten wohlbehygienischen Mißstände: die materielle und geistige ngelhafte Erziehung, das Wohnungselend, die Arbeits- Alkoholgenuß — sie bekämpfen heißt auch die ekämpfen, die Zahl der sich zur Unzucht wahllos nd damit die Geschlechtskrankheiten mindern.

(Fortsetzung folgt.)

Den Gerichten erstattete Obergutachten über Unfälle.

Mitgeteilt von Dr. jur. **W. Brandis,** Berlin-Gr.-Lichterfelde
Parteivertreter vor dem Reichs-Versicherungsamte.

Beurteilung einer Fingerverletzung.

Obergutachten des Geh. Sanitätsrats Prof. Dr. **Thiem** und des Dr. **C. Schmidt,** Spezialärzte für Chirurgie und Gynäkologie in Cottbus.

G. hatte sich am 18. Oktober 1898 eine Verletzung der linken Hand durch eine Schnitzelschnecke zugezogen.

Nach dem Gutachten des Herrn Dr. G. vom 13. Januar 1899, welches der gewährten Rente von 15 % zu Grunde lag, war die Beugesehne des Zeigefingers verletzt, sodaß dieser nicht selbsttätig gebeugt werden konnte; die nach der Verletzung zurückgebliebenen Narben waren schmerzhaft. In der Nähe des Daumengrundgelenkes ließ sich auch eine leichte Gefühlsstörung nachweisen.

Jetzt klagt G. darüber, daß er den Zeigefinger noch nicht ordentlich beugen könne und dadurch bei der Arbeit gestört sei.

Untersuchungsbefund. Vom Grundgelenk des linken Zeigefingers zieht schräg in der Hohlhand zur Schwimmfalte des Daumens eine 4 cm lange, derbe, schmale Narbe, welche sich beim Strecken der Finger ein wenig spannt. Sonst finden sich am Zeigefinger noch mehrere kleine, aber ganz unbedeutende, verschiebliche Narben. An keiner Narbe läßt sich eine besondere Empfindlichkeit feststellen. Die Beugesehnen des linken Zeigefingers, welche das Mittel- und Endgelenk beugen, sind durchschnitten und wieder zusammengeheilt, sodaß eine selbsttätige Beugung in diesen Gelenken nicht möglich ist. Passiv kann der Finger ohne Schwierigkeiten gebeugt werden. G. hat sich angewöhnt, beim Faustschluß den Mittelfinger ein wenig über den Zeigerfinger zu schieben und letzteren mit Hilfe des Mittelfingers im End- und Mittelgelenk zu beugen (mitzunehmen). Tut er dies nicht, so ragt der Zeigefinger, welcher nur im Grundgelenk selbsttätig gebeugt werden kann, mit seinem Mittel- nnd Endglied über die geballte Faust wegweiserartig hinaus. Wenn G. in dem Verhandlungstermin vor dem Reichsversicherungsamt den Zeigefinger in die Hohlhand eingeschlagen hat, so hat er dies nur auf die beschriebene Weise mit Hilfe des Mittelfingers tun können.

Die Unfähigkeit, den Zeigefinger im Mittel- und Endgelenk zu beugen, wird dadurch zweifellos bewiesen, daß bei starker elektrischer Reizung der Beugemuskeln sich alle übrigen Finger in allen Gelenken kräftig beugen, während das End- und Mittelglied des Zeigefingers unbeweglich bleibt. Beugt man den Zeigefinger passiv, so schnellt er sofort in die gerade Stellung zurück.

Eine Gefühlsstörung läßt sich an der linken Hand nicht mehr nachweisen.

G. muß sich an die Beweglichkeitsstörung des Zeigefingers ziemlich gut gewöhnt haben, nach den derben Schwielen zu urteilen, welche sich in der linken Hohlhand befinden und fast ebenso stark sind, wie die Schwielen der rechten Hand. Auch die kräftige Muskulatur des linken Armes spricht dafür, daß er diesen bei der Arbeit tüchtig anstrengt.

Der linke Unterarm ist an Umfang ein wenig schwächer als der rechte, während der Oberarmumfang beiderseits gleich ist. Viel Gewicht ist auf die vergleichende Messung aber nicht zu legen, weil G. an der rechten Hand einen chronischen (lupusartigen) Hautausschlag hat, dieser hat insofern die Gebrauchsfähigkeit der rechten Hand etwas beeinträchtigt, als er zu einer Verdickung und leichten Verkrümmung (Beugekontraktur) in den Mittelgelenken der Finger geführt hat.

Endurteil. Von den Unfallsfolgen kommt für die Erwerbsfähigkeit lediglich die mangelhafte Beugefähigkeit des Zeigefingers in Frage. Eine Besserung ist seit der für die Rentenfestsetzung maßgebenden Untersuchung insofern eingetreten, als die Empfindlichkeit der Narben geschwunden, das Hautgefühl regelrecht geworden und eine Gewöhnung an den Zustand des Zeigefingers eingetreten ist. Für gewöhnliche grobe Handarbeiten kann die Störung nicht mehr von Bedeutung sein, sie könnte G. höchstens noch bei feineren Handarbeiten hindern. Die Erwerbseinbuße, welche er augenblicklich haben soll, könnte viel eher durch die Hautkrankheit an der rechten Hand verursacht sein. Jedenfalls erscheint eine Rente von 15 % in diesem Falle doch recht hoch. Vielleicht würde es sich empfehlen, dieselbe auf 7½ ausnahmsweise herunterzusetzen, falls nicht eine völlige Entziehung stattfinden soll.

Das Reichsversicherungsamt hat daraufhin 10 % zugebilligt, den niedrigsten üblichen Satz.

Digitized by Google

Blutvergiftung durch eine Rißwunde am Finger oder durch einen Furunkel im Nacken?

Gutachten des Direktors der chirurgischen Klinik und Poliklinik der Königl. Charité in Berlin, Prof. **Hildebrand,** vom 27. Juni 1906.

Der verletzte Monteur G. hatte sich am 1. oder 3. September 1904 bei der Montage elektrischer Leitungen, als er ein Stück Messingrohr zum Zweck des Isolierens abnehmen wollte, mit Kupferdraht gerissen. Zeugen haben eine blutende Rißwunde von ca. 1—2 cm Länge gesehen. Der Verletzte ist am 17. September 1904 gestorben.

Der Obergutachter sagt:

Aus den Mitteilungen der Zeugen geht hervor, daß G. Anfang September eine kleine, verschieden geschilderte Rißwunde an einem Finger gehabt hat, von der aber weder im Journal des Dr. R. (14. September) noch im Krankenjournal (15. September) des Krankenhauses Moabit, noch im Sektionsprotokoll das geringste erwähnt ist. Es ist daher wohl mit Sicherheit anzunehmen, daß jene Rißwunde zur Zeit der Aufnahme ins Krankenhaus entweder schon geheilt oder so unbeträchtlich war, daß sie deshalb der Beobachtung entging. Jedenfalls geht aber mit Sicherheit hervor, daß am Arm eine weiter fortgeschrittene Entzündung nicht vorhanden war. Ferner stellen die Zeugenaussagen fest, daß G. zur gleichen Zeit am Nacken eine Eiterpustel resp. einen Furunkel gehabt hat, von dem bei der Aufnahme in das Krankenhaus Moabit noch die Reste wahrnehmbar waren.

Wenn es nun nicht im Zweifel ist, daß G. an einer Blutvergiftung gestorben ist, und wenn es ferner keinem Zweifel unterliegen kann, daß von einem akut entzündlichen Eiterungsherd aus eine fernabliegende Eiterung oder eine allgemeine Blutvergiftung entstehen kann durch Verbreitung der Eiterungserreger und der Bakteriengifte auf dem Blut- und Lymphwege, so konkurrieren hier zwei primäre Eiterungsherde als Ausgangspunkt, die Fingerverletzung und die Eiterpustel resp. der Furunkel am Nacken. Beide bestanden zu gleicher Zeit, die Fingerverletzung wurde nur von Laien gesehen, von keinem Arzt konstatiert, der Furunkel wurde nicht nur von einem Zeugen beobachtet, sondern auch von den Aerzten in Moabit. Am Nacken fand sich bei der Aufnahme in das Krankenhaus starke entzündliche Schwellung. Wenn es also auch möglich ist, daß die Blutvergiftung von einer Infektion am Nacken ausging, so spricht die größere Wahrscheinlichkeit für eine solche, weil hier die deutliche Schwellung und Rötung beobachtet wurde. Das widerspricht auch keineswegs der Erfahrung, da Furunkel nicht selten der Ausgangspunkt für Blutvergiftung usw. sind.

Auf Ersuchen des Reichsversicherungsamtes ist dies Gutachten in folgender Weise ergänzt:

Wenn die Rißwunde am Finger die zum Tode führende Blutvergiftung herbeigeführt hätte, so würde mit großer Wahrscheinlichkeit erstens die Wunde nicht geheilt sein, zweitens Schwellung an dem betroffenen Arm sichtbar gewesen sein. Es gibt freilich auch seltene Fälle, wo von einem kleinen Eiterherd aus die Infektionserreger in ein Blutgefäß eintreten und eine Blutvergiftung hervorrufen können, ohne daß die Wunde besonders schlecht aussieht oder eine ausgedehnte Schwellung der Umgebung vorhanden zu sein braucht.

Gewöhnlich erfolgt eine solche Blutvergiftung rasch in wenigen Tagen, besonders wenn die Erscheinungen an Ort und Stelle der Wunde, wie in diesem Falle, geringfügig sind.

Ernst v. Bergmann †.

Am 25. März ist Ernst v. Bergmann in Wiesbaden gestorben. Schon seit mehreren Jahren waren Krankheitserscheinungen aufgetreten, die den Verdacht auf das Bestehen eines stenosierenden Prozesses am Kolon erweckten. Die Anfälle von Ileus, die wiederholt schwere Befürchtungen verursachten, waren aber bisher sämtlich gut überstanden worden. Seit einigen Wochen hielt sich v. Bergmann in Wiesbaden zur Kur auf, wo am 22. ein Anfall von Ileus überraschend eintrat, der am 23. die Anlegung eines Anus praeternaturalis durch seinen früheren Schüler, Prof. Schlange aus Hannover, notwendig machte. Da der Eingriff ohne Erfolg blieb, wurde am 25. die Laparotomie ausgeführt, nach der sich Kräfteverfall einstellte und mittags der Tod erfolgte.

Am 16. Dezember 1906 hatte v. Bergmann seinen 70. Geburtstag gefeiert, der ihm von allen Seiten die schönsten und ehrenvollsten Beweise allgemeiner Verehrung brachte. Ein beredtes Bild von den dankbaren Anerkennungen, die von den verschiedensten Seiten sich an diesem Tage auf v. Bergmann vereinten, gaben die beiden Reden, die von Prof. Heubner und Prof. v. Bergmann bei dem Bankett gehalten wurden und die wir in Nr. 1 1907 unseren Lesern zur Kenntnis brachten. Sein Lebensgang ist bei Gelegenheit seines 70. Geburtstages in Nr. 50 1906 eingehend geschildert worden. Nur wenige Monate noch und ein neues Jubiläum stand v. Bergmann bevor, denn im August wäre es 25 Jahre geworden, daß er an die Spitze der Chirurgischen Klinik der Berliner Universität berufen wurde. v. Bergmann hat es verstanden, auf diesem Lehrstuhl, den vor ihm Dieffenbach und v. Langenbeck eingenommen haben, eine Wirksamkeit zu entfalten, die seinen Ruf über die ganze Welt verbreitete. Es war nicht nur seine Tätigkeit als Operateur, bei der sich künstlerische Begabung mit hoher Besonnenheit und scharfer Kritik vereinigten, es war nicht nur seine Eigenschaft, die wissenschaftlichen Forschungsergebnisse auf die praktische Chirurgie in genialer Weise zu übertragen, nicht allein seine Tätigkeit als Pfadfinder in der Wissenschaft, der neue Wege und Operationsmöglichkeiten erschloß, sondern es war die Zusammenfassung aller dieser hervorragender Eigenschaften in einer wunderbaren Persönlichkeit, die ihn zu einem Führer überall da machte, wo er stand. Er war nicht nur ein Meister in der Kunst, das chirurgische Messer zu führen, sondern auch in der Kunst, mit scharf geschliffenen Worten und hinreißender Rede die Zuhörer in den Bann seines Wesens zu ziehen, mochte er in seiner Eigenschaft als klinischer Lehrer vor seinen Studenten sprechen oder in den ärztlichen Gesellschaften, Vereinen und Kongressen und den vielfachen Gelegenheiten, zu denen sein Auftreten in der Oeffentlichkeit und sein Eintreten für die verschiedensten Interessen Veranlassung bot; denn er war ein Mann, der sich in seinem Wirken nicht auf das Feld seiner klinischen Tätigkeit beschränkte, sondern seine überragende Persönlichkeit und seine hervorragende Begabung in den Dienst der allgemeinen ärztlichen Interessen stellte.

Jetzt trauert der Chirurgenkongreß, der am 3. April in Berlin zusammentritt, um einen seiner hervorragendsten Führer und es betrauern die Aerzte Berlins den Verlust der markantesten ärztlichen Persönlichkeit seit dem Hinscheiden Virchows.

Auf v. Bergmann gilt, wie selten auf einen Menschen, der Ausspruch Hamlets: „Er war ein Mann, nehmt alles nur in allem.“ Und so wird v. Bergmann als der große Chirurg mit dem ritterlichen Wesen und der vornehmen Gesinnung, als die kraftvolle und zielbewußte Persönlichkeit in der Erinnerung aller derer leben, die ihn gekannt haben. Brandenburg.

Digitized by Google

Aerztliche Tagesfragen.

Sanitätsrat Max Salomon (Berlin).

Zum 70. Geburtstage.

m 5. April vollendet Dr. Max Salomon in Berlin sein 70. Lebens-
it J. Ch. Huber (Memmingen), Baas (Worms), Proksch (Wien)
er Jubilar zu den Senioren der deutschen Vertreter medizinischer
graphik, die unabhängig von akademischen Stellungen als freie
seit Jahrzehnten der medizinischen Geschichtsforschung und
ng ihre Arbeit widmen, ohne einen anderen Lohn dafür zu er-
s das Gefühl der Befriedigung, das gerade die Beschäftigung mit
hichte unserer Kunst in hohem Maße gewährt. Salomon hat
nches andere für die Medizin geleistet. Er hat die Augenheil-
ie er besonders zu Anfang seiner Laufbahn emsig pflegte, mit
ichtigen Publikationen bereichert, er hat ein wegen mannigfacher
nerkanntes, sogar ins Italienische übersetztes Lehrbuch der in-
erapie geschrieben; als ausgezeichneter Sprachkenner, der Franzö-
Italienisch wie seine Muttersprache schreibt und spricht, hat er
nde ausländische Werke den deutschen Aerzten in guten Ueber-
zugänglich gemacht, er hat sich um das Seehospizwesen Ver-

rwor-
über
en-
st er
der
in
rn,
lizi-
bei-
Art
igt.
sten
ner
ße,
die
zen
te-
lo-
nd
ls
n-
be

und | lauterster Neigung zurückkehrt, sind seine geschichtlichen Forschungen, und beiläufig bemerkt, es sind auch diejenigen, denen der Jubilar seinen eigentlichen literarischen Ruf verdankt und an die sein Name für alle Zeiten und unvergeßlich in der Literaturgeschichte der deutschen Medizin geknüpft bleiben wird. Seine be-

chichte der Glykosurie von Hippokrates bis zum
s 19. Jahrhunderts" ist ein Meisterwerk historischer
d Darstellung, zu dem alle Spezialforscher auf diesem
heute noch ihre Zuflucht nehmen müssen, ein Werk,
erfasser die mündliche und schriftliche Anerkennung von
ren als dem großen Spezialfachkenner Frerichs eingetragen
gen unseren Jubilar einmal zu einer längeren Unterredung
Vollendet, korrekt und erschöpfend wie diese historische
sind auch Salomons übrige historische Veröffentlichungen,
glivi (1889), die sich durch genaue Feststellung des viel-
besseren Quellen falsch angegebenen Geburtsdatums dieses
thematikers auszeichnet, sowie durch Beigabe einer Reihe
ter, italienisch geschriebener, brieflicher Dokumente, ferner
über Amatus Lusitanus und seine Zeit (1901), die, wie
ukte unseres hochverehrten Jubilars auf gründlicher, um-
nforschung beruhen und von seiner glänzenden schrift-
wandtheit Zeugnis ablegen. Das Schriftstellern liegt
ren im Blute. Denn schon sein Vater, der Arzt Jakob
—1862) genoß seinerzeit als fruchtbarer Schriftsteller
engeren Kreise seiner Schleswigschen Heimat hinaus
Wenn, wie Schreiber dieser Zeilen an anderer Stelle
chung eines bezüglichen Dokuments nachgewiesen hat,
r des Aerztestandes zu großen künstlerischen Leistungen
besonders prädestiniert erscheinen, so muß danach allein
lar zu den hervorragenderen Aerzten gezählt werden
sein eben erwähnter Vater war ein bekannter Arzt
ssen Vetter, der als Generalstabsarzt in der dänischen
ie ein Bruder von Salomons Mutter, der Medizinalrat in
r. Unser Jubilar selbst war übrigens trotz seiner
ngen durchaus kein einseitiger Stubenhocker. Vielmehr
en, als flotter Bruder Studio die Kieler Burschenschaft
ndet und damals schon eine so gute Klinge geschlagen
später oft eine scharfe und spitze Feder als Kritiker
ne anfänglichen Lieblingsfächer waren Chirurgie und Ophthalmologie, worin v. Langenbeck und v. Graefe seine Lehrer und Führer waren. Nach dem Staatsexamen promovierte Salomon 1861 in Kiel, wo schon damals der Doktor erst nach der ärztlichen Approbation gemacht wurde, und dann ging er als Assistent an das Altonaer Stadtkrankenhaus. Hier veröffentlichte er auch seine erste größere, in der „Deutschen Klinik" 1863, Nr. 35—46 erschienene Arbeit über „Zentrallähmungen, ein differential-diagnostischer Versuch" und ließ sich später als Arzt nieder. Seine Beteiligung als freiwilliger Arzt in einem österreichischen Militärlazarett am Feldzuge von 1864 und als ordinierender Arzt mehrerer Militärlazarette im Jahre 1866 erwarb ihm 1868 sogar den Rang eines Premier-Leutnants. 1870 ließ sich Salomon als Arzt und Augenarzt in Hamburg nieder, 1874 siedelte er in unsere Hauptstadt über. Dies in kurzen Zügen die Lebensgeschichte unseres Jubilars, der auch im Ruf steht, ein Virtuos der Geige zu sein und bei verschiedenen Gelegenheiten kollegiale Kreise durch einige anmutige Festcarmina erfreut zu haben. Es ist ein besonderes Herzensbedürfnis, das den Schreiber dieser Zeilen gedrängt hat, unseren hochverehrten Jubilar, dessen schlichtem bescheidenen Sinn aller Personenkultus widerstrebt, aus Anlaß seines bevorstehenden Ehrentages mit den vorstehenden Zeilen der Oeffentlichkeit sozusagen preiszugeben. Gerade er als Historiker muß und mag sich das diesmal gefallen lassen. Denn wenn auch der überwiegende Teil der Aerzte gegenwärtig leider nur zu leicht und zu schnell geneigt ist, die Verdienste unserer Alten zu vergessen oder gar zu ignorieren, — wer die Geschichte seiner Kunst liebt, darf in diesen Fehler nicht verfallen. Er hat die Pietätspflicht, nicht bloß die Praktikerexzellenzen an ihren Ehrentagen zu feiern, sondern auch der Literaturgrößen bei solchen Anlässen nicht zu vergessen; zu ihnen gehört anerkanntermaßen unser Jubilar. Möge ihm, der heute körperlich frisch und geistig ungealtert dasteht, die Zeit, wo in den Tafeln der Geschichte der völlige Abschluß seines Lebenswerkes zu verzeichnen und die Summe zu ziehen sein wird, noch lange, lange fern bleiben. Q. F. F. Q. S. Pagel.

Impfdebatte im englischen Unterhaus.

Wie das British medical Journal (23. Februar 1907, S. 457) berichtet, fand Mitte Februar im House of Commons eine lebhafte Diskussion über die Impffrage statt. Im Jahre 1898 wurden von der Royal Commission die „Vaccination Acts" aufgestellt, Gesetzesbestimmungen über das Impfen mit Zusatz von einigen Strafklauseln. Es war nun der Antrag gestellt worden, dieso letzteren Paragraphen abzuschaffen und bei dieser Gelegenheit hielt Mr. Lupton eine Rede, die von impfgegnerischen Extravaganzen strotzte. So frug er zum Beispiel: Sind Moses, David, Alexander, Cäsar, Demosthenes, Cicero, Nelson, Napoleon usw. auch geimpft worden? Für ihn ist das Impfen „die Eröffnung einer Vene, ein Schnitt durch die Haut, in welchen man Eiter von einer kranken Kuh bringt".

Die offenkundige Neigung des Präsidenten, Mr. John Burns, die Umgehung des Impfens möglichst zu erleichtern, gab Mr. Cave die Gelegenheit eine sorgfältig ausgearbeitete Verteidigung der Impfung vor dem Hause abzulegen.

Ihm erwiderte in mäßig gehaltenem und loyalem Ton Sir William Collins, eines der Mitglieder der Impfkommission, der Vertreter der Minderheit, die im Jahre 1898 den Impfzwang bekämpfte. Er stellte in Aussicht, daß, wenn das jetzige Gesetz Zusätze erhalten sollte, die die Verweigerung des Impfens erleichtern, er und seine Freunde für vollständige Aufhebung jeden Zwanges eintreten werden.

Er wurde hierin unterstützt von Walter Foxter durch die Behauptung, daß die Agitation gegen das Impfgesetz nie einen so hohen Grad erreicht hätte, wenn diejenigen, die gewissenshalber die Impfung ablehnten, nicht so häufig durch die Behörden gemaßregelt und verfolgt worden wären.

Die Ausnahmeklausel von 1898 verlangt nämlich, daß der Vater, der die Impfung seiner Kinder verweigert, vor dem Gerichtshof seinen Gewissensstandpunkt in stichhaltiger Weise erkläre, worauf ihm ein Zertifikat ausgestellt wird, das seine Kinder vom Impfen befreit.

Nun haben in vielen Fällen die Behörden die Gründe als nicht stichhaltig genug angesehen und die Applikanten abgewiesen respektive zu Strafen, sogar zu Gefängnis verurteilt. Zweifellos waren diese Behörden vom Nutzen der Impfung ganz überzeugt, durch ihr Verhalten aber lieferten sie der Impfgegnerliga willkommene Waffen in die Hände. Besonders weil es auf der anderen Seite Behörden gab, die in Ausstellung von Zertifikaten sehr liberal waren und denen es nicht auf eine gründliche Prüfung der Einwände ankam.

Wenn nun diese Laxheit als Gesetz eingeführt werden sollte, in der Art, daß Jedermann einfach ein Formular zu unterschreiben brauchte, das bekundet, er sei prinzipieller Impfgegner, so bliebe es nicht aus, daß die Liga mit ihrer ausgebildeten Organisation sich solcher Formulare bemächtigen, sie in die Häuser tragen und die Leute veranlassen würde zu unterschreiben, was dann tatsächlich den Impfzwang aufheben und ihn zu einem Nichtimpfzwang umwandeln würde.

Digitized by Google

Die Folge wäre, daß bei einer Pockenepidemie eine wahre Flut früherer Impfgegner sich zu den Impfbeamten drängen würde, mit ihren unheilvollen Konsequenzen: rapides Ansteigen der Morbidität und der Mortalität.

Entweder glaubt das Parlament an das Impfen oder nicht. Wenn das letztere, dann sollte es vernünftigerweise das ganze System des Impfzwanges aufheben. Vom Standpunkt des reinen Epidemiologen wäre das ein interessantes Experiment, vom humanitären Standpunkt aus würde es gleichbedeutend sein mit einer gewaltigen durch Fährlässigkeit zu Stande gekommenen Kindertötung. Allerdings würde das Parlament damit zeigen, daß es alle Lehren der Royal Commission in den Wind geschlagen hätte und auf die Meinungen von Lord Herschell, des früheren Kanzlers von England, der sieben Jahre lang der Royal Commission präsidierte und in dieser Zeit sich viel mit dieser Frage beschäftigte, nichts gäbe, nachdem es nicht ein Tausendstel der Zeit und Mühe, die dieser darauf verwandt hat, dieser wichtigen Frage gewidmet hätte. Daran wird nichts geändert durch die Aeußerung des Parlamentssekretärs Dr. Macnamara, „daß die Vakzination eine der umstrittensten Fragen der Angelegenheiten der öffentlichen Geschäfte sei". In bezug auf den Impfzwang ist es zuzugeben, daß die Möglichkeit der Meinungsverschiedenheiten besteht, wie sie besteht in bezug auf die menschliche Freiheit und die Rechte des Staates. Aber hinsichtlich der Frage, ob Vakzination selbst nützlich sei gegen Pocken, gibt es kaum wissenschaftliche Punkte, die einer geringeren Kontroverse unterliegen.

Glaubt aber das Parlament an Vakzination, so ist seine Haltung nicht weniger absurd. Kein Mensch glaubt an Vakzination, der nicht auch an Revakzination glaubt, sie stehen und fallen beide miteinander. Ein System, das Vakzination einführt, aber Revakzination vernachlässigt, ist ein Unding. Die Gesetzgebung sollte einfach den Grad der Verpflichtung zur Vakzination bestimmen und diesen auch gelten lassen für die Revakzination. Sie sollte auch festlegen, welche Fälle von Vakzination und Revakzination auszunehmen seien.

Sie sollte ferner bestimmen, ob die Impfbeamten ausschließlich für diesen Zweck da seien, oder ob sie auch sonst praktizieren dürfen, ob sie lokal oder durch die Regierung zu ernennen seien; ob die Privatärzte berechtigt seien, für den Staat zu impfen und durch ihn bezahlt werden und ob die Bestimmungen lokal oder zentral verfügt werden.

Wenn das Impfen freigegeben würde, so sollte die Regierung erwägen, welche Mittel zu ergreifen seien, um einer Epidemie vorzubeugen, und welche Gelegenheiten zur Impfung solcher Kinder gegeben werde, deren Eltern nur so lange Impfgegner sind, als keine Pocken existieren.

Es wäre zu wünschen, daß John Burns ein Gesetz zustande brächte, das sowohl die Kosten der Vakzination herabsetzen, als ihre Wirkung verbessern und sowohl dem ärztlichen Stande als der Oeffentlichkeit Genüge leisten würde. Gisler.

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. **E. Abderhalden**, Berlin.

Uebersichtsreferat.

Uebersicht der im Laufe des Jahres 1906 bekannt gewordenen therapeutischen Neuheiten, einschließlich der Spezialitäten und Geheimmittel

von Prof. Dr. **S. Rabow**, Lausanne.

(Fortsetzung aus Nr. 12.)[1])

Linosankapseln enthalten Ol. Santali ostind., Ol. Juniperi und Ol. Lini. Bei Gonorrhoe und Zystitis mehrere Kapseln zu nehmen. Fabrikant: Dr. Hannach & Bloch in Berlin SW.

Liquor Ferri compositus = Cascoferrin.

Liquor Ferro-Mangani peptonati = Blutan.

Lithosan nennt sich ein flüssiges Gallensteinmittel, dessen Zusammensetzung nicht bekannt gegeben wird. Dasselbe besteht nach Dr. Goliner im wesentlichen aus Alkalien (Natrium bicarbon., Lithiumcarbon.), ferner aus Tinct. Rhei aquosa, Glyzerin usw. Unter Einhaltung einer strengen Diät soll nach jeder Mahlzeit 1 Eßlöffel voll genommen werden. Goliner[2]) hat mit dem Mittel in mehreren Fällen von Cholelithiasis günstige Resultate erzielt.[3])

Fabrikant: Bönigks Chem. Fabrik, Ernst Wulkow, Berlin, Skalitzerstr. 125.

Lithosanol. Bauers Lithosanol besteht angeblich aus:

Fünffingerkraut	40,0	Extr. Kava-Kava	15,0
Bockbart	20,0	Kochsalz	10,0
Wachholder	5,0	Salizylsäure	2,0
Kamille (japan.)	5,0	Pfefferminzöl	0,5
Sternanis	3,0	Angelikaöl	0,5
Condurango-Extrakt	10,0	Franz. Kognak	20,0
Extr. Colae	15,0	Extr. Chinae	10,0
Herb. Borellae	15,0	Lithium citric.	9,0

Dieses Mittel verspricht die schmerzlose Beseitigung der Gallen- und Nierensteine. Es wird die (2 l Flüssigkeit enthaltende) Originalflasche für 12 Mk. abgegeben. Fabrikant: Chem.-pharm. Laboratorium Bauer, Kötzschenbroda bei Dresden.

Lysargin (Argentum colloidale) ist kolloidales, wasserlösliches Silber, welches nach einem von Prof. Paal angegeben Verfahren mittels gewisser Eiweißspaltprodukte (Protalbin- und Lysalbinsäure) dargestellt wird. Dasselbe bildet metallisch stahlblau glänzende Lamellen, die sich in warmem Wasser leicht lösen. Die Lösungen sind luft- und lichtbeständig und wirken weder auf die Haut, noch auf die Schleimhäute reizend. Lysargin soll (nach Angabe der darstellenden Fabrik) intravenös injiziert, eine energische Leukozytose hervorrufen. Es kann in der Chirurgie als unschädliches Desinfiziens in Form von 1%igen Lösungen, auf Flächenwunden auch als Streupulver (3%ige Milchzuckerverreibung), oder Tabletten zu 0,05 zum Einlegen in Höhlenwunden Verwendung finden. Für gynäkologische, dermatologische und augenärztliche Zwecke eignen sich 1—2%ige Salben, Pasten und Stäbchen. Als Mundspülwasser, Gurgelwasser und zu Umschlägen genügen Lösungen von 1—5 : 10000. Bei septisch und pyämisch-infektiösen Krankheiten geschieht die Darreichung entweder perkutan (Salben bis zu 15%ig; 2—3 g, Kinder 1 g) pro dosi, (2—12 g, Kinder 4 g) pro die oder intravenös (5—15 ccm einer 1—2%igen, oder 3—9 ccm einer 5%igen Lösung). Fabrikant: Kalle & Co., Akt.-Ges., Biebrich a. Rh.

Magolan (Kalziumhydrooxydiaminphosphat). Diese neue organische Phosphorverbindung wird von Nachmann[1]) u. A. für die Behandlung des Diabetes mellitus empfohlen. Es sollen (einen Monat hindurch) dreimal täglich zwei Pillen zu 0,20 gegeben werden. Fabrikant: Chem. Laboratorium Apotheker O. Braemer, Berlin SW. 11.

Melioform. Dieses neu empfohlene Desinfektionsmittel enthält nach Jacobson neben 25% Formalin noch 15% essigsaure Tonerde und einige andere indifferente, die Haltbarkeit der Lösung garantierende Stoffe. Dasselbe ist eine rubinrote, sehr durchsichtige Flüssigkeit, die von Laufer[2]) zur Hände- und Wunddesinfektion, bei Angina usw. angewendet wurde. Zum Gebrauche wird Melioform mit der 250fachen Menge Wasser (4 : 1000) verdünnt. Für die Desinfektion der Hände 0,5 : 100,0. Nach Versuchen von Galli-Valerio[3]) ist Melioform kein sehr aktives Antiseptikum. Fabrikant: Lüthi & Buhtz, Berlin SW.

Mergal ist cholsaures Quecksilberoxyd $(C_{24}H_{39}O_5)_2Hg$. Dasselbe stellt ein gelblich weißes, in Wasser unlösliches, in verdünnten Alkalien sowie in Kochsalzlösung leicht lösliches Pulver dar mit 23,3% Hg-Gehalt. In den Handel kommt das Präparat in Kapseln, welche je Hydrarg. cholicum oxydat. 0,05 mit Albumin. tannic. 0,1 enthalten. Der Tannineiweißzusatz soll das Präparat bekömmlicher machen und die Aufnahme größerer Dosen gestatten. Mergal ist neuerdings von S. Boß in Straßburg i. Els.[4]) als internes Mittel bei den verschiedenen Formen der Syphilis mit gutem Erfolge angewendet worden. Die Dosis betrug in den ersten fünf Tagen 0,15 (= 3 Kapseln) pro die, vom sechsten Tage ab 0,3 g = 6 Kapseln, in schweren Fällen auch 0,4—0,5 pro die. Mergal gestattet eine diskrete Behandlung. Während derselben soll der Urin wiederholt untersucht werden. Die Kapseln dürfen nur nach dem Essen genommen werden. Fabrikant: J. D. Riedel, Akt.-Ges., Berlin N. 39.

Menthymin ist die neuere Bezeichnung für das gegen Keuchhusten und Asthma empfohlene Menthussin. Dasselbe besteht aus Extract. Thymi sacch. 150,0, Extract. Menth. sacch. 50,0, Sirupi balsami Tolut. 50,0. Mehrmals täglich ein Teelöffel voll zu nehmen. Fabrikant: Sicco, G. m. b. H., Berlin W. 35.

[1]) Vergl. Chem.-Ztg. 1907, S. 203.
[2]) Reichs-Med.-Anzeiger 1906, Nr. 23.
[3]) Nach den Untersuchungen von Dr. J. Kochs (Apoth.-Ztg. 1906, Nr. 38) scheint Lithosan hauptsächlich aus wässeriger Rhabarbertinktur, Glyzerin, Pfefferminzwasser, sowie den wässerigen beziehungsweise alkoholischen Auszügen von Chelidonium und Valeriana, möglicherweise auch noch von andern, nicht narkotischen Stoffen zu bestehen.

[1]) Aerztl. Rundschau 1906, Nr. 18.
[2]) Korr. f. Schw. Ä. 1906, Nr. 1.
[3]) Therap. Monatshefte. 1906, Heft 6.
[4]) S. Boß, Med. Klinik. 1906, Nr. 30.

Digitized by Google

Migraenol, eine hellbraune, angenehm riechende Flüssigelche in kleinen, in Holzbüchsen verpackten Fläschchen mit nartig ausgezogenem Glasstopfen zum äußerlichen Gebrauche f- und Zahnschmerzstiller angepriesen wird. Dasselbe beaus einer 10%igen Auflösung von Menthol in Essigäther, Spiritus Dzondii, sowie etwas Kampfer und ätherische gesetzt sind. (Preis für 1 Glas 2 Mk,, Nachfüllung 1 Mk.). t: Fabrik chem. Präparate L. Stottmeister, Leipzig-.

Igrophen ist eine Verbindung von Lezithin mit Chinin. hat sich nach Beobachtungen, welche Dr. Hollstein[2]) und Anderen gemacht, als ein wirksames Mittel bei Kopfn der verschiedensten Art (bei anämischen, neurastheniysterischen Kranken, infektiösem Kopfschmerz usw.) be-Hollstein gab das etwas bitter schmeckende Migrophen von 0,25—0,5 g und ließ bei ausbleibender Wirkung noch 25 g in Pulver- oder Tablettenform nehmen.

glitzol. Dieses als Schweißmittel angebotene Präparat, em Formaldehyd an einen aus bituminösen Schiefern ge-Körper gebunden sein soll (Klug), ist nach neueren ungen[3]) eine mit ätherischen Oelen parfümierte und mit Mengen eines ichthyolartigen Stoffes versetzte, etwa sung von Formaldehyd in denaturiertem Spiritus. Fabrimische Werke Mügeln bei Dresden.

racithin. Das bereits im Vorjahr gegen (auf Nervenberuhende) Impotentia virilis von verschiedenen Autoren Mittel hat auch neuerdings häufige und dem Anscheine greiche Anwendung gefunden.[4]) Muiracithin besteht aus ct. fluid. Muirac Puamae (von Acanthea virilis, einer in einheimischen Acanthacee) und Lezithin. Muira Puama es Brasilier „Potenzholz") enthält kristallinische Stoffe die auf den lumbalen Teil des Rückenmarks eine beeizwirkung ausüben sollen. Das Muiracithin wird in Dosis von 3—8 Pillen genommen und kommt in Gläsern ragées in den Handel. Fabrikant: Handelsgesellris, Zahn & Co. in Berlin C.

enheil-Zigarren. Dieses gegen alle möglichen nerven (Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen usw.) angepriesene Ebeling) wird von der Firma Siegmund Lewin in NO., dargestellt. Wenn überhaupt eine Wirkung den sollte, so dürfte dieselbe nur auf einem minimalen Brom beruhen (Kochs).[5]) Nach dem Bericht von nik[12]) enthielt bei der Untersuchung jede Zigarre im 4 g durchschnittlich 0,0191 g Brom; davon gingen (je 0,0026 g) in den Rauch über.

spirin. Methylenzitronensäureester der Salizylsäure eißes, säuerlich schmeckendes, in Wasser unlösliches mit einem Gehalt von 62% Salizylsäure. Dasselbe von den störenden Nebenwirkungen der salizylsauren eren Ersatz es bei Influenza, Rheumatismus usw. ird. Dosis 1,0 g mehrmals täglich in Pulverform. Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in

enal heißen Lösungen von Novokain und Adrenalin nmen in verschiedener Stärke in zugeschmolzenen rauchsfertig zur Anästhesie (besonders für zahnärztin den Handel. 0,25%iges Novorenal enthält 0,0125 g g physiologische Kochsalzlösung und 0,00001625 rochloric. 0,50%iges Novorenal enthält die doppelte in und Adrenalin des vorigen und 1%iges, 2%iges, rechend mehr. Fabrikant: C. Fr. Hausmann, Akhaft in St. Gallen.

.-R. (für Magenkranke und Rekonvaleszenten) unter-von der schon länger bekannten v. Meringschen Odda (K) durch größeren Gehalt an Eiweiß und kant: Deutsche Nährmittel-Werke, Strehlen

(Fortsetzung folgt.)

nik, D. med. Woch. 1906, Nr. 52 und Kochs, Apoth.-5.
Monatshefte 1906, Nr. 10.
nik, D. med. Woch. 1906, Heft 43.
Igls, Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 24; L. Steinsberg, r. 5; Wright, Ztschr. Urologie 1906; Hirsch, Allg. 1906, Nr. 21; Prof. Posner, Therapia 1906, Nr. 11. Woch. 1906, Nr. 52 und Kochs Apoth.-Ztg. 1906, Nr. 86.

Sammelreferate.

Ueber Aggressine.

Sammelreferat von **Franz Blumenthal,** Straßburg.

In einer großen Reihe von Arbeiten haben Bail und seine Schüler zu beweisen gesucht, daß in der bakteriellen Infektion bei dem Kampfe zwischen Bakterien und Organismen von den Bakterien Stoffe gebildet werden, die eigentlich erst die Vermehrung der Mikroorganismen im Tierkörper ermöglichen.

Diese hypothetischen Stoffe, die sich hauptsächlich in den Exsudaten und Oedemen der erkrankten Tiere finden, nennen sie Aggressine. Charakteristisch für dieselben ist die Fähigkeit, untertödliche Dosen von Bakterien in tödliche zu verwandeln, überhaupt das Bild der Infektion schwerer zu machen, als es der Virulenz und der eingeführten Bakterienmenge entspricht. Diese Fähigkeit beruht nach Bail auf der Eigenschaft der Aggressine, die Leukozyten fernzuhalten. Ferner ist es möglich, mit Aggressinen Tiere gegen Ganzparasiten zu immunisieren, gegen die eine Immunisierung bisher nicht gelungen ist. Auch läßt sich nachweisen, daß die mit Aggressine erzielte Immunität gegen Typhusbazillen und Choleravibrionen von der bakteriolytischen unterschieden werden kann.

Nach Wassermann und Citron kommen nun diese Eigenschaften nicht nur den tierischen Exsudaten zu, sondern auch Extrakten von Bakterien in destilliertem Wasser, Serum usw. Sie glauben, daß die aggressinartige Wirkung der Exsudate und Extrakte auf den Leibessubstanzen beruht. Auch die immunisierende Wirkung der „künstlichen" Aggressine (Bakterienextrakte) setzen sie derjenigen der natürlichen Exsudate gleich. So gelang es Citron (5) mit keimfreiem Exsudat (Aggressin) von an Schweineseuche und Hogcholera gestorbenen Tieren, gegen sicher tödliche Dosen zu immunisieren. Dasselbe gelang ihm aber auch mit Bakterienextrakten in destilliertem Wasser. Auch das Serum so vorbehandelter Tiere schützt andere Tiere gegen die Infektion in derselben Weise wie Antiaggressinserum.

Andrerseits gibt Citron zu, daß Unterschiede zwischen der Wirkung künstlicher und natürlicher Aggressine existieren, bestreitet aber, daß dieselben prinzipieller Art sind und hält sie nur für quantitativ. Für die Identität der künstlichen mit den natürlichen Aggressinen führt er an, daß dieselben gleichmäßig imstande sind, Komplement zu binden, und gerade auf diese Eigenschaft führt Citron die infektionserhöhende Wirkung der Aggresine zurück.

Dörr (10) konnte ferner zeigen, daß die infektionsbefördernde Wirkung der Aggressine durchaus nicht spezifisch ist. Ebenso wirken abgetötete Bakterien, subletale Giftdosen, subletale Dosen einer anderen Bakterienart. Eine besondere Schwierigkeit zur Beurteilung von Aggressinversuchen besteht darin, daß auch bei ganz gleichen Tieren die tödliche Dosis der Halbparasiten (Typhusbazillen; Choleravibrionen usw.) schwankt. Eine besondere Aggressinimmunität konnte Dörr nicht nachweisen, ebenso sieht er die im Exsudat vorhandenen wirksamen Stoffe als variable Mengen getöteter, durch spezifische Präzipitine nachweisbarer Bakteriensubstanzen an.

Auch Ballner (9), der mit Bacillus pneumoniae Friedländer arbeitete, berichtet, daß die infektionsbefördernde Wirkung der Exsudate, die er fand, auf einer Häufung von Schädlichkeiten (Bazillen und giftige Exsudate) zurückzuführen ist und daß es sich nicht um eine spezifische Wirkung handelt. Bei den Immunisierungsversuchen mit aggressinhaltigen Exsudaten waren die Tierverluste außerordentlich hohe. Einzelne Tiere, die die Immunisierung überstanden, erwiesen sich als geschützt gegen nachfolgende virulente Infektion, ein Resultat, das auch mit anderen Immunisierungsmethoden hin und wieder erreicht werden kann.

Erben (7) berichtet über günstigere Resultate. Er fand, daß Exsudate von Tieren, die mit Kapselbazillen infiziert sind, subletale Dosen von Kapselbazillen zu letalen machen und das Bild der Infektion, wenn letale Dosen verwendet werden, zu einem schwereren wird. Ferner gelang es ihm mit Aggressinen, gegen Kulturbazillen zu immunisieren, aber niemals gegen bazillenhaltiges Exsudat, ebensowenig gegen Kulturbazillen, denen Aggressin zugesetzt ist. Bakterizide und agglutinierende Wirkung hat das Serum der Immuntiere nicht. Rhinoskleromaggressin wirkt auch auf Pneumobazillen und umgekehrt, doch ist die Wirkung nicht so stark, wie auf die Bazillenart, durch die das Exsudat erzeugt wurde.

Digitized by Google

Huntemüller (8) prüfte Immunisierungsversuche nach, die Weil mit Hühnercholera angestellt hat. Er erhielt keine Virulenzsteigerung durch die nach der Bailschen Methode hergestellten Exsudate. Er führt dies darauf zurück, daß er mit Meerschweinchenexsudat arbeitete, während Weil Kaninchenexsudat verwendete. Es gelang ihm, mit Hühnercholeraexsudat Kaninchen zu immunisieren, auch konnte er bestätigen, daß im immunen Tiere sich Bakterien monatelang virulent erhalten können. Mit Exsudat, das durch Filtration keimfrei gemacht wurde, gelang es nicht, Tiere zu immunisieren. Dagegen gelang dies mit Bakterienaufschwemmungen, die bei 44° abgetötet wurden.

Mit keimfrei gemachten Exsudaten (Aggressinen) pestkranker Tiere konnten Hueppe und Kikuchi (3) die verschiedenen Laboratoriumstiere gegen sicher tödliche Dosen von Pestbazillen schützen. Besonders leicht gelingt dies beim Kaninchen. Schon eine einmalige Injektion von 0,5—0,75 ccm Aggressin schützt ein Kaninchen gegen die sicher tödliche Dosis Pestbazillen. Zur Immunisierung von Meerschweinchen und Mäusen ist eine zweimalige Schutzimpfung notwendig.

Bandi (4) weist demgegenüber darauf hin, daß er schon im Jahre 1899 mitgeteilt habe, es sei ihm gelungen, mit dem Exsudate pestinfizierter Tiere zu immunisieren.

Um zu beweisen, daß es sich bei den Aggressinen nicht um bisher bekannte aus den Bakterienleibern stammende Stoffe handelt, sondern um eine bisher nicht bekannte Eigenschaft der Bakterien, immunisieren Bail und Weil (1) Tiere mit aggressinhaltigen Exsudaten gegen echte Parasiten, Hühnercholera, Milzbrand. Eine Immunisierung mit Bakterienextrakten gelingt gegen diese Mikroorganismen nicht. Ferner läßt sich sowohl im Tierkörper als auch im Reagenzglas zeigen, daß die Antiaggressine bei denjenigen Mikroorganismen, gegen die eine bakterizide Immunität existiert, von den bakteriolytischen Stoffen verschieden sind, denn nach Zusatz von Bakterienextrakten zum Immunserum tritt Bakteriolyse nicht mehr ein, nach Zusatz von Aggressinexsudat dagegen findet keine Behinderung statt.

Auch Erfahrungen, die Weil (6) bei der Immunisierung mit Schweineseuchen machte, sprechen für die Annahme, daß es sich bei den Aggressinen um spezifische Sekretionsprodukte der Bakterien handelt. Er zeigte nämlich, daß sich gegen Schweineseuche mit von Schweinen gewonnenem Aggressin eine starke Immunität erzeugen läßt, mit Aggressin, das von Kaninchen stammt, dagegen in viel weniger sicherer Weise.

Da die Zahl der Bakterien im Kaninchenbrusthöhlenexsudat eine bedeutend höhere ist, als im subkutanen Schweineödem, so wäre nicht einzusehen, warum das vom Schweine stammende Aggressin besser immunisieren sollte, als das Kaninchenaggressin, wenn es sich um einfache Bakterienleibessubstanzen handelt.

In einer zusammenfassenden Arbeit gehen Bail und Weil (2) noch einmal auf die Angriffe von Wassermann und Citron ein. Die Arbeit, die meist polemischer Natur ist, enthält eine große Menge Einzelheiten, die im Original nachgesehen werden müssen. Von experimentellen Mitteilungen sind besonders Versuche interessant, die sie ausgeführt haben, um zu beweisen, daß die Wirkung aggressiver Flüssigkeiten nicht auf der Bindung bakterizider Stoffe beruhen kann. So konnten sie zeigen, daß im sterbenden septikämischen Tiere noch ebensoviel Komplement vorhanden ist, wie im normalen Tiere. Auch in den Aggressinexsudaten ist häufig Komplement nachweisbar. Ferner konnten sie zeigen, daß Aggressinexsudate die bakterizide Wirkung normaler Seren gegenüber Choleravibrionen nicht aufheben, sondern häufig sogar verstärken.

Literatur: 1. O. Bail und E. Weil, **Bakterienaggressivität und Bakterienextrakte.** (Zbl. f. Bakt., Orig. I, Bd. 42, H. 1—6.) — 2. O. Bail und E. Weil, **Unterschiede zwischen aggressiven Exsudaten und Bakterienextrakten.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 40, H. 3.) — 3. F. Hueppe und J. Kikuchi, **Ueber eine neue sichere und gefahrlose Immunisierung bei Pest.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 39, H. 5.) — 4. J. Bandi, **Ueber eine Prioritätsfrage in bezug auf Aggressine und aggressinische Vakzine.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 42, H. 5.) — 5. J. Citron, **Ueber natürliche und künstliche Aggressine.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 41, H. 2.) — 6. E. Weil, **Ueber Aggressinimmunität bei Schweinen gegen Schweineseuche.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 41, H. 1.) — 7. Franz Erben, **Ueber aktive Immunisierung gegen Rhinosklerom und Pneumobazillen.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 41, H. 3.) — 8. O. Huntemüller, **Immunisierung gegen Hühnercholera mit aggressiven und Bakterienaufschwemmungen.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 42, H. 2.) — 9. F. Ballner, **Untersuchung über die Aggressinwirkung des Bacillus pneumoniae Friedländer.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 42, H. 3.) — 10. R. Dörr, **Ueber infektionsbefördernde Wirkung steriler Exsudate.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 41, H. 5.)

Leukozyten und Immunität.

Sammelreferat von Dr. **Franz Blumenthal,** Straßburg.

Lambotte und Stiennon (1) stellen eine Reihe von Versuchen an, um die Ansicht der Metschnikoffschen Schule, daß das Alexin aus den Leukozyten stammt, zu widerlegen. Zuerst weisen sie den Einwand Metschnikoffs, daß der Uebertritt in die Blutflüssigkeit in einer Reihe von Versuchen durch Phagolyse eingetreten ist, zurück. Ein Zerfall von Leukozyten und damit Austritt von wirksamen Substanzen findet nicht statt, denn die Leukozyten sind sehr widerstandsfähige Gebilde, die zum Beispiel mehrmaliges Zentrifugieren und Auswaschen in physiologischer Kochsalzlösung glatt ertragen. Auch Temperaturveränderungen haben keinen dauernden schädigenden Einfluß. Lambotte und Stiennon konnten nun stets in der Blutflüssigkeit und in der Pleuraexsudatflüssigkeit Alexin nachweisen, niemals in lebenden Leukozyten oder in nach Buchnerscher Methode dargestellten Leukozytenextrakten. Sie erhielten die gleichen Resultate, ob sie mikrozytenreiche Exsudate auf Choleravibrionen oder makrozytenreiche Exsudate auf Blutkörperchen einwirken ließen. Eine Mikrozytase oder Makrozytase konnten sie demnach in den Leukozyten nicht nachweisen. Dagegen fanden sie, daß Pleuraexsudatplasma nach Zufügen von Alexin fast ebenso stark auf Choleravibrionen einwirkt wie Immunserum. Dieselbe Eigenschaft haben auch Leukozytenextrakte. Die Leukozyten enthalten demnach Ambozeptoren, die ins Plasma übergehen. In allen ihren Versuchen konnten Lambotte und Stiennon eine lebhafte Phagozytose und ein Zugrundegehen der lebenden Choleravibrionen in den Phagozyten beobachten. Sie schreiben dies Zugrundegehen aber nicht der Wirkung von Alexinen, sondern anderen nicht näher bekannten Stoffen zu.

Petterson (2) unterscheidet zwei verschiedene Typen der Immunität. Der eine beruht auf den bakteriolytischen Stoffen des Serums (natürliche und künstliche Immunität des Meerschweinchens gegen Typhus und Cholera), der andre auf bakteriziden Stoffen der Leukozyten (natürliche und künstliche Immunität des Hundes und der Katze gegen Milzbrand, Immunität des Meerschweinchens gegen einige Proteusarten). Eine Immunität, bei der beide Faktoren gleichzeitig eine Rolle spielen, ist vorläufig nicht bekannt. So üben die Leukozyten des Meerschweinchens keinerlei Wirkung auf Typhusbazillen aus. Andrerseits wird beim Milzbrand weder durch Zusatz von Serum noch von Organbrei die Wirksamkeit der Hundeleukozyten wesentlich vermehrt. Sind beide Arten von Schutzstoffen im selben Tiere vorhanden, so können sie sich sogar gegenseitig hemmen. So wirkt z. B. eine Mischung von Kaninchenserum und Leukozytenextrakt nicht so stark auf Proteus ein, wie jedes allein. Auch ist es durchaus nicht nötig, daß ein vorhandener bakterizider Schutzkörper für die Immunität des Tieres eine Rolle spielt. So enthält Hundeserum gegen Proteus wirksame Ambozeptoren, die aber niemals wirken können, da regelmäßig das Komplement fehlt. Im selben Sinne sprechen Versuche von gegen Milzbrand immunisierten weißen Ratten; diese haben in erheblichen Maße bakterizid auf Milzbrandbazillen wirkendes Serum. Durch Zusatz von Organen der Ratte wird, die bakterizide Wirkung sowohl des eigenen Serums als auch aktivierten Katzenserums aufgehoben. Ferner sind beim milzbrandimmunem Hunde die normal im Serum vorkommenden Immunkörper nicht vermehrt. Es sind demnach bei der Immunisierung die Ambozeptoren nicht verbraucht worden, da ihre Regeneration mit einer Ueberproduktion hätte einhergehen müssen.

Die Leukozytenschutzstoffe sind mit den Komplementen des Serums nicht identisch. Man findet sie nie im flüssigen Teile des Blutes. Ferner sind sie viel hitzebeständiger als die Serumalexine, da $^1/_2$stündiges Erhitzen auf 80° die Wirksamkeit der Leukozytenextrakte nicht zerstört.

In einer weiteren Arbeit untersucht Petterson (3) die keimtötende Wirkung des Serums und der Leukozyten des Huhns, des Meerschweinchens und des Kaninchens auf Vibrio Metschnikoff. Er fand nur in den Kaninchenleukozyten bakterizide Stoffe. Immunleukozyten besitzen keine stärkere bakterizide Kraft als Normalleukozyten, dagegen scheint die Fähigkeit der Leukozyten Giftstoffe zu zerstören, durch Immunisierung zuzunehmen. Die die Serumsbakterizidie verstärkende Wirkung von Meerschweinchenleukozyten führt er auf Komplementabgabe seitens der Leukozyten zurück. Für Kaninchenleukozyten nimmt er an, daß sie durch ihre Anwesenheit die Abscheidung des Komplements aus den Gefäßen ermöglichen. Er fand ferner das Serum von Immuntieren phagozytosebefördernd im Sinne Wrights, nur sind seine Stoffe im Gegensatz zu den Opsoninen hitzebeständig. Er steht auf dem Standpunkt, daß die Bakterien durch das Serum vernichtet werden, und daß den Leukozyten die Vernichtung der Giftstoffe ob-

gt. Immunserum und Leukozyten unterstützen sich gegenseitig. s Immunserum befördert die Phagozytose, diese ermöglicht derum das Zuströmen von Komplement aus den Gefäßen.

Nedrijailoff (4) konnte Untersuchungen von Gengon bestigen, daß mit Ambozeptoren beladene Schweinerotlaufstäbchen nso schnell töten, wie nichtvorbehandelte Bazillen.

Im Pariser Serum ließen sich nach der Bordet-Gengon-en Methode der Komplementbindung keine spezifischen Ambo-toren nachweisen, wohl dagegen im Charkower Serum. Um zu n, ob die Wirksamkeit des Serums vielleicht in spezifisch auf kozyten wirkenden Stoffe zu suchen ist (Stimulinen), verwendet Serum, in dem die auf Bakterien wirkenden Stoffe durch Bedlung mit denselben entfernt sind. Das Serum erweist sich als als unbrauchbar. Frz. Blumenthal, Straßburg.

Literatur: 1. Lambotte und Stiennon, **Alexine et Leucocyte.** (Zbl. f. Bd. 40, H. 3—5.) 2. A. Petterson, **Ueber die bakteriziden Leukozyten- und ihre Beziehung zur Immunität.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 39, H. 4—5.) Petterson, **Die Rolle der Leukozyten im Kampfe des Tierorganismus die Infektion.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 42, H. 1.) 4. W. J. Nedrijailoff, **rage über die Bedeutung der Fixatoren und Stimuline im bakteriziden .** (Zbl. f. Bakt., Bd. 41, H. 1.)

Aerztliche Sachverständigentätigkeit und Unfallheilkunde

von Dr. iur et med. **Franz Kirchberg,** Berlin.

Zu der in den letzten Jahren oft ventilierten Frage, ob durch ein a eine spinale progressive Muskelatrophie hervorgerufen werden (siehe zum Beispiel die von Kienböck [Mon. f. Unf. 1901, gegebene Uebersicht, der allerdings bei sämtlichen damals in der ur bekannten posttraumatischen Fällen eine einfache traumatische marcksläsion und keine echte chronische spinale Muskelatrophie nt) gibt Tetzner (1) folgenden Beitrag: im Anschluß an eine Verdes rechten Daumens (Muskeldehnung) entwickelt sich bald eine ich von der Verletzungsstelle aus fortschreitende progressive Musphie. Tetzner zieht nun folgende Möglichkeiten in Betracht: chronische progressive Rückenmarkskrankheit bestand schon vor nfall und hätte sich auch ohne denselben in gleicher Weise ent-2. sie bestand schon vor dem Unfall, wurde aber im Verlauf as Trauma ungünstig beeinflußt; 3. sie bestand nicht vor dem es war eine Disposition für das Leiden vorhanden und der Unfall auslösende Ursache; 4. von dem Leiden bestand nichts vor dem Unfall. ner stellt also die völlige Erwerbsunfähigkeit des Kranken fest, zeitlichen Zusammenhang der Entwicklung mit dem Unfall Möglichkeit des kausalen Zusammenhanges an, überläßt aber t, ohne sich für eine der vier Möglichkeiten bestimmt auszudie Entscheidung der Rentenpflicht dem Richter.

nders Hoffmann (2) in einem Obergutachten über einen ähnll von fortschreitender Muskelatrophie, der sich angeblich im an eine oberflächliche Verbrennung (zweiten Grades) im Gesicht en Händen, verbunden mit heftigem Schreck, ausgebildet habe, ste ärztliche Beobachtung aber erst 1½ Jahre nach dem Unfall Erschwerend war hier die Tatsache, daß bereits 20 Jahre vorentlich der Untersuchung auf Militärdiensttauglichkeit eine beider Schulterblätter, auf Grund eines, wie Hoffmann annimmt, en Fehlens der Sägemuskeln, festgestellt worden war. Er gibt die Möglichkeit eines anderen Entstehens zu, schließt aber doch er einen ursächlichen Zusammenhang des Ausbruches der mit dem Unfall annehmen müsse, und daß, wenn auch eine für die Erkrankung möglicherweise bestanden habe, dieselbe lein vielleicht nie zum Ausbruch der Erkrankung geführt haben m Sinne des Gesetzes (wie dem ärztlichen Interesse) entspricht ehr die von Tetzner gewählte Form, dem Richter die Entu überlassen, nachdem man ihm alle Möglichkeiten und Wahriten auf Grund des gegenwärtigen Standes der Wissenschaft t!

mselben Fall kommt Schultze (6) zu dem genau entgegenesultat. Er nimmt, da es durch nichts bewiesen sei, daß die en bewirkte Lähmung der Schulterblätter nur durch einen ägemuskeln bedingt gewesen sei, eine schon damals bestehende, ehr langsam fortschreitende progressive Muskeldystrophie an, e zeitliche Divergens zwischen Unfall und weiterem Fortschritt hin und hält selbst die Verschlimmerung der Krankheit durch Hautverbrennung zweiten Grades und Schreck für höchst lich: nur mit Zuhilfenahme von strittigen Theorien und von scheinlichen Annahmen könne die entfernte Möglichkeit dazu erden.

möchte ich einige Sätze Thiems (3) aus seinem im Sepen Jahres auf der Versammlung deutscher Naturforscher und enen Vortrage über den Einfluß der neuen deutschen Unfallgesetzgebung auf die Heilbarkeit und Unheilbarkeit chirurgischer Krankheiten zitieren: „Hierbei möchte ich noch ein Wort des Bedauerns darüber anfügen, daß viele Aerzte, auch solche mit berühmten Namen, indem sie dem humanen Zug der Zeit und der Unfallgesetzgebung folgen zu müssen glauben, oft einen Zusammenhang zwischen Unfall und Krankheit oder Tod erblickt und in dem Gutachten zu beweisen versucht haben, der sich schlechterdings nicht mit unserem naturwissenschaftlichen, auf Erforschung der Wahrheit gerichteten Standpunkt vereinigen läßt. Die Verletzten sollen nicht unter unserer mangelhaften Kenntnis über die Ursachen mancher Erkrankungen leiden dürfen; dann soll man aber in den Gutachten diese unsere Unkenntnis ruhig eingestehen und nur die Möglichkeit eines Zusammenhanges lediglich nach der Erfahrung post hoc zugeben, diese Erörterungen aber nicht für Wissenschaft ausgeben; das Reichsversicherungsamt sollte auch die größte Vorsicht in der Veröffentlichung derartiger Obergutachten obwalten lassen, da deren Sammlung allen Aerzten zugänglich ist und von den jüngeren meist wie Evangelien betrachtet wird."

Von der hohen Warte seiner reichen Erfahrung gibt Thiem uns hier ein umfassendes Bild des Einflusses der Unfallgesetzgebung auf die ganze Medizin. Er zeigt, wie der klinisch-chirurgische Unterricht sich dank der Unfallgesetzgebung wieder mehr der lebbafteren Betätigung auf dem praktisch wichtigen Gebiet der Verletzungschirurgie zugewandt habe, zeigt die gewaltige Aenderung in den Statistiken über Heilungsdauer und Heilerfolg der Verletzungen. Er betont die notwendige Eindämmung der sogenannten konservativen Chirurgie unter Rücksichtnahme in erster Linie auf die spätere Gebrauchsfähigkeit der betreffenden Glieder. Nach den auch von anderen Seiten oft erhobenen Klagen über die ungünstigen Wirkungen der 13wöchigen Karenzzeit gibt er eine Uebersicht über die vielfachen Bereicherungen der medizinischen Wissenschaft durch die eingehende Beschäftigung mit vielen Krankheitsbildern — teils neuen, teils vordem bekannten — auf Grund der Unfallgesetzgebung.

In therapeutischer Hinsicht warnt er vor einer Ueberschätzung der mediko-mechanischen Behandlung und Institute, die er nur als wertvollen Heilfaktor neben anderen Verfahren: der eigentlichen Orthopädie mit Verbandapparaten, Einwickelung mit elastischen Binden, sorgfältiger Massage, dem „guten deutschen Turnen", namentlich den Freiübungen, Wasser-, Sand-, Fango- und sonstigen Bäder usw. nicht mehr entbehren möchte. Zum Schluß fordert er gerade die Chirurgen auf, noch intensiver als bisher sich gerade der Begutachtung Unfallverletzter zuzuwenden. auch in ihrem eigenen Interesse, um sich nicht dieses „doch sehr wertvolle Krankenmaterial schmälern oder ganz entziehen zu lassen."

Die Klage, daß die 13wöchige Karenzzeit die Dauer der Heilverfahren zu ungunsten der Versicherungslasten bedeutend verlängere, erhebt auch Wette (8). — Einen fernen Uebelstand im Sinne einer ungünstigen Wirkung auf die Dauer des Heilverfahrens sieht er in dem Umstand, daß gewisse praktische Erfahrungen aus der Behandlung Unfallverletzter vielen Aerzten nicht genügend bekannt seien und führt als Beispiel die Kombination von Unterschenkelverletzungen mit Pes planus und valgus an, die oft lange Zeit nicht berücksichtigt würden. (Die Richtigkeit dieser Wahrnehmung kann Referent aus seiner Tätigkeit an der Universitätsmassageanstalt von vielen Beispielen her nur bezeugen.) Schließlich tadelt auch Wette die Neigung vieler Aerzte für noch leichte Beschwerden, welche die Aufnahme des früheren Berufes mit dem gleichen Arbeitsverdienst nicht hindern, in liberaler Weise kleine Renten zu gewähren, als eine schwere Belastung für die Berufsgenossenschaften.

Die Klagen über die 13wöchige Karenzzeit sehen wir auch in einer Anzahl Arbeiten, die sich mit dem Einfluß der Unfallgesetzgebung auf den Verlauf von Nervenkrankheiten und mit den Unfallneurosen befassen.

Gaupp (4) wie Nonne (9) verwerfen die traumatische Neurose als Krankheitsbild sui generis vollständig und geben nur eine traumatische Hysterie, Neurasthenie, Hypochondrie usw. zu und sehen die Hauptursache dieser Erkrankungen weniger in der Verletzung als in dem entschädigungspflichtigen Unfall. Nonne weist unter Zugrundelegung zahlreicher Beispiele auf die auffällige Zunahme des Alkoholismus unter den Rentenempfängern hin! — Eine Besserung erwarten beide von einer einmaligen Kapitalsabfindung. — Auf beide Arbeiten, wie namentlich auch auf die praktisch ungemein wichtige Umfrage Leppmanns (6) über die Behandlung schwerer Unfallneurosen wird später noch näher einzugehen sein. Als wichtigstes Ergebnis der Umfrage für die Praxis ergiebt sich wohl die Feststellung, daß die lange Zeit fortgesetzte Intensivbehandlung der Unfallneurastheniker usw. jetzt fast einstimmig verworfen wird.

Die vielen mißlichen Verhältnisse, die sich für gewisse Nervenkranke aus der Anwendung des Beamtenfürsorgegesetzes ergeben, will Mann (7) in ähnlicher Weise wie Gaupp und Nonne bessern. Auch er wünscht eine Pauschalierung der Heilungskosten durch Vereinbarung einer jährlichen Abfindungssumme, die je nach der Schwere des Falles

Digitized by Google

nach einigen wenigen Stufen festzusetzen wäre. Die Einreihung in eine dieser Stufen habe unter Zuziehung des behandelnden Arztes zu erfolgen, der auch bei allen Begutachtungen bezüglich der Notwendigkeit irgend welcher Heilverfahren des unfallnervenerkranken Beamten durch einen von der Behörde beauftragten Arzt zu einem Konsil zuzuziehen sei. Nachuntersuchungen seien nur alle zwei Jahre vorzunehmen.

Literatur: 1. Tetzner, **Spinale progressive Muskelatrophie nach Trauma.** (Aerztl. Sachv. Ztg. 1907, Nr. 1.) — 2. Hoffmann (Düsseldorf), **Obergutachten über den ursächlichen Zusammenhang zwischen einer schweren fortschreitenden Muskelatrophie (Dystrophia muscularis progressiva) und einem Unfall, bestehend in einer Verbrennung zweiten Grades an beiden Vorderarmen und im Gesichte, verbunden mit heftigem Schreck.** (Amtliche Nachrichten des Reichsversicherungsamtes. Nr. 12 vom 15. Dezember 1906.) — 3. Thiem (Kottbus), **Ueber den Einfluß der neueren deutschen Unfallgesetzgebung auf Heilbarkeit und Unheilbarkeit chirurgischer Krankheiten.** (Mon. f. Unf. u. Invalidenw. 1906, Nr. 9.) — 4. Gaupp, **Der Einfluß der deutschen Unfallgesetzgebung auf den Verlauf der Nerven- und Geisteskrankheiten.** (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 46 und Mon. f. Unf. u. Invalidenw. 1906, Nr. 9.) — 5. Schultze (Bonn), **Kann eine progressive Muskeldystrophie durch eine nicht ausgedehnte Verbrennung zweiten Grades und einen Schrecken entstehen?** (Aerztl. Sachv. Ztg. 1907. Nr. 6.) — 6. Leppmann, **Die Behandlung schwerer Unfallneurosen.** Eine Umfrage veranstaltet von der Redaktion der Aerztlichen Sachverständigen-Zeitung. (Aerztl. Sachv. Ztg. 1906, Nr. 21, 22, 23). — 7. Mann, **Ueber das Beamtenfürsorgesetz und seine Ausführung, insbesondere mit bezug auf gewisse, den Unfallnervenkranken daraus erwachsende Schädigungen.** (Aerztl. Sachv. Ztg. 1906, Nr. 2, 3, 4.) — 8. Wette, **Die Dauer des Heilverfahrens bei der Behandlung Unfallverletzter.** (Sachv. Ztg. 1907, Nr. 4.) — Nonne, **Ueber den Einfluß der Unfallgesetzgebung auf den Ablauf von Unfallneurosen.** (Mon. f. Unf. u. Invalidenw. 1906, Nr. 10.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Das Meerwasser ist, nach den Berichten Simons, in der **Therapie von Dismenorrhoen von Nerven- und Darmleiden** der Anwendung künstlichen Serums vorzuziehen. Schon physiologisch hat das Meerwasser einen günstigeren Effekt. Es beeinflußt nicht die Nierenfunktion und schädigt nicht das Blut. Im Speziellen führt Simon an, daß bei hartnäckigen Obstipationen Injektionen von Meerwasser eine dauernde Heilung erzielt hatten, während die Anwendung von künstlichen Salzen erfolglos geblieben war. (Bull. de la Soc. de Thér. Februar 1906.)

F. Blumenthal (Berlin).

Für die Verwendbarkeit des **Perubalsams** in der **Wundbehandlung** tritt Treutlein von neuem ein. Er erwähnt die Ansicht Schloffers, der niemals nach Anwendung von Perubalsam Albuminurie angetroffen habe, wo diese nicht schon vorher vorhanden gewesen sei. Bevor man also den Perubalsam der Erzeugung einer akuten Nephritis beschuldige, müsse man rechtzeitig den Urin auf Eiweiß untersucht haben. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 25.)

Bruck.

Mineralwassertrinkkuren bei Magenkrankheiten werden bekanntlich in der Weise vorgenommen, daß möglichst große Quantitäten des Mineralwassers früh morgens auf nüchternen Magen in einem Zeitraum von in der Regel einer Stunde getrunken werden, wobei gleichzeitig eine ausgiebige Bewegung in der Form des langsamen oder auch beschleunigten Spazierengehens stattfinden soll. Diese tradionell gewordene Verordnung ist nach Agéron falsch bei Magenatonie, daß heißt bei motorischer Insuffizienz des Magens mit Vergrößerung des Organs und bei Senkungen des Magens. Denn hier hat man im Gegenteil dafür zu sorgen, daß die bei der aufrechten Stellung des Körpers unausbleibliche einseitige Belastung des Bodens des Magens, also jener Strecke, die von der Kardia längs der großen Kurvatur zum Pylorus läuft, vermieden werde. Es läßt sich dies am leichtesten dadurch erreichen, daß entweder schon während des Trinkens des Mineralwassers oder wenigstens anschließend daran eine möglichst horizontale Lage mit einer Vierteldrehung des Körpers nach rechts eingenommen wird. Dabei verteilt sich die Flüssigkeit gleichmäßig auf die hintere Magenwand. Erst nach Ablauf von mindestens 45 Minuten soll die Einnahme des Frühstücks gestattet werden. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 40.)

F. Bruck.

Nach Schnabel muß man die **Myopie** mit Staphyloma posticum Scarpae scharf trennen von der Myopie ohne diese Anomalie. Die Myopie mit Staphyloma posticum ist keine einfache Refraktionsanomalie mehr. Denn das Staphyloma posticum ist eine schwere Formveränderung der Augapfelwand; es führt gleichzeitig zu hochgradiger Myopie und zur Schädigung der Netzhaut und es vollbringt sein Zerstörungswerk ebenso häufig an der Netzhaut der Handarbeiter, die ihr Auge nicht anstrengen, wie an der der eigentlichen Augenarbeiter. Seine Gefährlichkeit erlischt auch nicht mit den Jahren. Teilt man die Myopie in drei Grade ein, nämlich in eine geringe von weniger als 6 Dioptrien, in eine mittlere zwischen 6 und 10 D. und in eine hochgradige von 10 und mehr Dioptrien, so findet man die hochgradig myopischen Augen fast ausnahmslos mit dem Staphyloma posticum behaftet, das als Ursache dieser schweren Myopie zu betrachten ist. Die mittlere Myopie wird nur zum Teil (von 8 D. an aufwärts) durch das Staphyloma posticum erzeugt. Augen mit einer Myopie, die kleiner ist als 8 D., haben in der Regel kein Staphyloma posticum; diese Augen sind durch Gestalt und Volumen von den nicht myopischen Augen nicht zu unterscheiden, sie sind also myopisch, aber normal geformt.

Wie verhält sich nun die **Schule** und damit die Augenarbeit in ursächlicher Beziehung zur Kurzsichtigkeit? Nach Schnabel entsteht die Myopie eines Auges mit Staphyloma posticum ganz unabhängig von Augenarbeit. Diese hohen Grade von Myopie werden nicht in der Schule erzeugt, sie bestehen schon vor Beginn der Augenarbeit. Dagegen können normal geformte Augen durch Augenarbeit während der Schulzeit kurzsichtig werden. Die Myopien ohne Staphyloma posticum werden durch Augenarbeit hervorgerufen, sie werden aber nicht zu Myopien der höchsten Stufe. Diese hochgradigen Myopien wachsen also nicht durch allmähliche Steigerung aus den Myopien hervor, die tatsächlich während der Jahre des Schulbesuches erworben werden.

Die Schule ist also ganz unschuldig an dem Unglück, das durch das Staphyloma posticum über die Augen hereinbricht; sie macht aber sehr viele Augen myopisch. Sie entläßt viel mehr Kurzsichtige als sie aufgenommen hat, aber nur eben so viele Staphylomata postica, als eingetreten sind.

Die Emmetropie ist nach Schnabel kein Ideal. Der Emmetrope von über 50 Jahren braucht für die Nähe eine Brille. Und der Hypermetrope, der in der Schule myopisch wird, hat später guten Grund zur Dankbarkeit gegen die Schule — denn er gewinnt durch die Myopie, sobald er in die Jahre kommt, wo sich die Presbyopie geltend macht. (Wien. med. Presse 1906, Nr. 14.)

Bruck.

Eine merkwürdige **Mißgeburt** beobachtete A. Semjanikow: Syncephalus monoprosopus distomus, Thoraco-gastropagus, Tetrabrachius, Tetrapus.

Der Fötus bot folgende Anomalien:

4 Arme, 1 Kopf mit 2 Mundöffnungen, 2 Augen, jeder Fötus hat seine Unter- und Oberkiefer, 2 Zungen, 2 Hinterhauptsknochen, 2 aparte Wirbelsäulen, doch sind die beiden Föten Thorax an Thorax bis zum Nabel verwachsen, dann folgen 2 Becken, 4 Extremitäten.

Beide Föten, deren Gewicht 128 g ausmacht, sind weiblichen Geschlechts. Bei der Sektion fand man von einem Magen ausgehend, 2 Dünndärme, 1 Leber, 2 Milzen, 1 Pankreasdrüse, 4 Nieren. Jeder Fötus hat je 1 Kehldeckel und je 1 Luftröhre, welche in entsprechende Lungen führen, außerdem liegen 2 Lungen hinten an die Wirbelsäulen gepreßt. Ein Herz, 1 Thymusdrüse, alles bei einer Plazenta. (Im russischen Journ. f. Geburtshilfe und Frauenkrankheiten 1906, Nr. 8 u. 9. Zitiert in der Rev. der russ. med. Zeitschr. 1906, Nr. 10.)

Gisler.

Huber macht darauf aufmerksam, daß bei langdauernder Drainage von **Empyemen** in der Umgebung des Drains **Wucherungen von Knochengewebe** auftreten können, die in manchen Fällen das Drain förmlich einschneiden oder zu einer brückenartigen Verbindung der benachbarten Rippen führen.

Huber empfiehlt prophylaktisch, zur Förderung der Wiederausdehnung der Lunge und damit zur Abkürzung der Nachbehandlung, frühzeitige Lungengymnastik, bestehend in Trompeteblasen und dergleichen.

Der Arbeit sind einige Photographien beigegeben, welche die erwähnten Knochenwucherungen sehr schön veranschaulichen. (Arch. of Ped., April 1906.)

Stoeltzner.

Nathan unterscheidet eine Form von **chronischer Polyarthritis** die schleichend beginnt, sich langsam, aber stetig fortschreitend verschlimmert, und bei der ganz überwiegend die Gelenkenden der Knochen sich verdicken und später unregelmäßig deformieren, während die Gelenkkapsel von Veränderungen fast frei bleibt; charakteristisch ist der mit dem Gelenkleiden verbundene kachektische Allgemeinzustand. Dieser Form gegenüber stehen Fälle, die akut fieberhaft beginnen und zu Schwellung und Verdickung der Gelenkkapseln und zu Erguß führen, während die Knochen frei bleiben. Schließlich kommen Fälle vor, in denen sowohl die Kapseln sich verdicken als auch die Gelenkenden der Knochen anschwellen; in dem von Nathan beschriebenen Fall der Art handelte es sich um eine Gonocokkeninfektion. (Arch. of Ped., März 1906.)

Stoeltzner.

Die **objektiv wahrnehmbaren Symptome bei der Stimmschwäche** bestehen nach Gutzmann in einer Rötung und Schwellung des Rachens, einer mehr oder weniger starken Entwicklung der Seitenstränge, diffuser Rötung der Epiglottis, Verdickung und Schwellung der hinteren Larynxwand, fleckiger, streifiger oder diffus grauroter Verfärbung

Digitized by Google

Stimmlippen mit unebener Oberfläche derselben infolge partieller ickung des Epithels der Schleimhaut, Verdickung der Ligamenta piglottica, ferner an allen Teilen, wo Schleimhautgefäße sichtbar Krümmung und Erweiterung der kleinen Gefäße und häufig asymscher Einstellung der Stimmlippen mit leichter Parese der Stimmr, besonders des Internus.

Die funktionellen Veränderungen des Stimmapparates zeigen sich er schnellen Ermüdung beim Sprechen, Kitzel im Halse, Hustenreiz, ng zu häufiger Schluckbewegung, Entstehen eines schmerzhaften, nen Gefühls und schließlich einer Veränderung der Stimme, die nz leichter Heiserkeit bis zu vollständiger Aphonie gehen kann. Untersucht man die gesamte Sprachfunktion, so lassen sich eine von Störungen in jedem einzelnen der 3 großen Muskelgebiete der e, in den Atmungsbewegungen, in der Stimmtätigkeit und in den ationsbewegungen, feststellen. So finden wir fast ausnahmslos bei rsonen mit Beschäftigungsschwäche der Stimme eine geräuschvolle ung und ruckartige interexspiratorische Inspirationen. In die Klasse der Funktionsstörungen gehören der nicht selten zu beobe harte Stimmanfang und eine mehr oder weniger starke Erhöhung nme.

Vorstehenden diagnostischen Merkmalen fügt Verfasser die Meer Untersuchung bei und bespricht zum Schluß die Therapie der enischen Störungen. Die Prognose ist im allgemeinen günstig. G. 1906, H. 9.) O. Baumgarten (Halle a. S.)

e **Anämie** gehört zu den häufigen Begleiterscheinungen der **lose.** Die Diagnose einer solchen Erkrankung des Blutes darf ch nicht allein auf die Blässe der Haut stützen. Immer ist eine rsuchung notwendig. In einer großen Zahl von Frühtuberkulosen schon eine leichte Anämie auftreten. Hämoglobin und Erythror sind oft nur wenig herabgesetzt. Oft jedoch bietet das Blut kteristika einer Chlorose, und in diesen Fällen kann überhaupt kulose unter dem Bilde einer Chlorose verdeckt werden und bleiben. Die geringfügigen Spitzensymptome werden oft nicht ulös betrachtet. Aber Labbé weist darauf hin, daß chlorotische oft eine Tuberculosis incipiens anzeigen. Besonders bei Frauen sich die Tuberkulose unter dem Symptomenbilde der Chlorose. hronisch Tuberkulösen sagt Labbé, daß sie größtenteils anän, doch trete die Anämie unter den verschiedensten Formen e und Anämie erscheinen oft zusammen. Aber es gibt noch von Patienten, deren Aussehen nichts von anämischen Zus Blutes verrät. (Rev. de méd., März 1906.)

F. Blumenthal (Berlin.)

Adams kommt in den Südstaaten von Nord-Amerika in Verbreitung eine Varietät des **Anchylostomum duodenale** vor, **ria americana.** Die Zeit zwischen Infektion und Auftreten von tuhl beträgt 4—10 Wochen.

ns teilt die Krankengeschichte eines 12 Jahre alten Knaben eihnachten 1904 mit Kopfschmerzen, allgemeiner Schwäche gentümlichen Gelbfärbung der äußeren Haut, ohne Beteiligung erkrankte. Anfang Mai 1905 wurden Unzinariaeier im Stuhl r Hämoglobingehalt des Blutes betrug zu dieser Zeit 20 %, roten Blutkörperchen im cmm 1 500 000. Nach Behandlung erhebliche Besserung; Anfang Juli 40—50 % Hämoglobin, te Blutkörperchen im cmm. Erst Mitte Juli, nach wiederoldarreichung, keine Wurmeier mehr im Stuhl. (Arch. of Ped.

Stoeltzner.

temporäre Stenose der Vena cava superior bei rechtsgenphthise hat Dr. Spirig in St. Gallen beobachtet. Da sbild immerhin ein recht seltenes ist, ist die Mitteilung teresse. Der betreffende Mann, 40 Jahre, war seit längerer chtsseitiger Spitzenaffektion und Kehlkopftuberkulose in Bene direkte Veranlassung traten plötzlich heftige Delirien ionen auf; gleichzeitig bestand Zyanose und Schwellung von oberen Extremitäten, während der Unterkörper vollkommen Am nächsten Tage verloren sich allmählich die Aufregungsauch die Stauungszustände nahmen allmählich ab. Am stand noch eine deutliche zyanotische Verfärbung des Gesses, die oberflächlichen Venen und die Venen des Augen waren deutlich geschwellt. Am Thorax war äußerlich nichts konstatieren, nur bestand über der rechten Spitze ein lautes blasendes Geräusch, dem des Nonnengeräusches hasen der Herztätigkeit und der Atmung zeigten keinen Intensität desselben. Nach einigen Tagen ging das Geh die Stauungserscheinungen zurück.

ien werden als Ausdruck des plötzlichen Einsetzens der ionsstörung aufgefaßt, welch letztere durch den Gegensatz zwischen oberer und unterer Körperhälfte sehr deutlich veranschaulicht wird. Als Ursache der zweifellos in der oberen Hohlvene gelegenen totalen Obstruktion kann eine Thrombosierung der Vene durch den ganzen Krankheitsverlauf ausgeschlossen werden. Es ist vielmehr die Verlegung der Vene in Momenten zu suchen, die von außen her auf das Venenlumen beengend einwirkten. Da der vordere Lungenrand, der, wie aus dem Lungendurchschnitt erkennbar, im oberen Teil des Mediastinums dicht an die obere Hohlvene heranreicht, tuberkulös infiltriert war, so ist ein Uebergreifen der Infiltration auf das mediastinale Bindegewebe, respektive die äußere Venenwand als die wahrscheinlichste Ursache der Stenosierung anzusehen. Die rasche Selbstheilung der Stenose läßt es als wahrscheinlich erscheinen, daß durch einen Zug von der Verwachsung der äußeren Venenwand mit der Pleura ausgehend, eine vorübergehende Knickung der Vene zustande kam. (Korrspbl. f. Schw. Aerzte, 1906, Nr. 3.)

Zuelzer.

Conforti und Bordoni sahen die **Halsdrüsenentzündungen** besonders bei schwachen Kindern auftreten. Sie sind Folgen von Läsionen der Kopfhaut, des Gesichtes oder der Mukosa des Mundes und Rachens. Bei rapidem Verlauf findet man gewöhnlich den Streptokokkus als Erreger. Bei weniger rapidem mehr chronischem Staphylokokken. (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 40, H. 5.) Frz. Blumenthal (Straßburg).

Komplikation von Schwangerschaft und Fibromyom beobachtete Küttner, Petersburg, in folgendem Fall:

Frau W., 38jährig, letzte Menses 19. November 1905. Vor zwei Jahren soll ein Tumor konstatiert worden sein, es wurde ihm aber, weil sie beschwerdefrei war, keine Beachtung geschenkt. Seit 2 Monaten Wachsen des Leibes und zunehmende Schmerzen rechts im Unterleib. Vor 3 Wochen unerträglicher Schmerz, Schlaflosigkeit, Darm- und Blasenstörungen. Am 4. April Ueberführung in das Spital.

Status: Die ganze Bauchhöhle ist fast bis zum Rippenbogen hinauf mit teilweise beweglichen, höckerigen und derben Tumoren ausgefüllt. In den abhängigen Partien der Bauchhöhle freier Aszites.

Die weiche Portio, vollständig nach links und vorn verdrängt, steht unmittelbar hinter dem Os pub. sin. durch einen harten, absolut unbeweglichen, das ganze kleine Becken ausfüllenden Tumor fixiert. Diagnose: Tumor malignus abdomin. et Graviditas.

Operation am 6 April. Laparotomie. Hervorwälzen einer kurzgestielten, dem Haupttumor rechts oben aufsitzenden Geschwulst von Kleinkindskopfgröße. Am Uterus (im fünften Monat gravid), an der Vorderwand ein zweiter gestielter Tumor, mit dem Peritoneum verwachsen: in der Tiefe obige, die Portio fixierende Geschwulst.

Kaiserschnitt. Der fünfmonatliche Fötus lebte noch 1 Stunde.

Nach Durchtrennung des linken Lig. lat. wird mit dem Doyenschen Korkzieher ein weiterer eingekeilter Tumor, von der hinteren Uteruswand ausgehend, herausgeholt. Supravaginale Uterusamputation, später Portioexstirpation. Am 20. Tage Patientin geheilt entlassen. (Petrsb. med. Woch. 1906, Nr. 47, 25. November, S. 556.) Gisler.

Bei einem Patienten mit **Pruritus** fand Spiethoff zunächst nichts weiter als regelmäßig einen abnorm hohen Indikangehalt des Urins. Dies deutete auf Darmfäulnis. Die dagegen gerichteten Maßnahmen hatten keinen Erfolg. Später konnte aber nachgewiesen werden, daß im Urin das Pepsin, das normaliter fast konstant anzutreffen ist, immer fehlte. Eine Magenuntersuchung ergab nun den Symptomenkomplex der **Achylia gastrica.** Daß Salzsäuremangel im Magen in gewissen ursächlichen Beziehungen zur Darmfäulnis steht, ist bekannt. Patient nahm nun zu jeder Mahlzeit Salzsäure. Danach schwanden allmählich Indikan und Pruritus. Nur muß die Salzsäure nach der Heilung noch längere Zeit hindurch regelmäßig weiter genommen werden, weil sonst ein Rezidiv eintritt. (Bericht aus der Medizinisch-Naturwissenschaftlichen Gesellschaft in Jena; D. med. Woch. 1906, Nr. 47.)

F. Bruck.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Portativer Apparat für Behandlung von Finger- und Handgelenkversteifungen nach Bettmann.

Dieses Modell vereinigt die Vorrichtung für die Behandlung von Finger- und Handgelenkkontrakturen und ist zunächst als passiver (orthopädischer) Apparat gedacht, ist aber auch für aktive Widerstandsbewegungen zu benützen.

Die Vorrichtung für die Fingerkontrakturen besteht in der Hauptsache aus einem Hypomochlion a, Abb. 1, welches nach vorn, nach hinten, quer und schief und in der Höhe verstellbar ist, über welches hinweg die steifen Fingergelenke gebeugt werden (Abb. 2). Durch diese vielseitige Verstellbarkeit der Querstange kann stets eine genaue, für den einzelnen Fall und für rechts und links passende Einstellung bewirkt

Digitized by Google

werden. Der elastische Federzug greift an den Fingern an und ist an denselben durch sogenannte „Mädchenfänger“ zu befestigen. Mit einer Ringkette wird er im Haken an der Unterseite des Tischchens befestigt. Die Stärke des Zuges ist mittels der Ringkette dosierbar. Die Fixierung des proximalen (freien) Gelenks wird durch die verschieblichen Pelotten b bewirkt, z. B. bei Beugung der Grundgelenke, um das Handgelenk damit zu fixieren.

Die Vorrichtung für die Behandlung der Kontrakturen des Handgelenks besteht aus dem Galgen c, den Pelotten b und den Fixierungen d. — Die Seitenstäbe können durch eine Stellvorrichtung

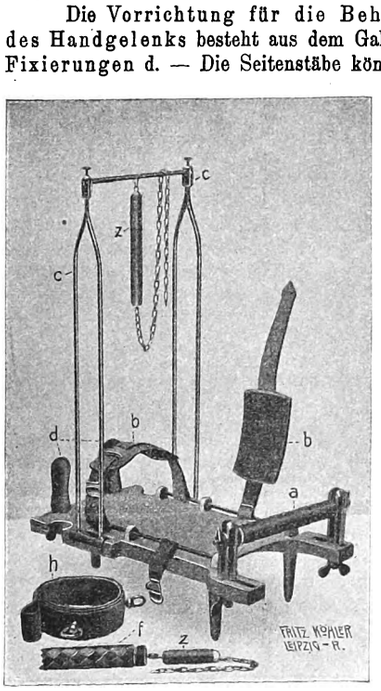


Abb. 1.
a) Hypomochlion für die Finger.
b) Fixierungspelotten für Handgelenke und Unterarm.
c) Verstellbarer Galgen.
d) Hypomochlion und Fixierungen für Radial- und Ulnarflexion und für Spreizung der Finger.

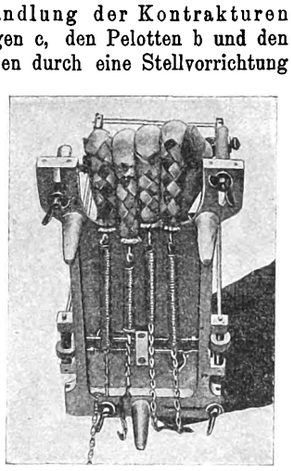


Abb. 2.
Beugung der Grund- und Mittelgelenke.

(ziehen an dem Haken an der Unterseite des Tischchens) zur Seite und ganz nach unten gestellt werden (nach Lösung der einen oder anderen respektive beider Schrauben bei c). Bei Dorsalflexion (Streckung) der Hand und Volarflexion (Beugung) wird der Unterarm durch die Pelotten fixiert, bei Beugung kleinfingerwärts und daumenwärts auch zwischen den verschieblichen Stäben d, von welchen je einer dann gleichzeitig das Hypomochlion bildet. Der elastische Zug am Querstab wird in einer um die Hand befestigte biegsame Schelle (e in Abb. 3) einhängt. Außer den letztgenannten Bewegungen läßt sich noch Abduktion des Daumens und Spreizung einzelner Finger ausführen. Zu diesem Zwecke ist jeweils einer der Stäbe d zwischen den zu spreizenden und seinem Nachbarfinger einzustellen. Der Zug greift auch hier wieder mittels eines „Mädchenfängers“ an.

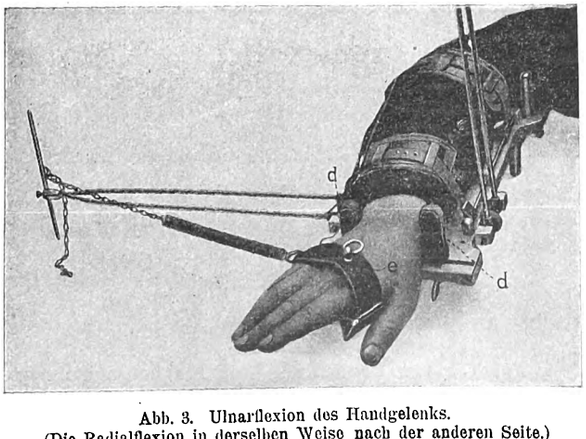


Abb. 3. Ulnarflexion des Handgelenks.
(Die Radialflexion in derselben Weise nach der anderen Seite.)
d) Die verstellbaren Hypomochlien. e) Die biegsame Handschelle.

Der einfache, billige Apparat soll zunächst den Zwecken des praktischen Arztes dienen, ist aber auch für Institutsbehandlung geeignet. Unter Umständen wird auch ein Privatpatient sich zur Anschaffung desselben entschließen. Das Gewicht des ganzen Apparates ist nur 1,75 kg. Der Hauptkörper besteht aus Aluminium.

Firma: Fritz Köhler, Universitätsmechaniker a. D., Leipzig-R.

Bücherbesprechungen.

E. Mach, Erkenntnis und Irrtum. Leipzig 1905, J. A. Barth. 461 S. Mk. 10,—.

In diesem Buch hat der Verfasser sich die Aufgabe gesetzt, das „Wachstum der Erkenntnis im eigenen Gebiet und den ihm leichter zugänglichen Nachbargebieten aufmerksam zu betrachten und vor allem die den einzelnen Forscher leitenden Motive zu erspähen.“ Er will „die bewußte psychologische Tätigkeit des Forschers als eine methodisch geklärte, verschärfte und verfeinerte Abart der instinktiven Tätigkeit der Tiere und Menschen wiedererkennen, die im Natur- und Kulturleben täglich geübt wird.“ Niemand wird ohne Gewinn die Ausführungen studieren, die der Verfasser in einer großen Reihe von Kapiteln gibt, von denen wir einige Ueberschriften aufzählen: Gedächtnis. Reproduktion und Assoziation. Reflex, Instinkt, Wille, Ich. Empfindung, Anschauung, Phantasie. Aehnlichkeit und Analogie als Leitmotive der Forschung. Zur Psychologie und natürlichen Entwicklung der Geometrie usw. Der Verfasser stellt sich sein Thema also rein psychologisch. Er treibe Erkenntnispsychologie, nicht Erkenntnisphilosophie. Trotzdem scheint dem Referenten dieser vom Verfasser betonte Standpunkt nicht konsequent festgehalten zu sein. Mach greift in der Tat auf das Gebiet der Philosophie hinüber, und hierin dürfte sowohl für die Philosophie, wie auch für die Psychologie eine Gefahr liegen. Diese — wie dem Referenten scheinen möchte — prinzipielle Unklarheit zeigt sich in nuce schon in dem Satz des Vorwortes „Daß meine Ansichten mit den Kantschen Ergebnissen nicht stimmen können, mußte, bei der Verschiedenheit der Ansätze .... für jeden Kantianer und auch für mich von vornherein feststehen.“ Demgegenüber muß behauptet werden, daß, wenn der Verfasser sich auf seinem Gebiet der Erkenntnispsychologie hielte, seine Arbeit mit der Kantschen überhaupt nicht kollidieren, mit ihr überhaupt gar nichts zu tun haben würde.

Dieses Mißverstehen erkenntniskritischer im Sinne psychologischer Grundsätze dürfte auch in dem folgenden Satz zu erkennen sein: „Ist denn aber die Kantsche Philosophie die alleinige unfehlbare Philosophie, daß es ihr zusteht, die Spezialwissenschaften zu warnen, daß sie ja nicht auf eigenem Gebiet, auf eigenen Wegen zu leisten versuchen, was sie selbst vor mehr als hundert Jahren denselben zwar versprochen, aber nicht geleistet hat?“ Wo hätte das die Kantsche Philosophie getan, die doch nur eine Kritik der naturwissenschaftlichen Erkenntnis sein wollte, und als solche allerdings „die alleinige Philosophie“ ist, insofern sie seit Plato in aller weltgeschichtlichen philosophischen Arbeit nachgewiesen ist. Der Standpunkt des Verfassers bringt es dann merkwürdiger Weise mit sich, daß er als Naturforscher die Naturgesetze recht gering einschätzt: „Ihrem Ursprunge nach sind die Naturgesetze Einschränkungen, die wir unter Leitung der Erfahrung unserer Erwartung vorschreiben.“ Wenn das erkenntnispsychologisch richtig ist, was wir uns nicht zu bestreiten erlauben, so wird doch in Rücksicht auf die Erkenntniskritik die Bedeutung der Naturgesetze eine ganz andere sein müssen. Hier stehen sie nicht mehr in Beziehung zu der Psychologie des Einzelnen, sondern zu dem Faktum der mathematischen Naturwissenwissenschaft als Formen des Geschehens.

Wenn wir also an dem Buche, das soviel des Schönen bietet, etwas aussetzen dürften, so ist es der Psychologismus, der seine Grenzen nicht erkennt, und daher nicht zu einer für einen gewissen Zweck erlaubten Vernachlässigung, sondern zu einer unerlaubten Geringschätzung philosophischer, erkenntniskritischer Wissenschaft führt, welche letztere auf Psychologie allein nun einmal nicht gegründet werden kann.

M. Lewandowsky.

Anweisungen des Ministers der geistlichen, Unterrichts und Medizinalangelegenheiten zur Ausführung des Gesetzes betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. August 1905. Heft 1: Diphterie, 2: Genickstarre, 3: Kindbettfieber, 4: Körnerkrankheit, 5: Ruhr, 6: Scharlach, 7: Typhus, 8: Milzbrand, 9: Rotz. (Amtliche Ausgabe, Berlin 1906, R. Schötz.)

Die unter dem 10. August 1906 vom Kultusministerium herausgegebenen Anweisungen sind die Ergänzungen zur Ausführung des preußischen Gesetzes betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 28. August 1905. Jedes Heft zerfällt in zwei Teile, deren erster die Anzeigepflicht (die Bestimmungen des preußischen Gesetzes), die Ermittelung der Krankheit, Schutzmaßregeln gegen die Weiterverbreitung der Krankheit, Maßregeln beim gehäuften Auftritt der Krankheit, schließlich unter der Ueberschrift Verfahren und Behörden die verwaltungsrechtlichen Regelungen und die in Betracht kommenden Beziehungen von Zivil- und Militärbehörden und endlich im letzten Abschnitt Vorbeugungs- und Vorbereitungsmaßregeln enthält. Im 2. Teile (die „Anlagen“) finden sich die Meldeformulare, Formulare zur Listenführung, Anweisungen für Entnahme und Versendungen von Untersuchungsmaterial, Desinfektions

Digitized by Google

isungen, bei mehreren, zum Beispiel Granulose, Ruhr, Typhus, Rat-
ge an die Aerzte, schließlich eine gemeinverständliche Belehrung
die betreffenden Krankheiten.

Die Anschaffung der handlichen, billigen Heftchen, welche zweifel-
n vorzügliches Mittel in der Bekämpfung der Infektionskrankheiten
muß nicht nur mit Rücksicht auf die Wichtigkeit der neuen Be-
ungen auch jedem praktischen Arzte dringend anempfohlen wer-
ie werden ihm auch in jedem Einzelfall sowohl, wie in Epidemien
t brauchbare Ratgeber sein.

So sind u. a. von großem Interesse für ihn die Vorschriften für
tnahme des Untersuchungsmaterials und die Zusendungen an die
h aufgeführten bakteriologischen Untersuchungsstellen, im Kapitel
zmaßregeln gegen die Weiterverbreitung der Krankheit" die Be-
gen über die „Bazillenträger". Die Bestimmungen über diese für
mgebung doch außerordentlich gefährlichen Personen erscheinen
gs auffallend milde: „Personen, welche den Ansteckungsstoff der
sw. in sich tragen, sind auf die Gefahr, welche sie für ihre Um-
bilden, aufmerksam zu machen und zur Befolgung der erforder-
Desinfektionsmaßnahmen anzuhalten." — Weitergehende rechtliche
sse gegen diese Personen wären wohl möglich und am Platze ge-
In der Desinfektionsanweisung ist hervorzuheben die Neuaufnahme
limatlösung als Desinfektionsmittel, entschieden ein Fortschritt
ie weggelassene Kresolschwefelsäure und andere schöne Mittel
eren Anweisungen, die mehr auf die Geruchsnerven der Menschen
ie Keimstoffe einwirkten. — In der Anweisung über die Be-
g des Kindbettfiebers findet sich eine gemeinverständliche Be-
„Wie schützt sich die Wöchnerin vor dem Kindbettfieber", deren
ene Verteilung an Hebammen, Schwangere usw. zweifellos
egensreich wirken kann. Das jedem Heft beigefügte alphabetische
ter erleichtert die schnelle Gebrauchsfähigkeit sehr.

Dr. med. et iur. Franz Kirchberg.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

Balneologenkongreß in Berlin vom 7.—11. März.

Bericht von Dr. **Hirsch,** Kudowa.

28. Balneologenkongreß in Berlin nahm 5 Tage für sich
h. Dem eigentlichen Kongreß ging ein Vortrag von Herrn
Hoffa (Berlin) über die Lehre vom **chronischen Gelenk-
nus und der Arthritis deformans** voraus, in dem er die
in den Behandlungsmethoden demonstriert, besonders die
schen Juteverbände, die Biersche Stauung und Saugung,
Lichtbestrahlung, die Röntgenstrahlen, die Sauerstoffeinblasung
lich die Stützapparate.

an behandelt Herr Professor Wassermann (Berlin) in seiner
klaren Art die neuen Fortschritte in der Diagnostik der
ankheiten, bei der in neuester Zeit zu der mikroskopischen
g die Serodiagnostik hinzukam.

esichtigung des Rudolf Virchow-Krankenhauses erregte all-
teresse, namentlich die von Herrn Dr. Laqueur geleitete
utische Anstalt, die als erste in ihrer Art einer Klinik an-
urde.

Kongreß wurde von Herrn Geheimrat Professor Dr. Lieb-
) eröffnet, der in seiner Begrüßung auf die Wichtigkeit des
ges der Balneologie mit den anderen Zweigen der wissen-
Medizin hinweist, namentlich der Pharmakologie, physikali-
, Hygiene, Bakteriologie und Klinik.

eheimrat Brock konnte im Geschäftsbericht die finanzielle
r günstig bezeichnen. Der bisherige Vorstand wird durch
ewählt; an Stelle des erkrankten Sekretärs Herrn Ruge
Herr Hirsch (Kudowa).

etermann (St. Blasien) berichtet über seine Untersuchungen
**nflussung der Viskosität des menschlichen Blutes durch
Wärmeentziehung und Stauung.** Diese Untersuchungen
ermöglicht, daß er den Apparat zur Messung der Vis-
ich vereinfachte, was Herr Professor Winternitz (Wien)
den Fortschritt bezeichnet.

aur (Nauheim) beantwortet die Frage, ob **übernormaler
e Anwendung von kohlensauren Thermalsolbädern**
t, daß er sie bei Blutdrucksteigerungen geringeren und
s ohne Bedenken anwendet, wenn nur eine vorsichtige
er Temperatur und Intensität der Bäder beobachtet wird.
Grödel (Nauheim) macht in der Diskussion darauf auf-
man bei hohem Blutdruck die kohlensauren Thermalsol-
nt anwenden soll.

Herr Hirsch (Nauheim) spricht über **Herzfehler,** ihre Ursachen, Diagnose und Behandlung. In der Diskussion weist Herr Selig (Franzensbad) darauf hin, daß die frühzeitige Anwendung von kohlensauren Bädern bessere Aussicht auf Erfolg gibt. Herr Hirsch (Kudowa) betont, daß eine vernünftige durch den Arzt kontrollierte Anwendung des Sports, namentlich des Rudersports, für die Kräftigung der Herzmuskulatur sehr wichtig ist. Uebertreibungen sind dabei sorgfältigst zu vermeiden.

Herr Loebel (Dorna) bespricht die **Indikationen der Moorbäder** bei Behandlung der chronischen Nierenerkrankungen, und betont ganz besonders, daß die Moorbäder den Blutdruck stets herabsetzten und sich deshalb zur Behandlung der Schrumpfnieren besonders eigneten. Die Komplikationen der Nierenerkrankungen, namentlich die Herzhypertrophie sowie Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane würden durch Moorbäder ebenfalls günstig beeinflußt.

Herr Steinsberg (Franzensbad) teilt seine Erfahrungen über die **Behandlung der Bleichsucht mit heißen Moorbädern** mit, die dadurch gute Erfolge zeigt, weil die Bleichsucht meistenteils auf Erkrankungen der Eierstöcke zurückzuführen ist, die durch Moorbäder günstig beeinflußt werden. Die Moorbäder können durch andere hydrotherapeutische Maßnahmen wesentlich unterstützt werden. Jedoch warnt Vortragender vor der kritiklosen Anwendung von Eisen. In der Diskussion schließen sich Herr Hirsch (Kudowa) und Herr Loebel (Dorna) den Ausführungen des Vortragenden an.

Herr Gräupner (Nauheim) bespricht die **funktionelle Diagnostik des hohen Blutdrucks bei Arteriosklerose und chronischer Nierenentzündung** und zeigt eine von ihm vervollständigte Methode zur Messung der Herzkraft. Darauf setzt er auseinander, daß man den hohen Blutdruck therapeutisch herabsetzen müsse, solange der Herzmuskel anpassungsfähig sei. In der Diskussion weist Herr Determann (St. Blasien) darauf hin, daß diätetische Maßnahmen auch imstande wären, den Blutdruck herabzusetzen. Herr Winternitz (Wien) betont, daß man auch von den peripheren Blutgefäßen aus die Herabsetzung des Blutdrucks erstreben müsse.

Herr Immelmann (Berlin) berichtet über die **Behandlung der chronischen Bronchitis und des Bronchialasthmas mittels Röntgenstrahlen,** die außerordentlich günstig sind. Die Behandlung muß mit dem Beginn des Asthmas einsetzen und eine Zeitlang nach dem Anfall fortgeführt werden. Eine Erklärung für diesen Einfluß ist nicht bekannt.

Herr Fisch (Franzensbad) spricht über **Entfettungskur** unter gleichzeitiger Berücksichtigung des Herz- und Gefäßapparates und hebt besonders hervor, daß die neueren Bestrebungen, durch Entfettungen eine Herabsetzung des Körpergewichts zu erzielen, oft zu unangenehmen und schädlichen Folgen führt, und daß bei einer Entfettungskur die Kalorienzufuhr geringer sein muß als der Kalorienumsatz.

Herr Schuster (Aachen) bespricht die Bedeutung des **Spirochätennachweises für die Diagnose der Syphilis in der Praxis.** Mit den neuen von ihm angegebenen Färbemethoden ist es jedem Arzt leicht möglich, die Spirochäta zu erkennen, die man zweifelsohne als den Erreger der Syphilis ansprechen muß. Sie findet sich besonders in den Erosionen, Schankern, Papeln und Lymphdrüsen.

Herr Geheimrat Brieger (Berlin) spricht über die **Entwickelung der Hydrotherapie** und ihre Anerkennung durch die Wissenschaft, die sich in der Gründung des Hydrotherapeutischen Instituts der Universität Berlin, an dessen Spitze er steht, dokumentiert.

Herr Professor Winternitz (Wien) macht die **Entwicklung der Hydrotherapie als Klinik** zum Gegenstand seines höchst interessanten Vortrages. Es hat lange gedauert, bis man die Hydrotherapie anerkannt hat; manche Widerwärtigkeiten und manche Schwierigkeiten hatte er zu überwinden, ehe dieses Ziel erreicht wurde. Aber Hand in Hand mit den Fortschritten der Physiologie und der übrigen Medizin entwickelte sich die Hydrotherapie, die auf streng wissenschaftlicher Basis stehen muß, wenn sie voranschreiten will.

Herr Marcus (Pyrmont) spricht über **refraktometrische Blutuntersuchungen** und gibt eine Uebersicht über die von verschiedenen Forschern und ihm selber angestellten Untersuchungen der Blutbeschaffenheit bei physiologischen und pathologischen Zuständen. Die Bestimmung der Lichtbrechung des Blutserums mit dem Zeißschen Refraktometer ist ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel. Auch könne man mit dieser Methode jederzeit die chemische Zusammensetzung der Mineralquellen sicher erkennen. Herr Krause (Berlin) weist in der Diskussion darauf hin, daß bei den Analysen der Brunnen nicht nur die chemischen, sondern auch die physikalischen Verhältnisse zu berücksichtigen sind.

Herr Riedel (Berlin) bespricht die **physikalische Therapie des Kopfschmerzes,** bei dem man an erster Stelle die Ursache festzustellen hat. Ist der Kopfschmerz durch Hyperämie im Gehirn bedingt, dann sind kalte Umschläge um den Kopf und Hals, Halbpackungen, hydrotherapeutische Stiefel, das fließende Fußbad und der Nägelische Kopfgriff am

Digitized by Google

Platz. Bei anämischem Kopfschmerz ist der Kopf hoch zu lagern. Rheumatischer Kopfschmerz wird mit Massage, Wärmeapplikation und Heißluftdusche beseitigt. Der neurasthenische Kopfschmerz, charakterisiert durch leichte Ermüdbarkeit, weicht einer streng individuell angewandten Hydrotherapie. Allerdings gehört zur Beseitigung der Kopfschmerzen Geduld und Verständnis sowohl von seiten des Arztes, als des Patienten. Die lebhafte Diskussion beschäftigte sich mit der Frage, ob Migräne heilbar sei und mit der Empfehlung von Luftbädern, namentlich durch die Herren Grabley, Brieger und Winternitz.

Herr S. Munter (Berlin) bespricht die Bedeutung der physikalischen Heilmittel in der **Behandlung des Diabetes mellitus,** bei dem die individualisierende Ernährung von größter Wichtigkeit ist; unterstützend kommen die physikalischen Heilmittel in Frage.

Herr Laqueur (Berlin) berichtet über seine Versuche mit **künstlichen radiumemanationshaltigen Bädern,** welche nach dem Verfahren von Reitz (Elster) radioaktiv gemacht wurden und zwar durch das von den Höchster Farbwerken hergestellte Salz Radiosal. Auf den Gesunden übten diese Bäder keine Wirkung aus; aber sie veränderten erkrankte Gelenke bei chronischem Rheumatismus im Sinne der Moorbäder, sodaß sich weitere Versuche empfehlen. In der Diskussion betont Herr Löwenthal (Braunschweig), daß man dem Radium eine Bedeutung nicht absprechen könne.

An diesen Vortrag schloß sich eine Besichtigung des neuen hydrotherapeutischen Instituts unter Führung von Herrn Geheimrat Brieger, die viel Anregung bot.

Herr Rothschild (Soden) erörterte die **Stellung der offenen Kurorte im Kampfe gegen die Tuberkulose,** die sehr verkannt wird. Die Tuberkulose ist heilbar, und in 97 % aller Fälle tritt sogar die Heilung von selbst ein. Es kommt nur darauf an, daß das Allgemeinbefinden des Patienten derart ist, daß es den Kampf gegen die Tuberkulose aushalten kann. Offene Tuberkulose mit Fieber und Unternahrung gehört in die Heilstätten, geschlossene Tuberkulose in die Kurorte mit antikatarrhalischen Quellen. Sehr wichtig ist die strengste Durchführung der Hygiene in den Kurorten.

Herr Tobias (Berlin) spricht über die **physikalische Behandlung der nervösen Diarrhoe,** bei der die Hydrotherapie, namentlich in Form von Halbbädern. Regenduschen und Packungen von Vorteil ist. Der Aufenthalt in Luftkurorten bis zu 1200 m ist zu empfehlen. Dagegen sind Massage, Gymnastik, Sport und Brunnenkuren unzulässig. Vor lokalen Behandlungen und Verweichlichungen durch die Leibbinde ist zu warnen. Die Diät ist dabei sorgfältig im Auge zu behalten.

Herr Martin (Zürich-Berlin) spricht über **Historisches aus dem Badewesen,** das er als wichtigen Teil der allgemeinen Kulturgeschichte hinstellt. Besonders betont er, daß der jeweilige Stand der naturwissenschaftlichen Erkenntnis der Theorien über die rätselhafte Wirkung der Thermen beeinflußt hätte. Die modernste Theorie, die dem Radium eine so große Bedeutung zuschreibt, dürfte wohl auch nicht von Dauer sein. Die Geschichte einer Wissenschaft ist eben nicht nur ein Ansporn, sondern auch eine Warnungstafel.

Herr Ernst R. W. Frank (Berlin) spricht über **Resorption und Ausheilung von entzündlichen Infiltraten in den samenleitenden Organen.** Die Unfruchtbarkeit in der Ehe ist in den weitaus meisten Fällen auf eine Entzündung in den Geschlechtsorganen des Mannes zurückzuführen. Man hat die Entzündungen auf operativem Wege zu beseitigen gesucht, aber ohne Erfolg. Wenn auch die Anwendung der Kälte die subjektiven Beschwerden bei der gonorrhoischen Entzündung der Nebenhoden herabsetzt, befördert sie die Narben- und Schwielenbildung. Vortragender sieht in der ausgiebigsten Anwendung von Hitze ein ausgezeichnetes Mittel zur Verhütung der Narbenbildung, die er mit Moorbädern oder mit einem von ihm konstruierten elektrischen Apparat erzeugt.

Herr Determeyer (Salzbrunn) hat zusammen mit Herrn Wagner (Salzbrunn) die **Lösungsbedingungen der Harnsäure im Harn** studiert und gefunden. daß die anorganischen Bestandteile die Harnsäure lösen, daß aber diese Lösung durch Zusatz der organischen Bestandteile verhindert wird. Auch das Urochrom verlangsamt das Ausfallen freier Harnsäuren. Um diese Säuren, welche die Löslichkeit der Harnsäure im Harn verhindern, zu binden, sind die alkalischen Mineralwässer sehr zu empfehlen.

Herr Franz Grödel III (Nauheim) hat eingehende **Versuche mit kohlensauren Gasbädern** angestellt und kommt zu dem Schluß, daß Respiration und Blutdruck durch die kohlensauren Gasbäder nicht verändert werden, daß dagegen der Puls wesentlich beschleunigt wird. Das kohlensaure Gasbad gehört demnach zu den milden Wärmeprozeduren.

Herr Professor Strauß (Berlin) betont in seinem Vortrage über **Pseudoanämien,** wie häufig Hautblässe und wirkliche Anämie verwechselt werden und wie häufig infolgedessen kritiklose Eisenkuren eingeleitet werden. Die Pseudoanämie findet sich namentlich bei Nierenkrankheiten, Bleivergiftungen usw. und ist eine Folge angiospastischer Zustände. Noch häufiger sind die Formen von Blässe, die auf rein nervöser Basis beruhen und mit Magendarmkrankheiten im Zusammenhang stehen. In all diesen Fällen ist die Behandlung mit Eisen zwecklos; in Frage kommt nur eine Hebung der Ernährung und des Kräftezustandes durch physikalische und diätetische Maßnahmen, unter denen die Balneologie und die fleischarme Nahrung sehr wichtig sind. Von Medikamenten ist Arsen zu empfehlen. Vortragender betont, daß man die Diagnose Bleichsucht nur nach vorausgegangener Blutuntersuchung stellen dürfe und empfiehlt zu diesem Zwecke den Apparat von Talquist.

Herr Siebelt (Flinsberg) bespricht die **balneologische Behandlung der Späterkrankungen der Gonorrhoe,** indem er zunächst die Wandlungen erörtert, welche die Therapie der Gonorrhoe in den letzten Jahren durchgemacht habe, bis neuerdings wieder die interne Behandlung mehr Anklang findet. Die gonorrhoischen Späterkrankungen fielen meist dem Balneologen zu, und zwar werden die Gelenkerkrankungen, die Veränderungen der weiblichen Geschlechtsorgane und die Neuritiden erfolgreich mit Moorbädern behandelt, wenngleich oft große Vorsicht, Geduld und Ausdauer nötig ist. Auch das Baden und langandauernde Spülen der Scheide mit Fichtenrindenbädern sei für die Behandlung der weiblichen Geschlechtsorgane wesentlich. In der Diskussion weist Herr Hirsch (Kudowa) auf eine wichtige Nachkrankheit der Gonorrhoe hin, nämlich die Herzklappenfehler. Man soll sich mit der ätiologischen Angabe Rheumatismus nicht begnügen, sondern die Anamnese genauer aufnehmen, da man dann oft genug sehen kann, daß der angebliche Rheumatismus eine gonorrhoische Gelenkentzündung war.

Herr Professor Kisch (Marienbad) machte die **konstitutionelle Form der Fettsucht und ihre Behandlung durch die Balneotherapie** zum Gegenstand seines Vortrages. Die alimentäre Fettsucht, die weitaus häufiger vorkomme, sei durch diätetische Maßnahmen leichter zu beseitigen. Die konstitutionelle Fettsucht, welche auf chronischen Alkoholismus, Syphilis, Bleichsucht und Skrofulose zurückzuführen ist, läßt sich durch ein diätetisches Regime nicht so leicht behandeln, sondern man muß auf die Grundkrankheit Rücksicht nehmen.

Herr Selig (Franzensbad) spricht über **Vibrationsmassage des Herzens,** die auf das gesunde Herz einen Einfluß ausübte, dagegen das dilatierte Herz verkleinerte. Auch die anginösen und asthmatischen Zustände des Herzens erfahren dadurch eine günstige Beeinflussung.

Herr Goldschmidt (Reichenhall) bespricht die **Behandlung des Asthma mit Morphium** und warnt vor der Uebertreibung der Furcht vor Morphinismus.

Herr Margulies (Kolberg) lieferte einen Beitrag zur **Lösung der Ferienfrage** durch Hilfsschulen in solchen Kurorten, die von Kindern viel aufgesucht werden. Der Unterricht in diesen Schulen sollte täglich dreimal 30 Minuten nicht überschreiten.

Für das nächste Jahr ist als **Versammlungsort** der Balneologischen Gesellschaft Breslau bestimmt worden.

Bonner Bericht.

In der Sitzung der **Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde** am 11. März stellte Herr Grouven einen Patienten mit Pemphigus foliaceus vor. Therapeutisch hatte sich in diesem Falle das monatelang fortgesetzte permanente Wasserbad am besten bewährt. Herr Schultze zeigte Photographien eines 19 Monate alten Kindes mit **Arthrogryposis.** Anfang Januar stellten sich bei dem bis dahin gesunden Kinde unter Fiebererscheinungen Streckkrämpfe der Extremitäten ein. Das Krankheitsbild hat zwar gewisse Aehnlichkeit mit Tetanie, doch besteht im Gegensatz zu dieser dauernde tonische Starre. Eine gewisse mechanische Erregbarkeit der Muskeln ist vorhanden; bei der elektrischen Prüfung fällt auf, daß schon bei sehr schwachen Strömen Kathodenschließungszuckung auftritt. Von Rhachitis findet sich höchstens eine ganz leichte Andeutung. Kein Laryngospasmus, keine nachweisbaren Schilddrüsenveränderungen.

Sodann berichtete Herr Schultze über einen **operativ geheilten Fall von Rückenmarkstumor.** Bei der ersten Untersuchung im Oktober 1906 fand sich Parese der Beine und Hypästhesie bis zum 6. Dorsalsegment. In den nächsten Monaten nahmen die Erscheinungen auf dem begrenzten Gebiet zu. Schmerzen haben nie bestanden. Am 16. Februar wurde die 20jährige Patientin operiert. Es fand sich in der diagnostizierten Höhe ein walnußgroßes extradurales Fibrom. Am Abend der Operation konnte die Patientin schon wieder die Füße bewegen, heute kann sie gehen.

Es ist dies der dritte Fall von Rückenmarkstumor seiner Beobachtung, der trotz Fehlens der Schmerzen richtig diagnostiziert wurde.

Im Anschluß an diesen Fall gab Schultze eine statistische Uebersicht über die von ihm beobachteten Fälle von Rückenmarkstumoren.

Digitized by Google

8 Fälle wurden als solche diagnostiziert, bei 2 von wurde kein Tumor gefunden, 3 wurden nicht operiert n 13 operierten sind 6 völlig geheilt und einer stark ert.

ım Schluß sprach Schultze die begründete Hoffnung aus, daß tiker immer häufiger die Rückenmarkstumoren diagnostizieren h rechtzeitige Ueberweisung an den Chirurgen der Heilung zuöchten.

rr Cramer gab in seinem Vortrage **„Zur Funktion der weibrustdrüse“** einen kritischen Ueberblick über die verschiedenen welche nachgewiesenermaßen oder wahrscheinlich auf den Ein- auf die Beendigung der Laktation von Einfluß sind.

m Schluß sprach Herr Strasburger **„Ueber die Elastizität bei beginnender Arteriosklerose“.**

bekannte Lehre Thomas über die Entstehung von Arterioründet sich, abgesehen von rein histologischen Untersuchungen, izitätsprüfungen an Arterien. Thoma und seine Schüler Kaefer fanden dabei ganz im Beginn der Erkrankung das Gefäß dehnn der Norm und seine Elastizität weniger vollkommen.

asburger nahm Elastizitätsprüfungen an einer größeren Menge vor und fand, daß die Angaben über geringe Vollkommenheit ität auf einer den natürlichen Verhältnissen nicht entsprechenchsanordnung beruhen. Zuverlässige Resultate kann man nur enn das Gefäß unmittelbar vor der Prüfung unter einem etwa dem lutdruck gleichkommenden Innendruck gestanden hat. Alsdann ch vollkommen elastisch. — Hingegen erscheint, selbst bei rnder gänzlicher Entspannung der Arterie — ein Zustand, der benden nicht existiert —, schon bei gesunden Gefäßen, die in hohem Maße unvollkommen. Die Angaben Thomas über e in der Vollkommenheit der Elastizität beweisen daher ie Verhältnisse am Lebenden. Unter Berücksichtigung dieser rden aber auch die Angaben über stärkere Dehnbarkeit hinich aus Thomas eigenen Tabellen berechnen läßt. Während gleicher Druckschwankung, eine Dehnbarkeit der gesunden durchschnittlich 31,6 %, der Arterien mit beginnender Skle1 % fand, ergibt sich nach Ausschaltung des, eine angebliche enheit der Elastizität bewirkenden Fehlers in der Versuchsne Ausdehnung von 12,5 % auf der einen, 14,4 % auf der e.

burgers eigene Dehnungsversuche ergaben, daß im Anfangsstadium Sklerose die durchschnittliche Dehnbarkeit in der Aorta bemen hatte, also das Gegenteil von Thoma. Auch eine Abllkommenheit der Elastizität konnte nicht festgestellt werden.

Laspeyres.

Hamburger Bericht.

cher Verein. Sitzung vom 19. Februar. Herr Lenhartz bnisse seiner Studien über **Pyelitis** mit. Er hat in den en 77 Fälle genau untersucht: 6 Männer, 5 Mädchen, 66 isch bettlägerige Kranke waren ausgeschlossen. Die Pyeauptsächlich eine Krankheit des weiblichen Geschlechts. die Pathogenese hin. Verunreinigungen der Scheide mit nfektion sind meist die Ursache. Die Ansicht der Fransich um eine nach unten steigende Infektion vom Blut aus e Lenhartz bei seinem Material nicht bestätigen. Bei 13 enses, bei 11 die Gravidität, bei 8 das Puerperium eine kältungen des Unterleibs kommen in Betracht. In 33 Fällen in 16 die linke, in 25 waren beide Seiten befallen. Bis Tumoren wurden bei 13 Erkrankungen festgestellt. Als gleiterscheinung zeigten 3 Fälle heftige Ischias auf der Bei kleinen Kindern tritt häufig Zystopyelitis mit unieberanfällen und Dyspepsie auf. Es werden dann irrtümrointestinale Störungen als vorliegend angenommen. Für ist die bakteriologische Untersuchung des steril entnomn allergrößtem Wert. 69 mal wurde Bacterium coli in nden. Der klinische Verlauf ist zu wenig bekannt. n verlaufen 1. in Form eines einzigen schweren Anfalls ichem Abfall der Temperatur oder 2. in Form von ganz lischen Verlauf, der seiner Ansicht nach nicht bekannt boten keine nennenswerten fieberhaften oder nur subn. Von den übrigen 60 zeigten 26 einen ganz charakschen Verlauf mit 2—3 gleichartigen Anfällen. Der Rest eren akuten bis zu 4 Wochen dauernden Anfall mit meist eilen auch lytischem Temperaturabfall. Behandlung: neinen, daß man durch Urotropin das Leiden heilen könne. wie alle andern Mittel objektiv geprüft; aber keines n Wert wie der Lindenblütentee in solchen Mengen, die ierenbecken reinigen. Lenhartz gibt 1 ½ — 2 l täglich (3—4 mal je ½ l). Der Tee ist empfehlenswert, weil er den Magen nicht belästigt und der Appetit nicht beeinträchtigt wird. Er muß monatelang genossen werden. Bezüglich der Heilung muß man zwischen klinischer und bakteriologischer unterscheiden. Klinisch erzielte Lenhartz 80% Heilungen. Vom bakteriologischen Standpunkt aus aber war das Resultat miserabel. Vom 74 Fällen sind höchstens 20 — 22 % bakteriologisch geheilt. Es können also wieder leicht Rückfälle eintreten.

Herr Calmann spricht über **Perityphlitis und Schwangerschaft.**

Beim Zusammentreffen von Schwangerschaft und Perityphlitis hängt der Verlauf vollkommen von dem Grade und der Form der Appendizitis ab. Bei leichter Erkrankung bleibt die Schwangerschaft unbeeinflußt, bei schwerer Erkrankung führt die Appendizitis einerseits zur Unterbrechung der Schwangerschaft. Die Geburtsvorgänge andererseits führen leicht zur Perforation und Peritonitis. Während der Geburt können die Erscheinungen anscheinend ganz zum Stillstand kommen, um nach einigen Tagen im Wochenbett mit um so größerer Wucht hervorzubrechen. Die Prognose und Therapie ergeben sich aus dem Grad der Entzündung. Leichte Formen oder überstandene Erkrankungen verlangen auch prophylaktisch keinen Eingriff. Bei schweren kommt es darauf an, Komplikationen zu verhüten. Die Schwangerschaft wird durch die Operation nicht gestört, im Gegenteil oft noch vor der Unterbrechung bewahrt. Unmittelbar vor dem Eintritt oder während der Geburt soll man nicht operieren, da geheilte Peritonitis leicht aufflackert. Drängt die Situation zum Eingriff, sind bereits Wehen im Gange, ist die Frucht abgestorben oder besteht bereits Peritonitis, soll man erst den Uterus durch vaginalen Kaiserschnitt oder rapide Dilatation (Bossi) entleeren und in derselben Sitzung die Appendektomie ausführen. Dasselbe summarische Verfahren empfiehlt sich bei Retention von Fruchtteilen im Verlauf einer Fehlgeburt oder am Schwangerschaftsende. Im Wochenbett ist die Indikation dieselbe wie außerhalb der Gestationszeit Vortragender war jedoch im Verlauf von Appendizitis zweimal gezwungen einzugreifen durch Störungen der Involution des Uterus, die mit Beseitigung des erkrankten Prozessus durch Operation nachließen. Er hat 7 Fälle beobachtet, fünf davon operiert mit 1 Todesfall, der bereits mit Peritonitis zur Operation kam. Bei drei in der Schwangerschaft operierten Fällen blieb zweimal die Schwangerschaft ungestört.

In der Sitzung vom 5. März hielt Herr Peyser den angekündigten Vortrag über: **Aetiologisches und Symptomatologisches zur Arthritis deformans coxae.**

Der Vortragende beschäftigte sich, wie im Titel des Vortrages schon ausgesprochen ist, nur mit der Arthritis deformans coxae und zwar mit der selbständigen Form, die infolge Mißverhältnisses der unteren Extremitäten entsteht. Nicht einbezogen ist die nach mehrfachen Gelenkrheumatismus und nach Gicht entstandene Arthr. def. Peyser bestrebte sich, Zeichen für eine Frühdiagnose zu finden. Die Arthritiker klagen im Beginn fast nur über ischiadische Schmerzen. Es kam also darauf an, frühzeitig unter den mit Ischias behafteten Patienten die Kandidaten der Arthritis deformans herauszusuchen. Das Ergebnis seiner Studien war, daß immer, wenn mit der Ischias eine Femoralisneuralgie vergesellschaftet ist und der Trochanter 4—6 cm über der Roser-Nélatonschen Linie steht, der Verdacht auf beginnende Arthritis deformans gerechtfertigt ist. Nicht selten findet sich auch eine Lumbago (vielleicht infolge Weiterwanderns der Entzündung auf den Plexus lumbalis). Die Erkrankung tritt häufig nach Traumen ein, die ein starkes Mißverhältnis schaffen. Es disponiert zu ihr das landwirtschaftliche Arbeiten. Schweres Arbeiten an sich kann nicht schuld sein, wohl aber die in einer bestimmten Stellung erfolgende Arbeit, z. B. die in gebückter Stellung verrichtete Feldarbeit. Vielleicht ist die Außenrotation der Unterextremitäten anzuschuldigen. Die Behandlung besteht in aktiven und passiven Bewegungen der Hüfte, exakter ärztlicher (nicht Laien-) Massage der unteren Extremitäten und folgendem Heißluftbad sowie Scheinwerferbestrahlung der Glutäalmuskeln. Zweimal täglich ½stündige heiße Bäder, nachts heiße Umschläge. Außerdem Freiübungen.

Rg.

Münchner Bericht.

In der Sitzung des ärztlichen Vereins am 12. Dezember sprach zunächst Herr Alpheimer: „Ueber die Indikationen zur Unterbrechung der Schwangerschaft bei Psychosen“.

Der Vortragende nimmt in dieser Frage im Gegensatze zu manchem Gynäkologen eine im allgemeinen ablehnende Haltung ein. Er bespricht zunächst die Verhältnisse beim manisch-depressiven Irresein; nach seinen Erfahrungen, die er an verschiedenen psychiatrischen Anstalten gesammelt, kommt nicht einmal der natürlichen Unterbrechung der Schwangerschaft ein günstiger Einfluß zu, noch weniger der künstlichen Frühgeburt, zumal, wenn man die damit verbundenen Gefahren für die Mutter in Betracht zieht. Besteht bei einer Kranken die Gefahr des Selbstmordes, so ist auf jeden Fall die Unterbringung in eine gutgeleitete

Digitized by Google

Anstalt bei weitem vorzuziehen. Ein ausgesprochen günstiger Einfluß konnte auch bei Patientinnen mit Dementia praecox durch den künstlichen Abort, soweit man aus dem vorliegenden Beobachtungsmaterial schließen kann, nicht konstatiert werden. Zu demselben Schlusse kommt der Vortragende auch bei den Fällen von progressiver Paralyse und von Epilepsie. Einen schweren Stand hat oft der Arzt den Hysterischen gegenüber, die zur Beseitigung ihrer Beschwerden, deren innerster Grund nur allzu häufig in sozialen oder rein persönlichen Ursachen zu suchen ist, dringend die Unterbrechung der Schwangerschaft wünschen. Nur in den allerseltensten Fällen wird sich der Wunsch der Patientin mit der präzisen ärztlichen Indikationsstellung decken. Etwas anders liegen die Verhältnisse bei der Chorea und insonderheit bei der Eclampsia gravidarum; hier ist die Schwangerschaftsunterbrechung oft das einzige Mittel, um das Leben der Mutter zu erhalten.

Aus den Ausführungen des Vortragenden ergibt sich deutlich, daß nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse die Grenzen für die Indikationsstellung zur Unterbrechung der Schwangerschaft bei Psychosen wesentlich enger zu ziehen sind, als man es früher getan hat. Auf jeden Fall darf nicht der Wunsch der Patientinnen oder deren Umgebung unser ärztliches Handeln beeinflussen.

Sodann hielt Herr Eversbusch eine Gedenkrede auf seinen Lehrer und Vorgänger, den verstorbenen Münchner Ophthalmologen August von Rothmund.

Zum Schlusse fanden noch zwei Demonstrationen statt. Herr Klein demonstrierte ein Mädchen mit Ectopia vesicae congenita, das durch zweimalige Operation geheilt wurde; die Ureteren wurden in das Rektum eingepflanzt, sodaß die Patientin jetzt durch dasselbe uriniert.

Herr Heuppe demonstriert sodann ein menschliches Ei aus der ersten Hälfte der zweiten Schwangerschaftswoche und erläuterte dabei die Implantationsverhältnisse des menschlichen Eis im Uterus. St.

Pariser Bericht.

Die Mispelbaumfrüchte als Mittel gegen den chronischen Darmkatarrh. — Ein von der gesunden Seite ausgelöster Schmerz bei einseitiger Ischias. — Bemerkenswerter Fall von Heilung eines Aneurysmas der A. ophthalmica durch Gelatineinjektionen.

Zahlreich, aber ungenügend sind die Mittel, welche bei der chronischen Enteritis, besonders in der Form der Colitis mucosa (entérocolite muco-membraneuse der Franzosen), dieser Crux medicorum, gebraucht werden. Ein neues, überaus einfaches (wenn zu haben), angeblich rasch und vorzüglich bei dieser Krankheit wirkendes Agens, das der französische Marinearzt A. Mercier (Archives de médecine navale, Februar 1907) empfiehlt, verdient deshalb die größte Beachtung. Es ist nichts anderes als die Frucht des Mispelbaumes.

Die erste Erfahrung über die vorzügliche Wirkung dieser Früchte auf die chronische Enteritis machte Verfasser an sich selbst. Seit Jahren an einem chronischen Dickdarmkatarrh (Folge einer „kolonialen Dysenterie") leidend, bemerkte er zufällig, daß der Genuß von Mispeln den Zustand seines kranken Darmes erheblich besserte. Schließlich konnte er seine gewöhnliche, ziemlich strenge antikatarrhalische Diät verlassen, wobei seine Ausscheidungen die Schleimbeimengung verloren und eine vollkommen normale Beschaffenheit annahmen.

Dieser Erfolg bewog nun den Verfasser, den therapeutischen Effekt der Mispeln weiter zu prüfen, wozu ihm 22 Fälle chronischer Enteritis im Marinehospital zu Lorient dienten. Die Wirkung der Mispeln war hier eine konstant günstige, unabhängig von der klinischen Varietät des Falles und von der bisherigen Dauer der Krankheit. Zwei, drei, höchstens vier Tage nach Beginn der Mispelnkur nahmen die vorher flüssigen Stühle die Form von Skyballa an, die sie auch bis zum Austritt des Kranken aus dem Hospital behielten.

Die Vorschrift zu dieser Behandlung der Enteritis chronica lautet folgendermaßen: Der Kranke bekommt täglich, als ausschließliche Nahrung, 2 l Milch und verzehrt dabei noch 230 g Mispeln, welche selbstverständlich von der Hülse und den Kernen zu befreien sind. Sobald die Stühle normal geworden, geht man gradatim zu einer kräftigeren Nahrung über, und zwar nach folgender Skala: rohe Eier, Reiscreme, Fisch, Bröschen, Gehirn, Huhn, Beefsteak, Brot; als Getränk: Milch.

Wenn man es aber mit einem akuten Dysenterieanfall zu tun hat, so müssen zuerst durch Ipekakuanha, Glaubersalz usw. die blutigen Stühle behoben werden, und erst dann, wenn sie einfach diarrhoisch geworden, geht man zur Mispelbehandlung über.

Leider sind die Mispelfrüchte nur im November und Januar zu haben. Dem Uebelstand kann aber durch einen Vorrat eingemachter Mispeln abgeholfen werden. Verfasser empfiehlt dazu folgendes Rezept:

Mispelfrüchte	1000,0
Zucker	800,0
Wasser	500,0

Man lasse 45 Minuten kochen, dann bleibt nichts übrig, als die Masse in Einmachegläser zu setzen, welche man hermetisch verschließt nach Auflegen eines mit Alkohol getränkten Papieres auf die Oberfläche des Eingemachten, um das Verschimmeln zu verhüten.

Die günstige Wirkung der Mispeln bei der chronischen Enteritis beruht, nach Verfasser, auf den in diesen Früchten sich befindenden zitronen-, apfel- und weinsteinsauren Kali- und besonders Magnesiumsalzen, auch auf der Anwesenheit der Kaffeegerbsäure. Erstere wirken osmotisch, analog dem Glaubersalz, aber ohne jemals Verstopfung zu erzeugen. Die letztere wirkt als Adstringens und als Tonikum.

In einer jüngsten Sitzung der Société médicale des hôpitaux machte Moutard-Martin auf ein neues Symptom einseitiger Ischias aufmerksam. Selbiges besteht in einem auf der befallenen Seite erscheinenden Schmerz (am Punctum gluteum oder am Punctum ischiadicum) beim Emporheben der gesunden Extremität, wobei Patient in horizontaler Lage mit flach gelegtem Kopf und unbeweglich gehaltenen Becken sich befindet. Der Schmerz erscheint bei Hebung des gesunden Gliedes auf einer nach den individuellen Verhältnissen variablen Höhe, die bei extendiertem Beine etwas kleiner ist, als wenn das Bein auf den Oberschenkel flektiert gehalten wird. Er erscheint auch bei einer starken Adduktion der gesunden Extremität. Diesem Phänomen hat Verfasser den Namen „Douleur provoquée contro-latérale" gegeben, ohne den Mechanismus seiner Entstehung zu erklären.

Moutard-Martin hat die beschriebene Erscheinung in allen fünf Fällen einseitiger Ischias, welche er auf dieselbe untersuchte, gefunden. Bei allen diesen Patienten waren arthritische Erkrankungen sicher ausgeschlossen und die Einseitigkeit der Ischias ebenso sicher festgestellt. Die Ischias bestand hier seit einer Woche bis zwei Monaten. In vier Fällen handelte es sich um reine Neuralgie, im fünften Falle war Neuritis vorhanden.

In der Sitzung vom 25. Februar der Académie des sciences hat Prof. Lancereaux einen durch Gelatineinjektionen geheilten Fall eines Aneurysma A. ophthalmicae mitgeteilt, welcher dadurch bemerkenswert ist, daß die einzelnen Schübe des Heilungsprozesses von der Kranken durch das Gehör vernommen wurden. Das Aneurysma entwickelte sich rechterseits 11 Jahre nach einem starken Hiebe auf die Augenbrauengegend und äußerte sich durch Exophthalmus, Diplopie, Kopfschmerz und ein starkes, sägendes subjektives Blasegeräusch im Kopfe, synchron mit den Pulsschlägen. Zwei Stunden nach der ersten Gelatineinjektion verschwand das Geräusch vollständig (durch massenhafte Gerinnung des Blutes im Aneurysma), um 7 Stunden später wieder zu erscheinen (infolge der Retraktion des Koagulum und neuer Einfuhr von Blut). Analoge, aber immer schwächere Erscheinungen machten die folgenden Einspritzungen (welche den Aneurysmasack mit geronnenem Blute progressiv mehr anfüllten), bis schließlich nach der 39. Injektion das Pulsieren im Kopfe und das Blasegeräusch definitiv verschwanden, mit anderen Worten das Aneurysma sich mit Blutgerinnseln vollkommen anfüllte. W. v. Holstein.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Sitzung der **Medizinischen Gesellschaft** am 13. März 1907.

Fortsetzung und Schluß der Diskussion über die Vorträge der Herren A. Blaschko: Bemerkungen und Demonstrationen zur Spirochätenfrage und C. Benda: Zur Kritik der Levaditischen Silberfärbung von Mikroorganismen mit Demonstrationen.

Herr Jancke weist darauf hin, daß die Mehrzahl der Autoren auf das auffallende Mißverhältnis zwischen Spirochätenbefund im Silberschnitt und im Giemsaausstrich hingewiesen hat. Wenn Herr Bab die Spiralen durch Säurebehandlung nicht mehr darstellen konnte, so beweise er, daß es keine Spirochäten, sondern Fasern sind, denn Pilze verlören durch Säuren ihre Färbbarkeit nicht. Redner hält es nach den bisherigen Untersuchungen für erwiesen, daß die Spirochäten Bakterien seien, und damit falle die ätiologische Bedeutung der Spirochaete pallida für die Syphilis, da die Syphilis eine Protozoen- — nicht aber eine Bakterienkrankheit sei.

Die Spirochäte in dem menschlichen Ovulum (Präparat des Herrn Bab) hält er für eine durch das Mikrotommesser verschleppte Faser.

Vortragender sucht sodann eine weitere Reihe von Einwänden des Herrn Bab zu widerlegen, unter anderem, daß sich die Spirochäten in den Gefäßwänden anhäuften, was gegen die von den Spirochätenanhängern aufgestellte Theorie spräche, daß die Spirochäten anaërob seien.

Zum Schlusse berichtet er, daß er die ergiebig emulgierten Organe eines nichtmazerierten syphilitischen Kindes bei hohem Druck (2½ Atmosphären) durch Tonfilterkerzen filtriert habe, und daß er mit dem Filtrat einen Affen an der Augenbraue impfen konnte, während mit dem Filtrat beschickte Agarröhrchen steril blieben.

Digitized by Google

Herr Mühlens hat bei der Ueberimpfung des syphilitischen Virus die Kaninchenkornea aus dieser lebende und nach Giemsa in Aush präparaten darstellbare Spirochäten in großer Zahl gefunden.

Herr E. Hoffmann hat in dem aus der Fingerbeere entnommenen s eines kongenital syphilitischen Kindes mit Hilfe der Dunkelfeldchtung Syphilisspirochäten entdeckt, ferner ist es ihm in Gemeint mit Dr. Brüning gelungen, das Syphilisvirus von der Kaninchena auf den Affen mit positivem Spirochätenbefunde rückzuimpfen oskopische Demonstration der Präparate). Er erwähnt ferner, daß arelli die Fortimpfung der Syphilis von Kornea zu Kornea geglückt nd nach fünfmaliger Ueberimpfung die Infizierung eines Affen mit vem Erfolge.

Weiter demonstriert er agglomerierte Spirochäten in den Blutn eines kongenital syphilitischen Kindes. Das Vorkommen von häten in menschlichem Ovulum (vergleiche H. Bab) sei schon und nicht zuerst von H. Bab beobachtet.

Herrn Friedenthal gegenüber bemerkt er, daß die Virulenz der äten, die er unter dem Deckglas aufbewahrt, sehr schnell erlischt. tisches Reizserum sei schon nach 45 Stunden im Impfversuch nehr wirksam gewesen.

Die Erkrankung an der Kaninchenkornea, die die Herren Siegel hulze durch ihre Impfung erzielt haben wollen und die schon Tagen bis 3 Wochen ihren Höhepunkt erreicht habe, sei nicht isch, sondern septisch. Bei der Syphilis dauere die Inkubationsger. Es sei also mit der Siegel-Schulzeschen Kaninchennichts, und ebenso seien ihre Angaben über die Affensyphilis allgemeinen Beobachtungen abweichend.

ie Einwände des Herrn Saling, daß in inneren Organen so pirochäten gefunden werden, weist er zurück. Die Fibrillen in nea ließen sich schon wegen der Größendifferenzen nicht mit ten vergleichen. Herr Saling: Die Identität der „Giemsae“ mit der sogenannten „Silberspirochäte“ könnte nur dadurch dig gemacht werden, wenn in Schnitten eines nach allen Regeln logischen Technik behandelten Materials genau an den analogen vo in den Schnitten die Silberspirochäten liegen, auch die mit Farbstoffes die Spirochäten in äquivalenten Mengen dargestellt solange erübrige sich jede weitere Diskussion über die „Para-“ der sogenannten Silberspirochäte.

ne Behauptung, daß die Silberspirochäten spiralig gewundene sind, halte er aufrecht. Die lebend beobachtete Spirochaete de sich nur bei äußeren Hautaffektionen, auf der Mundschleimbei Sepsis. Die Spirochäten im Blute Neugeborener sei auf anderung vom Darm aus zu beziehen. Die Spirochaete pallida eine verkümmerte Form der Mundspirochäte auf.

Blut der Luetiker sei spirochätenfrei. (Man müsse bei Ander Präparate große Vorsichtsmaßregeln zur Verhütung von gungen anwenden.) Trotzdem sei das Luetikerblut hochgradig

Aussage des Herrn Hoffmann, daß der Spirochätennachweis eren Organen leicht gelinge, sei direkt aus der Luft gegriffen; end der ganzen Diskussion erst ein einziges Präparat demonlen (Leber von H. Hoffmann) und in diesem Falle handelt rscheinlich um eine Spirochätensepsis im Blute.

Verdienst der ersten erfolgreichen Impfung der Syphilis auf rnea schiebt er Schulze-Siegel nicht Bertarelli zu.

Behauptung des Herrn Mühlens, daß ihm der Nachweis der in inneren Organen durch Ausstrich und Giemsafärbung geerkenne er solange nicht als existierend an, als ihm nicht die rgelegt würden, wozu in dieser 4tägigen Diskussion Zeit ge-

edeutung der Antigenreaktion schränkt er mit den eigenen ssermanns ein und infolgedessen sei sie auch nicht als zu den Versuchen des Herrn Bab zu bewerten. Er sucht eigenen Angaben des Herrn Bab zu beweisen, daß Silberd Mazeration zusammenfallen.

rkläre sich Herr Bab die eigenartige Tatsache, daß die soberspirochäten, die eine solche Liebhaberei für fötales Geerst in solchen Föten aufzutreten beliebe, in denen Bindeervengewebe sich bereits differenziert haben? Herr Bab bst zugegeben, daß in ganz jungen luetischen Aborten die en fehlten?

griffen des Herrn Geheimrat Orth gegenüber, der ihm als Urteil in der Syphilisfrage abspräche. bemerke er, daß man Syphilisfrage auf einem Grenzgebiete zwischen Medizin und aften bewege. Seien doch bei der Entdeckung 2 Zoologen In den Annalen stehe es für alle Zeiten geschrieben, ffmann das Material geliefert, Herr Gouder die Konservierung und Färbung besorgt und Herr Schaudinn die Entdeckung gemacht hat. Gegen den Einwand, daß er Nekrose und Mazeration verwechselt habe, protestiere er; er habe nur medizinische Ausdrücke gebraucht, über die er sich natürlich vorher informiert habe. Er habe nur allgemein von Nekrose gesprochen und die sei für ihn der springende Punkt der Frage der Gewebsläsionen gewesen, die erst zum Auftreten der Silberspirochäten führten.

Die Differenz der Giemsaspirochäten und Silberspirochäten suchten die Herren Orth und Hoffmann mit der Silberimprägnierung, die die Gebilde größer erscheinen lassen, zu erklären. Es seien aber die Silberspirochäten fast stets kleiner als die Giemsaspirochäten.

Zum Schlusse Demonstration einiger Photogramme, von denen eines auffallend ist: Silberspirochäten in den Organen eines gesunden Schweineembryos. Eine Spirillose des Muttertieres sei vollständig ausgeschlossen. Die Spirochäten sehen wie Spirochaetae pallidae aus.

Herrn Schuster ist es gelungen Balanitisspirochäten (aber nur in einem Falle! Der Referent) im Ausstrich zu versilbern.

Herr Blaschko (Schlußwort) kommt zum Schlusse noch auf die Bedeutung des Spirochätennachweises für die Praxis. Ein negativer Befund im Ausstrichpräparat sei nicht ausschlaggebend.

Herr Benda (Schlußwort). Th. Brugsch.

Kleine Mitteilungen.

Am 23. März versammelte sich in Dresden auf Einladung der Professoren Heubner (Berlin) und Czerny (Breslau) eine Anzahl von Pädiatern zu einer Tagung, auf der folgende Vorträge gehalten wurden: Czerny (Breslau): Exsudative Diathese; Steinitz (Breslau): Ueber Vegetarismus und exsudative Diathese; Orgler und Weigert (Breslau): Stoffwechseluntersuchungen bei Soletrinkkuren; Freund (Breslau): Milchnährschaden und Fettresorption; Rietschel (Berlin): Ueber die Magenlipase beim säugenden Tier; Ludw. F. Meyer (Berlin): Ueber den Tod bei Pylorusstenose; Goffrjé (Dresden): Temperaturbeobachtungen beim Säugling; Weigert (Breslau): Ernährung und Infektion; Finkelstein (Berlin): Ueber Idiosynkrasie gegen Kuhmilch; Orgler (Breslau): Ueber die Harnsäureausscheidung im Säuglingsalter; Noeggerath (Berlin): Referat über v. Behrings phtisiogenetische und phtisiotherapeutische Theorien; Demonstration von Photogrammen; Goeppert (Kattowitz): Heilung bei Spina bifida; Heubner (Berlin): Ueber Poliomyelitis; Langstein (Berlin): Kohlehydratstoffwechsel in den ersten Lebenstagen; die Bedeutung des Fettes für die Verdauung der Milcheiweißkörper durch Magensaft, nach Versuchen von Lempp (Berlin); Koeppe (Gießen): Ueber die oxydativen Fermente der Milch; Möllhausen (Dresden): Bedeutung von Kochsalz und Zuckerinjektionen beim Säugling.

Referate der Vorträge finden sich im Jahrbuch und der Monatsschrift für Kinderheilkunde.

Am zweiten Pfingstfeiertage, den 20. Mai findet in Heidelberg die 14. Tagung süddeutscher Laryngologen statt. Angemeldete Vorträge: 1. Herr Professor J. Hoffmann (Heidelberg): Stimmbandlähmung bei Syringomyelie. 2. Herr Professor Jurasz (Heidelberg): Laryngologische Mitteilungen: a) Zur Frage der chronischen Laryngitis bei Kindern; b) Die Miliartuberkel der Kehlkopfschleimhaut; c) Die pachydermischen Verdickungen der hinteren Kehlkopfwand bei Kehlkopftuberkulose. 3. Herr Professor Starck (Karlsruhe): Oesophagoskopische Diagnostik von Erkrankungen im oberen Speiseröhrenabschnitt. 4. Herr Dr. Vohsen (Frankfurt a. M.): Wert der Durchleuchtung für die Stirnhöhlenerkrankungen. 5. Herr Professor Siebenmann (Basel): a) Seltener Fall von Hyperkeratose der Haut des Mundes, Rachens und Kehlkopfs; b) Demonstration von Moulagen. 6. Herr Professor Seifert (Würzburg): Beitrag zur Kenntnis von den toxischen Kehlkopflähmungen. 7. Herr Dr. Oppikofer (Basel): Mikroskopische Befunde von Nebenhöhlenschleimhäuten bei chronischem Empyem. 8. Herr F. R. Nager (Basel): Bronchoskopische Mitteilungen. 9. Herr Dr. Avellis (Frankfurt a. M.): a) Laryngotomie ohne Kanüle in Skopolaminnarkose; b) Laryngocele externa. — Die Unterzeichneten bitten, Vorträge oder Demonstrationen bis zum 10. April bei dem Schriftführer anzumelden. W. Lindt, Bern, Vorsitzender, Felix Blumenfeld, Wiesbaden, Luisenstraße 22, Schriftführer.

Dem englischen Unterhause wird in nächster Zeit der Antrag auf ein gesetzliches Verbot von Tierexperimenten zugehen. In dem Entwurf soll festgesetzt werden, daß es als strafbar gilt, irgend ein Experiment vorzunehmen, das Hunden Schmerzen zu verursachen imstande ist. Es gilt dabei gleich, zu welchem Zweck dieser Versuch vorgenommen wird und ob er mit oder ohne Betäubungsmittel ausgeführt wird. Es soll keiner Person und auch keinem Laboratorium die Erlaubnis erteilt werden, solche Experimente vornehmen zu dürfen. Der Entwurf führt ferner aus, daß jemand, der ein Experiment am Hunde unternimmt oder durch Assistenz an einem solchen teilnimmt, das erste Mal zu einer Strafe von 10 £ und beim zweiten Mal zu einer Strafe bis zu 50 £ oder zu Haft bis zu 3 Monaten bestraft worden soll. Für jede nachfolgende Verletzung des Gesetzes soll er in gleicher Weise haftbar gemacht werden. Das „British Medical Journal“ führt hierzu aus, daß es ein Unglück für die Wissenschaft in England bedeute, wenn dieser Entwurf, der von einer

Digitized by Google

falschen Empfindsamkeit eingegeben worden sei, Gesetzeskraft bekäme. In der Königlichen Kommission; die zur Untersuchung über Vivisektion eingesetzt ist, hat Professor Starling in aller Klarheit ausgeführt, daß eine solche gesetzliche Bestimmung sich nicht nur gegen den Fortschritt des Studiums der Physiologie wendet, sondern auch sehr verderblich für die Erforschung krankhafter Vorgänge überhaupt sein würde. Die Hunde bedürfen keines besonderen Schutzes, denn sie werden in den Laboratorien durchaus nicht schlecht verpflegt und leiden in der großen Mehrzahl der Versuche, die an ihnen gemacht werden, keine besonderen Qualen. Die Forscher sind bemüht, Vorsichtsmaßregeln zu treffen, nicht nur den Schmerz, sondern auch den Schrecken und selbst die Unbequemlichkeiten den Tieren zu ersparen. Das „British Medical Journal“ spricht die Erwartung aus, daß das Parlament, ehe es irgend eine gesetzliche Bestimmung nach dieser Richtung hin erläßt, in jedem Fall den Bericht abwartet, den die Vivisektionskommission in nächster Zeit ihr vorlegen wird.

Die Stadtverordnetenversammlung hat beschlossen, die Zahl der Assistenzärzte am Krankenhaus Friedrichshain von 16 auf 17 zu vermehren und ferner bewilligt, daß auf je einen Assistenzarzt bis zur Hälfte des Gesamtbestandes in allen städtischen Krankenhäusern je 1 Volontärarzt bei freier Beköstigung angestellt werde. Dieser Beschluß ist die Folge der Drohung der Assistenten an den städtischen Krankenhäusern, in den Ausstand zu treten, falls ihre bisherige Lage nicht verbessert würde.

XVI. Internationaler Medizinischer Kongreß 1909 in Budapest. Der XV. internationale medizinische Kongreß in Lissabon hat Budapest zum Orte der nächsten Zusammenkunft gewählt. Der Staat und die Hauptstadt haben zur Deckung der Auslagen je 100 000 Kronen bewilligt. Die Komitees für Organisation, Exekution, Finanzierung und Empfang, sowie die Sektionen haben sich bereits konstituiert und haben die Statuten bestimmt. Die Zahl der Sektionen ist 21, da jedes Spezialfach eine eigene Sektion erhalten hat. Der Tag der Eröffnung ist auf den 29. August 1909 festgesetzt, und die Sitzungen werden bis 4. September dauern. Die Leitung legt selbstverständlich auf die wissenschaftliche Tätigkeit des Kongresses das größte Gewicht und ist bestrebt, als Referenten die hervorragendsten Vertreter der medizinischen Wissenschaft zu gewinnen. Das erste Zirkular, das alles Wissenswerte sowie die Statuten des Kongresses enthält, wird bereits im Laufe des Jahres 1907 versendet. Bis dahin gibt der Generalsekretär des Kongresses: XVI. Internationaler Medizinischer Kongreß, Budapest (Ungarn), VIII, Esterházygasse 7, den Interessenten bereitwilligst Auskunft.

Das Organisations- und Ortskomitee des XLV. Internationalen Kongresses für Hygiene und Demographie, 23.—29. September in Berlin, haben beschlossen, den Kongreßteilnehmern Gelegenheit zu geben, in umfangreicher Weise sich über die zahlreichen hygienischen Einrichtungen von Berlin und seinen Vororten zu unterrichten. Die wissenschaftlichen Sitzungen sollen im allgemeinen nicht über 2 Uhr nachmittags ausgedehnt werden, damit die Nachmittage für die Besichtigungen frei bleiben. Im Einverständnis mit den Vorsitzenden der einzelnen Sektionen sind über 100 Anstalten ausgewählt worden, die teils während der Kongreßtage je nach Belieben besucht werden können, teils unter fachmännischer Führung gruppenweise besucht werden. In einem „Hygienischen Führer“ wird in drei Sprachen eine kurze Beschreibung der Anstalten gegeben, sodaß die Kongreßteilnehmer von vornherein die einzelnen für sie interessanten Besichtigungen auswählen können.

Wie üblich, soll auch mit der in diesem Jahre in Dresden tagenden 79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte eine Ausstellung naturwissenschaftlicher und medizinisch-chirurgischer Gegenstände, sowie chemisch-pharmazeutischer Präparate und naturwissenschaftlicher Lehrmittel verbunden werden. Von der Stadt Dresden sind zu dieser Ausstellung die Räume des Ausstellungspalastes, woselbst auch die Hauptversammlungen abgehalten werden, überlassen worden. Die Ausstellung wird vom 15. bis mit 22. September 1907 täglich von 9 Uhr vormittags bis zu Eintritt der Dunkelheit geöffnet sein. Es sollen tunlichst Neuheiten aus den letzten Jahren vorgeführt werden. Anfragen wegen Beschickung der Ausstellung sind an den 2. Vorsitzenden des Ausstellungsausschusses, Herrn Medizinalrat Professor Dr. Kunz-Krause, Dresden, Zirkusstraße 40, zu richten, der auf Wunsch die näheren Ausstellungsbestimmungen übersendet.

Der Düsseldorfer Frauenverein beschloß angesichts der demnächstigen Eröffnung der Akademie für praktische Medizin die Errichtung eines Instituts, in welchem Damen jeder Konfession aus ganz Deutschland als Krankenpflegerinnen unentgeltlich ausgebildet werden sollen. Die Stadt Düsseldorf stellte bereits ein großes Baugrundstück zur Verfügung.

Entgegen den vereinzelt aufgetauchten Gerüchten, daß der VI. internationale Dermatologenkongreß auf das nächste Jahr verschoben werden soll, können wir mit Bestimmtheit versichern, daß der Kongreß vom 9.—14. September dieses Jahres in New-York abgehalten werden wird. Da die Ausfahrt in die belebteste Reisezeit fällt, so ist für die Teilnehmer bei den internationalen Dampferlinien eine Ermäßigung nicht erzielt worden. Dagegen dürfte ihnen zum tarifmäßigen Minimalfahrpreis I. Klasse ein Platz in höherer Preislage reserviert werden. Bei der Rückkehr werden die üblichen 10% vom Rückfahrpreise in Abzug gebracht. In Amerika selbst können verschiedene gemeinschaftliche Touren usw. unternommen werden. Für Wohnung nach speziellem Wunsch sorgt das Komitee und auch das Reisebureau. Die Hinreise der Teilnehmer soll gemeinschaftlich erfolgen, und zwar mit einem Dampfer des Norddeutschen Lloyd (27. August) oder der Hamburg-Amerika-Linie (22. August). Behufs Reservierung der Kabinen ist daher schleunigst Meldung beim Sekretär für Deutschland, Sanitätsrat Dr. O. Rosenthal in Berlin, der auch sonst zu Auskünften bereit ist, dringend wünschenswert. Dem Reisebureau Thos. Cook & Son in Hamburg sollen die gesamten Vorbereitungen übertragen werden.

Einen Ergänzungsband zu den im Jahre 1901 und 1904 bereits erschienenen beiden Broschüren über ihre pharmazeutischen Produkte haben die Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld, herausgegeben. Das stattliche 440 Seiten starke Buch zerfällt in zwei Abschnitte:

Der erste behandelt ausführlich in der gleichen Anordnung, wie in den voraufgegangenen Bänden, die im Jahre 1905 neu eingeführten Präparate Alypin — Jothion — Proponal.

Der zweite Abschnitt ist den älteren Produkten gewidmet und bespricht die über letztere seit 1901 bekannt gewordenen Publikationen in Form von Sammelreferaten. Ein am Schluß angeführtes, sorgfältig ausgearbeitetes Indikationsregister ermöglicht eine rasche Orientierung über die Anwendungsgebiete.

Am 24. vorigen Monats fand in Berlin eine Sitzung des Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes statt, in der beschlossen wurde, den diesjährigen Aerztetag in Münster am 21. und 22. Juni abzuhalten. Auf die Tagesordnung wurden gesetzt: I. Einführung und Durchführung der freien Arztwahl mit Hilfe von Garantieabkommen. Referent Dr. Pfalz, der vorläufig folgende Leitsätze dazu aufgestellt hat: „1. Sowohl zur Vorbereitung der Einführung, wie zur Abwehr wirtschaftlicher Nachteile für die beteiligten Aerzte bei der Einführung der freien Arztwahl empfiehlt sich die Vereinbarung von Entschädigungsgarantien überall, wo ärztliche Organisationen irgendwelcher Art als ihre Träger bestehen oder gebildet werden können. 2. Die Garantie hat sich nur auf das Einkommen aus der Behandlung von Krankenkassenmitgliedern in dem der Einführung freier Arztwahl vorhergehenden Jahre zu beziehen ohne Rücksicht auf zukünftige mögliche Erhöhungen. 3. Träger der Garantie sind sämtliche an der freien Arztwahl beteiligten Aerzte eines Kassenbezirkes (bisherige und neu hinzuziehende).“ II. Entwurf der neuen Vereinbarungen mit dem Verbande Deutscher Lebensversicherungsgesellschaften. III. Bericht der Kommission zur Berichterstattung über die von Professor Dr. A. Hartmann (Berlin) aufgestellten Leitsätze betreffend „Unterweisung und Erziehung der Schuljugend zur Gesundheitspflege“ und über die zu diesen gestellten Anträge.

Der Deutsche Wohltätigkeitsverein in Konstantinopel erläßt einen Aufruf an die Deutschen in der Heimat, beizutragen zu den Kosten einer notwendigen Erweiterung des Deutschen Krankenhauses. Die segensreiche Tätigkeit des Deutschen Krankenhauses ist dem Deutschen der Heimat, der sich über die Erscheinungen seiner Zeit unterrichtet, nicht unbekannt. Es ist für unser gesamtes Deutschtum Ehrensache, eine Anstalt auf der Höhe der Anforderungen und des Ansehens zu erhalten, das sie sich dank dem jahrzehntelangen aufopfernden Walten unserer Aerzte und Krankenschwestern erworben hat.

Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Senator feierte am 23. März sein 50jähriges Doktorjubiläum.

Hochschulnachrichten. Berlin: Unser Mitherausgeber, Geh. Medizinalrat Prof. Dr. A. Passow, Direktor der Universitäts-Ohrenklinik, ist zum ordentlichen Professor ernannt worden. — Prof. Dr. Ottomar Rosenbach, früher langjähriger Direktor des Allerheiligen Hospitals in Breslau, ist gestorben. — Bonn: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Heinrich Fritsch, Direktor der Frauenklinik, feierte sein 25jähriges Jubiläum als ordentlicher Universitätsprofessor. Fritsch wurde am 5. Dezember 1844 zu Halle a. S. geboren, promovierte 1868 an der Universität seiner Vaterstadt und wurde 1870 Assistent an der Frauenklinik bei Ohlshausen. 1874 habilitierte er sich in Halle und wurde 1877 zum Extraordinarius ernannt. Als im Jahre 1882 Spiegelberg starb, wurde Fritsch sein Nachfolger in Breslau. 1893 wurde er zum Nachfolger Veits in Bonn ernannt. — Erlangen: An Stelle des nach Basel berufenen Prof. Dr. Ditrich Gerhardt ist Prof. Dr. de la Camp, Leiter der Medizinischen Universitätspoliklinik in Marburg zum Direktor des Pharmakologisch-poliklinischen Instituts und der Medizinischen Poliklinik berufen worden und hat diesen Ruf angenommen. — Frankfurt a. M.: Prof. Dr. Hugo Lüthje, Direktor der inneren Abteilung des Frankfurter Krankenhauses, hat einen Ruf als o. Professor für innere Medizin an die Universität Halle abgelehnt. — Freiburg i. B.: Der Direktor der laryngo-rhinologischen Klinik, Prof. Dr. Gustav Killian, ist zum o. Honorar-Professor ernannt worden. — Mainz: Priv.-Doz. Dr. H. Curschmann, Assistent der Medizinischen Klinik in Tübingen, ist zum dirigierenden Oberarzt der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses gewählt worden. — Zwickau i. S.: Prof. Dr. Lubarsch hat einen Ruf als ordentlicher Professor für pathologische Anatomie an die Universität Santiago in Chile abgelehnt. — Wien: Der Priv.-Doz. Dr. A. v. Weißmeyer ist gestorben.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

4. 7. April 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Originalien: Albu, Zur Methodik der Entfettungskuren. A. Strasser, Ueber die physiologischen Grundlagen der physikalischen Therapie. r, Ueber örtliche und innerliche Behandlung der Gonorrhoe. K. Thorbecke, Weitere Erfahrungen über Lumbalanalgesie mit Tropakokain, nd vor allem Stovain. M. Wunsch, Ueber einen angeborenen Bildungsfehler der Speiseröhre (wahrscheinlich angeborener Verschluß H. Dreser, Ueber modifizierte Salizylsäuren. (Mit 3 Abbildungen). E. Kürz, Soziale Hygiene. (Fortsetzung.) M. Verworn, Allan r. — **Referate:** S. Rabow, Uebersicht der im Laufe des Jahres 1906 bekannt gewordenen therapeutischen Neuheiten, einschließlich täten und Geheimmittel. (Fortsetzung.) Bennecke, Pathologisch-anatomische Arbeiten über Hauterkrankungen und Verwandtes. — **he und therapeutische Notizen:** Darreichungsform von Oleum terebinthinae rectificatum auf Butterbrot. Zusatz von zitronensaurem Milch. Tracheotomie an Stelle der Intubation bei trachealer oder tracheobronchialer Dyphtherie. Kongenitaler Hydrocephalus internus. Polyarthritis chronica derformans. Kasuistik der Fingergeschwülste. Künstlicher After. 10%ige Formalinlösung. Chronische Achylie. che Befunde bei infektiösen Erkrankungen der Harnorgane und ihr praktischer Wert. Tetanussporen. Sporenfreie Milzbrandbazillen. — **us der ärztlichen Technik:** Intensiv-Lichtbad „Polysol". **Bücherbesprechungen:** H. von Hayek, Die Unverträglichkeit der Arzneidinger. Ueber Schlottergelenke. — **Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte:** Kölner Bericht. Zwanglose Demonstrationsgesellschaft Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Freie Vereinigung der Chirurgen. Gesellschaft der Charitéärzte. Verein für innere Medizin. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Methodik der Entfettungskuren

von

Priv.-Doz. Dr. **Albu,** Berlin.

Ich möchte meine Erörterungen mit der in den andbüchern im allgemeinen sehr vernachlässigten dikationen einer Entfettungskur beginnen. wann soll man entfetten? Gewiß gibt es elche sich bei zwei Zentnern Körpergewicht in sehr wohl fühlen. Aber das sind doch Aus- an wandelt nicht ungestraft unter Fett", möchte Hochgradige Fettleibigkeit macht immer Be- Die Mehrzahl solcher Korpulenten macht häufig ust Entfettungsversuche, namentlich durch for- bewegungen und Schwitzbäder, welche als ent- faktoren beim Publikum in großem Ansehen auch mittlere Grade der Fettleibigkeit, wenn as Körpergewicht 20—30 Pfund mehr beträgt, rgröße und dem Alter entspricht, erheischen ens meist die rechtzeitige Einleitung einer Subjektive Symptome fehlen zwar selten, len meist gering geachtet. Aber das Aus- ist die bekannte verringerte Widerstands- lenter Menschen interkurrenten und nament- Krankheiten gegenüber. Selbst nur die Fettum- sung des Herzens, das sogenannte Mastfett- chon oft eine Erschwerung seiner Tätigkeit, gewissen Umständen bis zur Herzschwäche Diese Herabminderung der funktionellen it des Herzens, zuweilen durch eine Ver- leichte Unregelmäßigkeit des Pulses deut-), bildet, zumal sie nicht selten sich mit Plethora vergesellschaftet findet, die Grund- vicklung mannigfacher Zirkulationsstörungen ankungen des Herzmuskels selbst. Herz- erfahren durch eine komplizierende Fett- tliche Verschlechterung ihrer Prognose und eht geradezu ein Circulus vitiosus zwischen der Fettsucht und der dadurch hervorgerufenen Behinderung der Herztätigkeit und ihrer Folgezustände. Solch' gefährliche Komplikationen drohen insbesondere den fettleibigen Trinkern, bei denen die deletäre Wirkung des Alkohols — gleichviel, ob Wein, Bier oder Schnaps — meist schon in intensivster Weise in den inneren Organen, zum Beispiel am Herzmuskel, zur Geltung gekommen ist, ehe sie sich dem Patienten und dem Arzt kenntlich macht. Aus alledem ist die Schlußfolgerung abzuleiten, daß man Indikationen zur Einleitung einer Entfettungskur im allgemeinen eher zu weit, als zu eng ziehen soll. Sie hat stets einen exquisit prophylaktischen Zweck! Aber stets soll der Arzt und nicht der Patient die Indikation stellen und selbstverständlich immer nur nach vorangegangener genauester Untersuchung der inneren Organe. Der Zustand des Herzens hat für die Wahl und die Technik der Entfettungsmethode einen maßgebenden Einfluß. Aus dem Indikationsbereiche sind alle jene Wünsche aller mehr oder minder korpulenten Damen zu streichen, welche nicht aus gesundheitlichen, sondern aus kosmetischen oder ästhetischen Rücksichten unsere Hilfe zur Verminderung ihres Körperumfanges in Anspruch nehmen wollen. Seit einer Reihe von Jahren sind solche Kuren geradezu Mode geworden!

Seit den ältesten Zeiten hat man das Ziel der Entfettung vornehmlich auf dem Wege der Diätetik zu erreichen gesucht, und alle diätetischen Entfettungskuren haben das Prinzip gemeinsam, Entziehungs- beziehungsweise Unterernährungskuren zu sein. Das gilt auch von den drei berühmtesten Methoden, die im letzten halben Jahrhundert in Aufnahme gekommen sind: die von dem Londoner Arzt William Harvey 1863 für seinen Patienten Banting ersonnene Diät, das 1882 von Ebstein angegebene Regimen und endlich die 1884 von Oertel empfohlene Methode. Die letztere ist nicht mehr eine rein diätetische, sondern ist von ihrem Autor gleichzeitig noch mit zwei anderen Heilfaktoren verknüpft worden, nämlich der sogenannten Terrainkur zur Durchführung energischer Muskelanstrengungen und der Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr zum Zwecke der Entwässerung des Organismus. Während Oertel diese Prinzipien der Behandlung vornehmlich für fettleibige Herzkranke

Digitized by Google

befürwortete, hat Schweninger sie verallgemeinert und die Flüssigkeitsbeschränkung in der Weise modifiziert, daß er das Trinken besonders beim Essen verbot.

Ueber die Vorzüge der drei genannten diätetischen Methoden voreinander ist viel gestritten worden. Keine hat sich allgemeine Anerkennung errungen, und das mit vollem Recht. Denn die Vorteile einer jeden von ihnen bedingen auch Nachteile, vor allem eine gewisse Einseitigkeit der Ernährung. Es ist ganz verkehrt, zu glauben, daß man die Unterernährung eines Fettleibigen nur auf einem bestimmten Wege erreichen könne, und es ist ein müßiger Streit, ob die Beschränkung der Kohlehydrate oder des Fettes zweckmäßiger sei. Denn theoretisch wie praktisch ist beides möglich, und das beste erscheint es immer noch, beides gleichzeitig zu tun, weil man dadurch sich am ehesten vor einem bedenklichen Extrem nach einer der beiden Richtungen hin schützt.

Der bedeutendste Fortschritt in der Geschichte der Entfettungskuren in neuerer Zeit ist die Kontrolle derselben durch den systematischen Stoffwechselversuch. Erst letzterer hat uns gelehrt, worauf in erster Reihe bei Durchführung einer Entfettungskur zu achten ist, wodurch die bekannten Gefahren unzweckmäßiger Kuren entstehen und wie sie verhütet werden können. Dabei hat sich herausgestellt (v. Noorden und Dapper), daß als das wichtigste Erfordernis die Erhaltung des Körpereiweißbestandes anzusehen ist! Wie die Nahrung sonst zusammengesetzt sein möge innerhalb der üblichen Zufuhr von 1100 bis 1400 Kalorien pro die — so weit muß die Reduktion der Nahrungsmenge immer gehen! —, die Eiweißzufuhr muß stets auf der Höhe des physiologischen Durchschnitts gehalten werden, das heißt nach unseren heutigen Anschauungen täglich etwa 100 g Eiweiß oder genauer gesagt, nicht mehr als 1,0—1,2 g Eiweiß pro Kilo Körpergewicht. Darüber hinauszugehen, erscheint unzweckmäßig, selbst wenn die Patienten bisher an eine überreichliche Eiweißzufuhr gewöhnt waren, weil dadurch nicht nur die allgemeine Nahrungsverminderung erschwert wird, sondern auch eine unnötige Belastung des Stoffwechsels stattfindet. Das ist der Grundfehler der sogenannten Bantingkur, und nur eine Wiederholung desselben stellt der neuere Versuch dar, an Stelle der übergroßen Fleischmenge die hohe Eiweißration in anderer Form, zum Beispiel in Milcheiweißpräparaten, einzuführen. Wo der Körper an eine solch' hohe Eiweißzufuhr nicht gewöhnt ist, wird der Ueberschuß nach dem Aufhören der Zulage langsam, aber fast vollkommen wieder ausgeschieden. Von dem etwa im Körper verbleibenden Rest ist gar nicht erwiesen, ob er überhaupt in den Zellen assimiliert und angemästet wird. Käme aber eine solche Zelleiweißanreicherung unter dem Einfluß länger dauernder stärkerer Eiweißüberschwemmungen wirklich zustande, dann würde ein solches Ereignis für einen Fettleibigen gewiß höchst unerwünscht sein. Denn es arbeitet dem Zweck der Unterernährung geradezu entgegen. Eine Körpergewichtszunahme würde dann um so eher eintreten, als sie durch die bei Entfettungskuren meist gleichzeitig verordneten methodischen Muskelübungen begünstigt wird. Gerade die Untersuchungen der Zuntzschen Schule haben ja gelehrt, daß Muskelarbeit den Eiweißansatz fördert. Gleichzeitig aber Eiweißansatz und Fettabschmelzung erreichen zu wollen — das ist graue Theorie, in der Praxis immer verlorene Liebesmüh'! Wir müssen froh sein, eine energisch gesteigerte Fettzersetzung unter Erhaltung des Eiweißbestandes zu erreichen.

Bei jeder Entfettungskur muß der Grundsatz zur Durchführung gelangen: Multa, sed non multum, das heißt den Patienten zu sättigen, ohne ihn erheblich zu ernähren! Nach meinen zehnjährigen reichlichen Erfahrungen auf diesem Gebiete eignet sich dazu weitaus am besten die vegetarische Diät, welche für diesen Zweck schon früher von Kolisch, mir u. A. empfohlen worden ist. Sie bietet eine Fülle kompakter Nahrung, deren Nährwert im menschlichen Darmkanal nicht voll oder nur teilweise ausgenutzt wird. An Eiweiß ist sie gar nicht arm, wenn man die Körner- und namentlich die Hülsenfrüchte heranzieht, welche bekanntlich in ihrem Eiweißgehalt dem Fleische gleichstehen. Die geringere Ausnutzungsfähigkeit des vegetabilischen Eiweißes wird durch das größere Quantum ausgeglichen. Der Eiweißbestand des Körpers kann also bei einer derartigen Diätetik vollkommen gewahrt werden. Die vegetarische Diät bietet eine große Mannigfaltigkeit der Nahrungsmittel dar (selbst fettreiche zum Beispiel in den Nüssen), sodaß man von Tag zu Tag das Menu wechseln lassen und auch sogar sehr schmackhaft gestalten kann. Leider wissen die meisten Aerzte, Hausfrauen und Köchinnen darin nicht genügend Bescheid! Im übrigen braucht man die vegetarische Kost nicht in jedem Falle rigoros durchzuführen; man kann zum Beispiel drei- oder viermal wöchentlich mittags einen Fleischgang gestatten. Die Gewährung von Butter als Fettvertreter kann man nach Belieben gestalten. Als Beispiel einer solchen diätischen Entfettungskur möge folgender Speisezettel gelten:

Um 8 Uhr: ½ Liter Buttermilch oder eine große Tasse Tee mit Saccharin. 75 g Schwarz- oder Schrotbrot mit 20 g Butter, ein Teller rohes Obst (100—125 g).

Um 1 Uhr: 1) Ein Teller Kräuter- oder Gemüsesuppe. 2) 100 bis 150 g Erbsen, Bohnen oder Linsen, eventuell mit einigen Kartoffeln. 3) Ein Teller Blumenkohl oder Spargel, Schoten, Karotten, Teltower Rüben und dergleichen. 4) Ein Teller Gurken-, Sellerie-, Tomaten-, Kartoffelsalat. Eventuell an Stelle der Hülsenfrüchte 200 g mageres gekochtes Fleisch.

Um 7 Uhr: Eine große Tasse Tee mit Saccharin. 75 g Brot mit 20 g Butter, dazu ein Teller Pfefferlinge oder 6 Stück (200 g) Pellkartoffeln, oder Rettig, Radieschen und dergleichen. Ein Teller rohes Obst.

Als Getränk Zitronenlimonade mit Saccharin nach Belieben.

Dieser Diätvorschlag kann je nach dem Bedürfnis des Einzelfalles in quantitativer und qualitativer Richtung in mannigfacher Weise umgeändert werden. Den Wünschen und Neigungen der Kranken soll man aber jedenfalls keine Rechnung tragen, sondern im Gegenteil eher solche Nahrungsmittel geben, an welche sie nicht gewöhnt sind. Der Ansicht mancher Praktiker, Entfettungskuren in der Weise einzurichten, daß man den Kranken durch eine möglichst einseitige Kost das Essen verekelt, vermag ich durchaus nicht beizutreten. Denn solchen schroffen Kuren werden die Kranken meist sehr schnell abwendig. Gerade in entgegengesetzter Richtung habe ich mich immer bemüht, die Ernährung der Fettleibigen durchzuführen. Nur bei reicher Mannigfaltigkeit und Abwechslung des Speisezettels gelingt es, Entfettungskuren auf längere Zeit durchzuführen. Die übliche Beschränkung der Dauer einer solchen Kur auf 4—6 Wochen halte ich für grundsätzlich falsch und praktisch meist zwecklos. Der Fettleibige muß vielmehr eine dauernde Umänderung seiner gesamten Lebens- und Ernährungsweise erlernen. Denn anders ist das Schicksal der meisten Entfettungskuren nicht zu vermeiden, daß die erreichte Körpergewichtsverminderung nach wenigen Wochen oder Monaten wieder ausgeglichen ist. Man gewöhne zum Beispiel die Kranken an eine nur dreimalige Mahlzeit (Aufhören, wenn's am besten schmeckt!), an einen höchstens 6—7stündigen Nachtschlaf (frühes Aufstehen zum kalten Bade oder zur kalten Abreibung), an vollkommenen Verzicht auf eine Mittagsruhe, an eine beständige Tätigkeit am Tage, an die Vermeidung aller Fahrgelegenheiten und Lebensbequemlichkeiten überhaupt, an die Entsagung von allen alkoholischen Getränken, an die Vermeidung geräucherter Fleisch- und Fischwaren, die mit wenigen Ausnahmen zu verbieten sind, an den Verzicht auf Zucker und dergleichen mehr. Hat der Kranke bei langsamer Entfettung zum Beispiel in den ersten 2—3 Monaten 15—25 Pfund abgenommen, dann hat er in seine neue Ernährungsart sich inzwischen so eingelebt, daß er nicht leicht wieder zunimmt, oder sogar, wenn es sein soll, ohne Schwierigkeit noch weiter abnimmt. Dazu gehört freilich noch mehr ernster Wille und Tatkraft, als für eine gewöhnliche Entfettungskur.

Digitized by Google

Nur als eine Variation der eben beschriebenen vege-
schen Entfettungsdiät ist die sogenannte Kartoffelkur
zufassen, welche neuerdings viel von sich reden macht.
nd eine spezifische Wirkung kommt ihr natürlich nicht
irgend welche experimentelle Erfahrungen liegen ihr
t zu Grunde. Ganz zu Unrecht werden allerdings die
offeln von Fettleibigen meist ängstlich gemieden, weil
Mehlgehalt stark mache. In Wirklichkeit ist ja der
wert der Kartoffel gering; sie enthält etwa 2 % Stick-
substanz, wovon aber nur die Hälfte Eiweiß ist, und
20 % Kohlehydrate. Von diesem Nährstoffgehalt geht
ein beträchtlicher Teil verloren, weil er innerhalb der
er löslichen Zellenmembran liegen bleibt. Am ergiebig-
ist die Ausnutzung der Kartoffel in Püreeform, nämlich
Rubners Ermittlungen zu 80 % des Eiweißes und
% der Kohlehydrate, weit ungünstiger dagegen bei den
r Schale gekochten oder sonstwie zubereiteten Kar-
(70 beziehungsweise 92 %), weil da die Aufschließung
llen und die Quellung der Stärke unvollständiger sind.
hr Kartoffeln ferner verabreicht werden, namentlich
terer Form, um so schlechter noch wird die Aus-
g! Dadurch wird auch die Verwertung der übrigen
ngsmittel beeinträchtigt, der Appetit verschlechtert
rgleichen. Die Kartoffelkur in einseitiger Uebertrei-
gehört zu denjenigen Behandlungsmethoden der Fett-
welche von den Kranken meist nur einige Wochen
he und Not innegehalten werden. Aber den Kartoffeln
übrigen Vegetabilien einen Platz in dem diätetischen
n der Fettleibigen zu gewähren, erscheint durchaus
äßig.

Insichtlich der Getränke und Flüssigkeiten über-
at man gegenwärtig bei den Patienten meist einen
n Stand, weil das Schweningersche Dogma sich
Volksanschauungen tief eingewurzelt hat. Wissen-
h ist es längst widerlegt worden, in neuester Zeit
A. von Stadelmann und H. Salomon, von denen
tere im Stoffwechselversuch nachwies, daß selbst
zur Durstkur übertriebene Flüssigkeitsentziehung
umsatz im Körper nicht im geringsten beeinflußt.
ge die Frage der Flüssigkeitszufuhr so zu regeln,
alle Getränke und Suppen, welche wesentliche Nähr-
en enthalten, vollkommen verbiete, im übrigen aber
igkeitszufuhr nur beschränke bis auf höchstens
täglich. Es läßt sich nicht ableugnen, daß
gegessen wird, je weniger getrunken wird. Von
raktischen Gesichtspunkt der Nahrungsverminde-
rechtfertigt sich die Beschränkung der Flüssig-
r.

Regelung der Ernährung muß stets der
s- und Mittelpunkt jeder Entfettungskur
as erscheint um so notwendiger, nachdem die
xakte Prüfung all' der Hilfsmittel, welche bei
skuren angewendet zu werden pflegen, im Stoff-
such ihre Wirkung teilweise als gering, teilweise
h negativ erwiesen hat. Beginnen wir mit den
uren von Marienbad, Kissingen, Homburg und
deren stark abführende Mineralquellen seit alter
n Rufe stehen, gute Entfettungsmittel zu sein.
tersuchungen von Dapper, Leber, M. Jacoby,
u. A., die mit solchen Wässern angestellt worden
ergeben, daß sie selbst bei einer spärlichen Kost
gerte Zersetzung des Körpermaterials hervorzu-
nde sind. Die Erfolge der genannten Kurorte
klichkeit ganz anderen Faktoren zuzuschreiben:
zum Eintritt profuser Diarrhoen gesteigerten
ngen, welche erhebliche Wasserverluste des
sich bringen, ferner der Anwendung von
n und forcierten Körperbewegungen, vor allem
ngen Regelung der Diät. Daß der Erfolg vier-
Sommerkuren in solchen Badeorten meist
schnell vorübergeht, ist allbekannt, sodaß die Mehrzahl der Kranken zu den ständigen Gästen dieser Bäder gehört.

Wenn es sich nicht als möglich erweist, Entfettungskuren im Hause der Kranken durchzuführen, dann erscheint es mir weit zweckmäßiger, sie einem gut geleiteten Sanatorium zur Behandlung von Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten zu überweisen, dessen erzieherisches Beispiel sie die Diät und all die physikalischen Hilfsmittel der Entfettungskur weit intensiver anzuwenden lehrt und vor allem einen viel nachhaltigeren Einfluß auf die zukünftige Lebensweise der Kranken auszuüben vermag, als die unkontrollierte freie Bewegung in modernen Badeorten.

Was nun den Einfluß von Bädern und sonstigen hydriatischen Prozeduren auf den Stoffumsatz der Fettleibigen anbetrifft, so haben die neueren Stoffwechseluntersuchungen, welche, wie schon oben erwähnt, einzig und allein als exakter Maßstab für die Beurteilung der Wirkungsweise dienen können, gelehrt, daß die kalten und namentlich die heißen Bäder in der Tat einen mehr oder minder großen Einfluß auf die Steigerung des Stoffverbrauchs ausüben. Es scheint sich da hauptsächlich um eine Wirkung auf den Eiweißbestand des Körpers, weniger um eine Fetteinschmelzung zu handeln. Aber selbst der relativ stärkste Einfluß, welchen die heißen beziehungsweise Schwitzbäder auf die Vermehrung des Gesamtumsatzes und die Steigerung der Eiweißzersetzung ausüben, ist ja stets nur ein kurz vorübergehender und kann für eine energische und dauernde Entfettung des Körpers nicht ernstlich in Frage kommen, zumal bei den heißen Bädern ein großer, vielleicht der größte Teil des Gewichtsverlustes auf die vermehrte Wasserabgabe zu beziehen ist und schnell ersetzt wird. Im allgemeinen steht der Gewinn, welcher durch solche Mittel zu erzielen ist, in keinem Verhältnis zu der Anstrengung und Gefahr, welche ihre Anwendung mit sich bringt. Der moderne Wasserenthusiasmus hat auch auf diesem Gebiete der Therapie zu vielen Ueberschätzungen und Uebertreibungen geführt.

Daß die physikalische Therapie bei Entfettungskuren hinter der Leistungsfähigkeit der diätetischen zurücksteht, beweist am klarsten die Anwendung der Muskelarbeit als Heilfaktor. Wohl steigert jede stärkere Muskeltätigkeit den Stoffverbrauch, und der Einfluß auf die Oxydationsprozesse macht sich in erster Reihe sogar auf die Fetteinschmelzung geltend. Aber die gesteigerte Inanspruchnahme der Muskeln hat auch fast stets eine Steigerung des Appetits und der Nahrungsaufnahme zur Folge. Die Muskelarbeit wirkt deshalb entfettend immer nur in Verbindung mit gleichzeitiger Beschränkung der Nahrungszufuhr. Es kommt hinzu, daß der gekennzeichnete Einfluß der Muskeltätigkeit auf den Stoffverbrauch nicht zu erzielen ist durch reichlicheres „Spazierengehen", wozu die Mehrzahl der Korpulenten allenfalls geneigt ist, sondern nur durch schnelle und angestrengte Gehbewegungen und dementsprechende Sportübungen. Das Entfettungsmittel par excellence in dieser Hinsicht bleibt noch immer das Bergsteigen, daneben kommen hauptsächlich Radfahren, Reiten, Rudern und Schwimmen und dergleichen, wenn sie in stärkerem Maße betrieben werden, in Betracht. Aktive und passive Gymnastik und Massage haben sich in Stoffwechseluntersuchungen als wenig wirksam erwiesen. Dagegen scheint mir eine sehr brauchbare Methode der Muskelarbeit für Fettleibige in dem sogenannten „Müllern" vorzuliegen, das neuerdings sehr in Aufnahme gekommen ist. So außerordentlich bedenklich oder gar gefährlich diese Methode für schwächliche oder irgendwie kranke Personen ist, für robuste Fettleibige mit gesundem Herzen stellt sie eine Muskelarbeit dar, welche die Körperkräfte in hohem Maße verbraucht.

Von den Arzneimitteln, denen seit langer Zeit ein Einfluß auf den Fettumsatz zugeschrieben wird, ist in erster Reihe das Jod zu nennen, das aber nach den neueren

Digitized by Google

Forschungsergebnissen nur in seinen organischen Verbindungen wirksam ist. Das Jod ist in vielen Geheimmitteln enthalten, so z. B. in den sogenannten „Entfettungsprallinées", denen der Extrakt einer jodreichen Alge, des Fucus vesiculosus (Blasentang), beigemischt ist. Uebrigens versäumen die Verkäufer all dieser Geheimmittel niemals, eine rigorose Diät dringend zu empfehlen!

Auch der Borax hat sich im exakten Tierexperiment (Rost, R. O. Neumann, Rubner) als ein Mittel erwiesen, welches den Fettumsatz sicher und energisch steigert, und von C. Gerhardt ist er zuerst für die Praxis der Entfettungskuren empfohlen worden. Nach meinen Erfahrungen kann ich dieses Mittel (in Dosen von 0,4—0,5 g Natr. biborac. drei- bis viermal täglich) auch sehr befürworten, aber es bedarf stets der aufmerksamen Kontrolle des Darms (Diarrhöen!) und der Nieren (Albuminurie!), in welchen Organen die stark entwässernde Wirkung der Borverbindungen zuweilen bei längerer Darreichung allzu stark zum Ausdruck kommt.

Das idealste Entfettungsmittel sind die Schilddrüsenpräparate, wenigstens in der Theorie und im Tierversuch, weil der danach eintretende Körpergewichtsverlust zwar auch zum Teil durch vermehrte Wasserabgabe, in der Hauptsache aber doch durch Fetteinschmelzung bedingt ist. Die Schilddrüse hat einen ganz enormen Einfluß auf den gesamten Stoffumsatz und die Oxydationsprozesse. Der Mißkredit, in welchen dieses Mittel in der Praxis geraten ist, wurde durch die zahlreichen Nebenwirkungen desselben hervorgerufen, unter denen eine gelegentlich sehr beträchtliche Eiweißzersetzung obenan steht. Aber es ist gewiß, daß diese Mißerfolge zum Teil durch unzweckmäßige Verabreichung hervorgerufen sind. Das ist nicht zu verwundern, nachdem die Schilddrüse auch Bestandteil verschiedener Geheimmittel (Antipositin, Degrasin und anderes) geworden ist, welche ohne ärztliche Kontrolle geradezu gefährlich werden können. Neuere Versuche und Erfahrungen (Rheinboldt) lehren, daß die Schilddrüsenpräparate bei vorsichtiger Anwendung wirksam und unschädlich zugleich sein können.

Ein bestimmtes Schema für Entfettungskuren, wie es vielfach beliebt wird, ist durchaus zu verwerfen. Vielmehr ist in jedem Einzelfall je nach dem Alter, dem Grad der Fettleibigkeit, dem Lebensberuf und den Lebensgewohnheiten eine individuelle Regelung der Ernährung auf Grund der oben auseinandergesetzten Prinzipien moderner Diätetik anzustreben, und auch je nach den Bedürfnissen des Einzelfalles ist neben der diätetischen Kur eins oder das andere der genannten Hilfsmittel der Entfettung heranzuziehen.

Abhandlungen.

Ueber die physiologischen Grundlagen der physikalischen Therapie[1])

von

Priv.-Doz. Dr. **Alois Strasser**, Wien.

Der Vortrag, den Geh.-Rat. Prof. A. Goldscheider über die physiologischen Grundlagen der physikalischen Therapie hielt (Berliner medizinische Gesellschaft am 12. Dezember 1906), gehört zu den bedeutendsten Emanationen, welche je von einem Kliniker über physikalische Therapie gehört worden sind. Jeder, der den Vortrag liest, muß von der tiefen Gedankentätigkeit, von dem offenkundigen Bestreben, in die innersten Geheimnisse physiologischer Probleme einzudringen, gepackt sein, und mir selbst, der den Vortrag auch leider nur lesen, nicht hören konnte, dem also die unmittelbare Wirkung des gesprochenen Wortes versagt blieb, klingen beim Lesen so unendlich viele Obertöne mit, ich lese so vieles zwischen den Zeilen, daß sich vor meinen Augen in hundertfältigen Farben ein prächtiges Bild entwickelt; ich stehe mit Gefühlen von Bewunderung vor dem Bilde, und nur nach längerer Betrachtung drängt sich mir das Verlangen auf, mir selbst darüber Rechenschaft zu geben, ob ich die Disposition, die Zeichnung oder auch nur die Färbung, das Ganze oder nur Teile desselben anders dargestellt sehen möchte. Es ist mir nicht vorbehalten, zu sagen, ob die Dinge, so wie ich sie mir vorstelle, richtig oder unrichtig sind, aber das eine weiß ich schon, ich hätte manches anders gesagt.

Die Freiheit der Darstellung ist bei naturwissenschaftlichen Fragen nicht so unbegrenzt wie bei rein künstlerischen Problemen, weil man aus den ersteren viel mehr geneigt ist, Konsequenzen, Leitsätze nicht nur für theoretische Vorstellungen, sondern fallweise auch für praktisches Handeln abzuleiten, Gesetze, welche, soweit solche in der Naturwissenschaft überhaupt möglich, mitunter weit mehr als ein Eintagsleben beanspruchen. Dieses Uebergewicht ist dennoch nicht unberechtigt, da die Schilderung nicht einer augenblicklichen Inspiration entspringt, sondern einer langen, ernsten, tiefen Gedankenarbeit.

Die physikalische Therapie ist erst seit etwa zwei Jahrzehnten so recht ganz in den Vordergrund des allgemeinen Interesses getreten. Die Männer, die der Propagation der physikalischen Therapie und deren Begründung die Arbeit ihres ganzen Leben weihten, allen voran Winternitz, können mit Genugtuung konstatieren, daß es ihnen gelang, die Forscher und die Aerzte, die Schule und die Praxis auf eine Bahn zu führen, auf welcher sie noch große Schätze heben können.

Ihre Arbeit war viel mehr als eine präparatorische, denn vieles, was die ersten Pioniere schufen, ist von bleibendem Wert, imponiert heute noch als unumstößliche Wahrheit, vieles andere unterliegt naturgemäß den Veränderungen, welche die moderne Forschungsrichtung und deren Resultate erfordern.

Es zeigt sich dies in den Ausführungen von Goldscheider, welche eine Kritik des Vergangenen und einen Ausblick in die Zukunft darstellen; neben festgefügtem alten ist neues Mauerwerk aufgeführt, und die Zeit wird über die Dauerhaftigkeit der Konstruktion und des Materials entscheiden.

Goldscheider spricht von der physikalischen Therapie im ganzen, aber durch den ganzen Vortrag ist ersichtlich, daß die Basis für die Betrachtungen vorwiegend die Hydrotherapie, respektive die thermische und mechanische Reiztherapie bildet, und die kleinen Exkursionen, welche ab und zu in das Gebiet der Elektrotherapie, ja selbst der engeren Mechanotherapie, gemacht werden, sind unter die Gesichtspunkte subsumiert, welche die Hydrotherapie darbietet. — Der Versuch einer strengen Einteilung des Vortragsgegenstandes in Kapitel ist eine Konzession an die Vortragsform, die wesentlichen Gesichtspunkte, welche aus den Auseinandersetzungen hervorgehen, greifen so vielfach und so innig ineinander, daß die Leitsätze nur im allgemeinen herausgehoben werden können.

Sie sagen im wesentlichen das Folgende:

Die Resultate der Forschung über die Wirkungsart physikalischer Prozeduren sind ungenügende, vorwiegend darum, weil der Konnex zwischen den unmittelbaren Wirkungen und der erstrebten, respektive erfahrungsmäßigen Heilwirkung vielfach unaufgeklärt ist, und weil auch die physiologischen Wirkungen je nach Alter, Individualität und namentlich nach krankhaften Zuständen großen Schwankungen unterliegen. Aus der letzteren Beobachtung, aus der Lehre von der Reaktion entwickelt sich die Idee von der regulatorischen Bestrebung, welche der Organismus dem Reiz entgegenstellt, respektive folgen läßt. Die Reize setzen gewissermaßen kleine „Störungen, Schädlichkeiten", welche nach Art und Kapazität der regulatorischen Funktionen des Organismus ausgeglichen werden. „Der Organismus pendelt sozusagen in die Gleichgewichtslage zurück, nur daß dies Zurückpendeln meist in komplizierten Vorgängen besteht, wobei die

[1]) Bemerkungen zu dem Vortrage des Geh.-Rat Prof. A. Goldscheider. (Ztschr. f. diät. phys. Th., Februar 1907.)

Digitized by Google

sgleichsbewegungen über das Maß, das heißt über die Gleichgewichts- hinausgehen, um eventuell erst nach mehreren Oszillationen zur e zu kommen." Den direkten Wirkungen gewährt Goldscheider Rahmen der physikalischen Therapie wenig Raum: „Physiologische rapie in dem Sinne, daß die physiologischen Folgen des Eingriffes die tionellen Störungen, welche der Krankheit angehören, sozusagen auf- n, wird bei den physikalischen Behandlungsmethoden nur selten an- dbar sein. Die indirekten Wirkungen stehen unter dem oben an- benen Gesichtspunkte, nach welcher die Reize als Störungen Regu- nsbewegungen auslösen, und stellen sich als Eingriffe dar, durch deren rwindung der Organismus für die größere Aufgabe der Heilprozesse iert wird."

Die „Uebung" der regulatorischen Funktionen des Organismus ist „naturgemäße" Behandlung, denn sie unterstützt, verbessert die theilungsbestrebungen des Organismus. „Die durch den Eingriff rgerufenen physiologischen Wirkungen müssen das eine oder andere etwa so enthalten, wie es auch beim spontanen Heilprozeß vor- t. Indem wir dem Organismus die kleinen Störungen mit hin- nder Reizwirkung auferlegen, drängen wir ihm Regulierungsbewegungen sierter Form auf und fördern auf dem Wege der Uebung das ierungsvermögen für den Krankheitsprozeß, und zwar wahrscheinlich ppelter Weise, nämlich erstens so, daß die Regulierungsvorgänge iver und glatter verlaufen, und ferner so, daß sie leichter auslösbar n und so die Schwelle bis zu dem Maße vertieft wird, daß der heitsprozeß nunmehr imstande ist, die Regulierungsvorgänge aus- n." Derselbe Gedanke ist später darin ausgedrückt, daß man mit ung der Regulierungsbewegungen „dem Naturheilprozeß sozusagen en toten Punkt" hilft, indem die Anregung verschiedenartiger Be- itigkeiten des Organismus bis zu der intimsten Zelltätigkeit, einem vorliegende Leiden erforderlichen aber insuffizienten Regulierungs- ge zu Hülfe kommt.

Die Fundamentalerscheinung der „Reaktion", wie sie allen physi- n Methoden, vorwiegend der Hydrotherapie, eigen ist, ist eine ation nach der durch den Reiz hervorgerufenen Dissimilation. Die ienen zur Erneuerung und Verjüngung der Substanzen, indem sie echsel von Zerstörung und reaktivem Wiederaufbau bedingen. ber der Wiederaufbau ungenügend ist, das heißt der Ausgleich üssen die Reize den Bestand an Material schädigen. Wenn also ktion ausbleibt, können die physikalischen Eingriffe selbst Krank- heinungen hervorbringen. Es können also physikalische Pro- auch schaden, wenn „ihre Anforderungen über das Regulierungs- n hinausgehen oder, wenn zwar Regulierung eintritt, aber die mit griff verbundene Reizwirkung üble Neben- oder Fernwirkungen .

direkte allgemeine Wirkung kommt vielen physikalischen Allge- eduren zu, es handelt sich hierbei um „eine allgemeine Anregung tionen, eine allgemeine Erhöhung der organischen Betriebstätig- he dann irgendwie dem Heilungsprozeß zugute kommt. Jeder rgang wird im Organismus vom Ganzen und das Ganze wieder elnen beeinflußt, wie z. B. örtlich eng begrenzte Krankheits- eine Abhängigkeit von der Gesamtkonstitution erkennen lassen". e funktionelle Anregung wirkt auch dem ‚destruktiven Zerfall' und in der funktionellen Anpassung der morphologischen Er- en sehen wir das beständige Walten der „trophischen Wirkung ion," also die verbindende Vorstellung der materiellen Resti- h Anregung der Nutrition und Funktion.

dem Abschnitt „Die speziell-nervösen und die physiologischen gen" streift endlich Goldscheider die bahnenden und hem- nflüsse auf die nervösen Krankheitssymptome und die physio- Effekte, welche seitens der physikalischen Prozeduren erzielt, heitsverlauf zugute kommen können. „Die ‚suggestiven' Ein- en in günstigem wie ungünstigem Sinne eine große Rolle, eine e als die meisten Aerzte zuzugeben geneigt sind; sie haben Mystisches an sich, sondern sind psychomechanisch bedingt dlich."

h sämtliche Kapitel zieht sich der Gedanke, daß den physi- Methoden eine spezifische Wirkungsweise abgeht, indem ver- gste Prozeduren ganz ähnliche Heileffekte bei verschiedenen hervorrufen.

m ich diese Leitsätze Goldscheiders Revue lasse, möchte ich versuchen, zu einzelnen von ihnen u nehmen, ohne daß ich darauf Anspruch mache, ikel als einen umfassenden, in alle Teile der phy- begründeten physikalischen Methode hineinreichen- htet zu sehen.

t leider wahr, daß wir von einer gesicherten Lehre alischen Therapie noch ziemlich weit entfernt sind. aber auch blicke, in welches therapeutische Ge- , so sehe ich fast keines, welches mehr und gründet wäre, als eben die physikalischen Me- cht, als ob wir auf verschiedensten Gebieten nicht zeichnete Heilbehelfe verfügen würden, aber der ammenhang zwischen der unmittelbaren Wirkung von Medikamenten usw. und dem Heilprozeß als solchem ist meist nicht mehr klargestellt, als bei den physikalischen Methoden. Bleiben wir bei dem von Goldscheider selbst gewählten Beispiele von dem Einflusse verschiedener Eingriffe auf den Blutdruck. Wir selbst sind schon wiederholt dagegen aufgetreten, wenn viele, selbst sehr gut durchgeführte Arbeiten dafür ins Feld geführt wurden, daß z. B. die eine oder andere Prozedur oder Kurart den Blutdruck jeweilig steigern oder zum Sinken bringen könne, weil es uns klar ist, daß man in der blutdrucksteigernden oder -verringernden Wirkung allein die Heilwirkung nicht sehen kann. Man könnte sich eben eine Heilwirkung in bezug auf die Blutdruckveränderungen nur symptomatisch vorstellen und zwar so, daß man die Aenderung pathologisch gesteigerten oder verminderten Blutdruckes in die entgegengesetzte Richtung hin als eine günstige betrachtet. Wir haben immer vor Augen gehabt, daß die Einwirkungen physikalischer Methoden durch Veränderungen der peripheren Zirkulation und der Herzarbeit durch Erleichterung der ersteren, durch Kräftigung der anderen in beiden Richtungen hin wirken können, also nicht prinzipiell blutdrucksteigernde oder -erniedrigende, sondern eine die Zirkulation ausgleichende Tendenz verfolgen. Ich möchte zur Analogie ein Beispiel aus einem Kapitel anführen, welches am besten durchgearbeitet ist, aus dem Kapitel der Digitaliswirkung.

Die Vorstellung, daß Digitalis unter allen Umständen den Blutdruck hebe, ist weit verbreitet, wenn auch nicht richtig. Geradezu häufig sehen wir bei Herzkranken mit Störung der Kompensation, daß eine ausgezeichnete Digitaliswirkung eintritt und dabei der Blutdruck herabgeht. Die Erklärung für derartige Erscheinungen ist zu finden und auch recht plausibel, wenn man sich vorstellt, daß bei verminderter Herzkraft durch Asphyxie des vasomotorischen Zentrums eine Blutdrucksteigerung eintreten kann (Lehre von der Hochdruckstauung, Sahli) und die Digitaliswirkung, welche durch vermehrte Herzarbeit das Vasomotorenzentrum besser mit Blut versorgt und auf diesem Wege den asphyktischen Gefäßkrampf behebt, bei ausgezeichnetem Ausgleich der Zirkulation eine Verminderung des Blutdruckes bewirken kann. (O. Loewy.)

Es ist mir durchaus einleuchtend, daß derartige Effekte den physikalischen Methoden auch zugesprochen werden können, es sprechen dafür die unzähligen Feststellungen über den Einfluß dieser Reiztherapie auf die Herzarbeit und auf die Blutverteilung. Wenn also der Konnex zwischen physiologischer und erfahrungsgemäßer Heilwirkung auch nicht in allen Fällen bestimmt werden kann, so wird doch für eine Anzahl von Fällen bei sorgfältiger Ueberlegung der Tatsachen der Erklärungsmodus gefunden werden können.

Das nun folgende Kapitel in dem Vortrage Goldscheiders über die „spezifische Energie und Regulierung" bildet wohl den hauptsächlichsten Teil seiner Ausführungen in dem Vortrage und stellt auch den interessantesten Teil dar, weil sie den Wirkungen der physikalischen Therapie einen gewissermaßen spezifischen Charakter gibt und sie in ein Licht setzt, das bei anderen therapeutischen Methoden bisher nicht besprochen wurde. Die Idee, daß alle physikalischen Eingriffe sozusagen eine „Störung,"[1]) eine vorübergehende „Schädigung" von Funktionen bewirken, deren Ausgleich der Organismus zu Heilbestrebungen benützt, ist schön. Doch wenn man auch konzediert, daß diese skizzierten Bewegungen tatsächlich vorhanden sind, den

[1]) Bevor der Vortrag in toto erschien, las man in Referaten der medizinischen Zeitschriften die Ausdrücke „Störung — Schädigung" so, als ob sie auf die Praxis einfach übertragen so gedeutet werden sollten, daß jede hydrotherapeutische Prozedur wirklich eine Schädigung des Körpers bewirken müßte. — Im Interesse derjenigen, die nur Referate lesen, ist eine Aufklärung erwünscht, da sonst die Ausdrücke als Schlagworte ganz unbeabsichtigte und unerwünschte Folgen haben könnten.

Digitized by Google

Kausalnexus zwischen diesen Vorstellungen und dem Heilprozeß an sich kann man sich doch nicht so leicht vorstellen, wie es Goldscheider in seinen Ausführungen annehmen läßt. Der Ausdruck „Störung“ ist meiner Ansicht nach nicht sehr glücklich gewählt, ich würde dafür lieber den Ausdruck „Alteration“ setzen.

Meine eigene Vorstellung über die Berechtigung der Reiztherapie als eine naturgemäße Therapie, basiert auf folgenden Ueberlegungen: Die äußere Haut, fast ausschließlich der Angriffspunkt der physikalisch-therapeutischen Eingriffe, ist ein Organ, von dem bekannt ist, daß es in der Wärmeregulation eine große Rolle spielt, daß eine gewisse Menge von Ausscheidungen durch dasselbe stattfindet usw. usw., doch nirgends fand ich bisher die Idee, daß die äußere Haut als ein Einstellungsorgan für das nervöse Gleichgewicht, vielleicht im ganzen Körper, diene. Es ist uns bekannt, daß man von der Haut aus alle inneren Organe reflektorisch treffen kann, und wenn der Mensch unter wechselnden äußeren Einflüssen physikalischer Natur lebt, so ist es für mich klar, daß von der Haut aus die Reize perzipiert werden und, weiter geleitet, schwankende Funktionsveränderungen innerer Organe verursachen. Die Haut empfängt das Licht, die Haut setzt sich in Temperaturdifferenzen mit trockener und feuchter Luft in Kontakt, und wenn es auch noch so teleologisch oder vitalistisch klingt, so scheint mir die Vorstellung vollauf berechtigt, daß wir der nervösen Endigungen in der Haut bedürfen, um die Funktionen unseres ganzen Körpers zu regulieren. Nicht als ob die Haut allein diese Regulation bewirkte, sie muß aber einen bedeutenden Anteil an ihnen nehmen, und diese Reizeinstellung der Haut wird für das Leben von derselben Wichtigkeit sein, wie seine eigenen Funktionen in der Wärmeregulation usw., und vielleicht dieselbe Dignität wie die Verbrennung von Kohlehydraten im Darme, die Spaltung von Eiweiß usw., wie sie also hochgestellte wichtige Funktionen anderer Organe besitzen.

Das Naturgemäße der physikalisch-therapeutischen Einflüsse auf die Haut ergibt sich für mich aus diesen Vorstellungen. Wir gebrauchen die äußeren Reize, an die die Haut in gewissen Formen und gewissen Intensitäten ohnehin gewöhnt ist, mit Veränderung der Reizform oder Intensität und rufen dadurch eine Alteration hervor, ähnlich wie es die natürlichen alltäglichen Reize tun. Es sind also Alterationen und keine Schädlichkeiten, die wir dem Organismus zuführen, und der Ausgleich, von Goldscheider mit Berechtigung Regulation genannt, ist wahrscheinlich nur quantitativ verschieden von alltäglichen Regulationen, deren der Organismus im Ablauf seiner Lebensfunktionen alltäglich bedarf. Es ist wahr, daß auch diese quantitativen Veränderungen der Regulationsfunktionen, schlechtweg in der Praxis Reaktion genannt, kein spezifisches Phänomen sind und nicht nur nach allgemeinen Eigenschaften, sondern nach augenblicklicher Disposition auch verschieden ausfallen können, es ist jedoch zu weit gegangen, wenn Goldscheider einer Einflußnahme des Therapeuten auf diese Reaktionsbewegung einen so geringen Raum beimißt. Wir sind daran gewöhnt, die Reaktionskapazität unserer Patienten zu prüfen, und da wir alltäglich gewisser Insuffizienz der Reaktionsfähigkeit begegnen, so haben wir Methoden, um sie zu bessern, und in der Kombination der Reizmittel thermischer und mechanischer Art können geübte Therapeuten die Reaktion der Patienten, wenn auch nicht mit Sicherheit, so doch mit größter Wahrscheinlichkeit in den erwünschten Grenzen halten.

Das, was Goldscheider als „Pendelbewegung in komplizierten Vorgängen“ beschreibt, ist gewiß den Tatsachen entsprechend, und ein Hinauspendeln über das Gleichgewicht ist nicht immer zu verhindern. Aber die Praxis hat uns auch gelehrt, mit solchen Fällen zu rechnen. Ein Beispiel, wie man derartige Oszillationen beherrscht, bietet das bekannte Verhalten der Patienten nach einer allgemeinen Kälteapplikation, wenn an diese Ruhe oder Muskelbewegungen angeschlossen werden.

Es kommt häufig vor, daß jemand nach einer kühlen Prozedur eine gute Reaktion bekommt, welche klinisch sich in einem Wärmegefühl an der Peripherie in allgemeinem Wohlgefühl usw. manifestiert. Ueberläßt man solche Patienten der Muskelruhe, so geht die erste Reaktion leicht verloren; es folgt abermalige Gefäßkontraktion der Peripherie mit Kältegefühl, Frösteln, Unbehagen. Eine geringfügige Muskelarbeit dagegen durch ganz kurze Zeit sichert den Bestand und die Auswirkung der ersten Reaktion, und kurze Zeit später ist der Rückfall in das Krampfstadium gar nicht zu befürchten. Diese aus der Praxis ganz ohne theoretische Ueberlegung ausgebildete Maßregel beweist das früher Gesagte und findet ihre theoretische Begründung darin, daß die regulatorische Bewegung im peripheren Kreislaufe durch willkürliche, physiologisch wohlbekannte Manipulationen komplettiert werden kann.

Was Goldscheider so oft und nachdrücklich betont, daß die physiologische Einwirkung von der Eigenart des Organismus, d. h. von der jeweiligen Reizbarkeit abhängig ist, sodaß Reizerfolge bei verschiedenen Individuen unter gleichen Bedingungen geradezu gegensätzlich sein können, kann nicht in Abrede gestellt werden, betrifft aber jedenfalls nicht die Regel, sondern bei Beherrschung der Technik doch immerhin nur Ausnahmen, und selbst die Veränderungen der Reaktion durch krankhafte Störungen des maschinellen Getriebes, welches die Reaktion aufzubringen hat, sind so bekannt, daß man bei Durchführung physikalischer Methoden mit ihnen rechnet und Ueberraschungen von regulatorischer Insuffizienz oder übermäßiger Reaktion nicht leicht ausgesetzt ist.

Direkte Wirkungen sollen den physikalischen Behandlungsmethoden nach Goldscheider ziemlich abgehen. Ist es denn wirklich wahr, daß krankhafte Störungen durch physikalisch-therapeutische Methoden nicht direkt behoben werden können? Ich glaube, daß Goldscheider hier die Bedeutung der Methoden ungerechtfertigterweise in den Hintergrund gestellt hat. Abgesehen von direkten Einwirkungen trophisch-funktioneller Art, wie sie Goldscheider selbst den Methoden in einem späteren Kapitel ohne weiteres zuschreibt und welche als direkt gegen die krankhafte Störung gerichtet anzusehen sind, gibt es noch symptomatische Einflüsse, welche, wie ich glaube, den ablehnenden Standpunkt als nicht ganz gerechtfertigt erscheinen lassen.

Nehmen wir an, in der Behandlung fieberhafter Erkrankungen werden Abkühlungen mittels physikalischer Heilmethoden bewerkstelligt. Daß die Bedeutung dieser Kuren nur in der Wärmeentziehung besteht, wird wohl jetzt niemand mehr behaupten. Es ist vielmehr wahrscheinlich, daß sie auf die wärmeregulatorischen Zentren ebenso einwirken können, wie dies von bestimmten antipyretischen Medikamenten angenommen wird. Wenn wir im Sinne von Filehne die Wirkung der Antipyretica als toxantagonistische ansehen, in dem Sinne, daß sie die toxisch höhergestellte Wärmeregulation wieder herabdrücken, so glaube ich, daß der Vorstellung gar nichts im Wege steht, daß hydrotherapeutische Prozeduren ein Aehnliches bewirken. Wenn dabei Nebenwirkungen betont werden, daß auch die Wärmebildung wieder durch die Kältereize gesteigert wird, so tut dies der Sache keinen Abbruch.

Aehnlich könnte ich das Beispiel von Wirkungen hydrotherapeutischer Prozeduren auf die Diarrhoe heranziehen. Sei es, daß die Wirkungsweise protrahierter kalter Sitzbäder auf Diarrhöen auf irgend welche Vaguswirkung zurückzuführen ist, sei es, daß die Kälte reflektorisch spastische Obstipation macht und auf diese Weise den Darm ruhigstellt, immerhin ist es eine direkte Wirkung gegen die krankhafte Störung, vorausgesetzt, daß die Diarrhoe tatsächlich durch Ruhigstellung des Darmes und Verminderung der Peri-

Digitized by Google

staltik zu beheben ist. Die ganze große Reihe der revulsiven Methoden gehört in diese Kategorie der Eingriffe, wo die durch die physikalischen Methoden bewirkte Verteilung des Blutes direkt krankhafte Störungen zu beheben vermag. Man denke an die Behebung von Kongestionszuständen unktioneller Art oder selbst von Kongestionen als Teilymptomen von Entzündungsprozessen. Als ganz direkte Teilwirkung wäre endlich anzusehen, daß die thermischmechanischen Reize durch Anregung der Tätigkeit der ämatopoetischen Organe die Chlorose bessern können, nsere Erfahrungen in der Therapie der Chlorose bestätigen vollem Umfange die Berechtigung einer solchen Auffassung.

Der Reizeffekt physikalischer Natur reicht bis in die tigkeit der Einzelzellen, und niemand kann behaupten, ß der Reizeffekt, wie er z. B. den Eisenmitteln eigen ist, ht fallweise durch physikalische ersetzt werden kann.

Die Idee der regulatorischen Funktion kommt bei den ulsiven Methoden gewiß in dem Sinne in Betracht, wie Goldscheider dargestellt wissen will, bei den erwähnten rkungen auf das Wärmeregulationszentrum und auf die matopoese sehen wir einen direkten Einfluß, ohne daß regulatorische Tätigkeit in dem mehrfach erwähnten ne dabei in den Vordergrund trete.

Die Idee der indirekten Wirkungen, wie sie Goldeider skizziert, ist als Hypothese imposant. Wir trainen den Organismus durch kleine Reize, „Störungen", er sagt, für größere Aufgaben des Heilprozesses, was mit dem alten, von Winternitz ausgesprochenen Grunde teilweise decken würde, daß der „thermische und anische Reiz alle bekannten Schutz- und Wehrkräfte Organismus stärkt und wachruft." Es ist nur die Frage, weit man es bei krankhaften Prozessen mit einer Insufz der Abwehrvorrichtungen des Organismus zu tun hat, wie weit die Macht des Organismus reicht, um jede Art Störungen auszugleichen. Wir wollen die Idee vom anen Heilprozeß sicher mit Begeisterung aufnehmen, es ist wahr, so wenig man die Idee mit präzisen nschaftlichen Angaben definieren kann, so mächtig tritt tausendfältigen Beobachtungen aus der Praxis vor uns. Bei sehr vielen Krankheiten sehen wir aber eine Art mmodation des ganzen Organismus, eine Art Reduktion anzen Lebensbetriebes ohne Abwehrbewegung. Es ist daß dieses Verhalten vielfach mit der allgemeinen ät parallel geht und man oft das Gefühl hat, daß das iben der Abwehr- oder Ausgleichsfunktionen einer Torentspricht. Angesichts der Unwahrscheinlichkeit den zu überwinden, ergibt sich der Angegriffene und sich auf dem Niveau der ermäßigten Bedürfnisse aus. ie letzten intimsten Einflüsse der physikalischen Me- in dieser Richtung gehen, nach Goldscheider, auf ebung des Regulationsvermögens aus, wodurch die Reglatter und prompter ausgelöst wird und somit die welle derartig vertieft werden soll, daß endlich auch nkhafte Prozeß imstande ist, dieselben auszulösen". chöne Hypothese ist leider dem Verständnisse nicht he gerückt, und es wäre mir viel plausibler, zu sagen, sikalische Prozeduren den krankhaften Prozeß direkt rekt ebenso zu verändern vermögen wie die physio- Vorgänge im Körper selbst. Es ist ja fraglos, daß alle krankhaften Vorgänge als von gewissen materänderungen bewirkt vorstellen, und es ist ungemein sich in die Idee hineinzufinden, daß nur eine fte Reaktion den Organismus daran hindert, in die eine Bresche legen zu können. Ich denke vielan, daß die kranken Teile selbst einer Veränderung n, sobald die normalen physiologischen Funktionen titativ gesteigert werden.

Bekämpfung von Kreislaufsveränderungen auf phym Wege, die Behebung von entzündlichen Stasen und der entzündlichen Gewebsveränderungen überhaupt sprechen für meine Ansicht und vor allem anderen die unleugbar heilenden (das ist Kreislauf und Gewebsernährung ausgleichenden usw.) Wirkungen der Fluxion, der Hyperämie, welche, durch Jahrzehnte von Winternitz als allerwichtigste therapeutische Aktion hervorgehoben, neuerdings durch Bier in fast unveränderter Form hochgehalten wird.

Es sind dies also sicher direkte oder mehr minder durch Vermittlung der regulativen Tätigkeit ausgeübte Wirkungen auf den Körper im allgemeinen und auf das krankhaft veränderte Gewebe im speziellen, und es handelt sich nicht um eine Herabsetzung der Reizschwelle, um Steigerung der Empfindlichkeit gegenüber dem Reiz der Krankheit, sondern um einfache Steigerung der ohnehin normalerweise vorhandenen Fähigkeit des Organismus, die Störungen auszugleichen. Es deckt sich diese letzte Vorstellung nun doch mit Goldscheiders Auffassung über die Unterstützung der Spontanheilung, nur daß ich der Ansicht bin, daß es sich um eine „physiologische Therapie in dem Sinne handelt, daß die Folgen des Eingriffes die Funktionsstörungen sozusagen aufheben", also doch um Wirkungen, welche Goldscheider den physikalischen Reizen nicht zugestehen will. —

Die Ideen, welche Winternitz in dem vorhin zitierten Grundsatze niedergelegt hat, unterscheiden sich von der grundlegenden Idee Goldscheiders mannigfach. Sie stützten sich auf eine Summe von physiologischen Tatsachen, von Ergebnissen experimenteller Forschung, welche sich als Einwirkung physikalischer Prozeduren im Blute selbst, in der Blutverteilung, in dem Einflusse auf Innervation, Stoffwechsel, Sekretionsfunktionen usw. repräsentieren, und wenn ich Beispiele dafür bringen soll, so hebe ich die durch Kältewirkung produzierte Leukozytose und Alkalinitätsveränderungen des Blutes hervor, welche Veränderungen in Analogie mit anderen Theorien oder Hypothesen in der Bekämpfung von Infektionskrankheiten herangezogen worden sind. Ebenso können die Stoffwechselveränderungen, die allenfalls als der Ausfluß gesteigerter Vitalkapazität verschiedener Zellen anzusehen sind und als Folge von verschiedenen physikalisch-therapeutischen Eingriffen erkannt worden sind, verantwortlich gemacht werden, wenn man von Heilung gewisser Stoffwechselkrankheiten durch physikalische Methoden sprechen soll.

Das Hinweghelfen des Naturheilprozesses über den „toten Punkt" stelle ich mir also abweichend von Goldscheiders Auffassung in der eben erwähnten Form vor. Die Uebung der Regulationstätigkeiten ist aber sicher von ganz immenser Wichtigkeit (die Beispiele, welche Goldscheider anführt: die Gewöhnung an hohe und niedrige Temperaturen, die Regulation von insuffizienten Ausgleichsfunktionen, zeigen dies deutlich) und spielt die allergrößte Rolle, wie das die Lehre von der Abhärtung und die Uebungsfähigkeit der Schweißsekretion beweisen. Aber gerade in der Lehre von den Abhärtungen findet man die allergrößten Widersprüche.

Goldscheider erwähnt unter anderen die wohlbekannten Versuche von Nasaroff, Durig und Lode, welche dartun, daß bei Hunden, welche täglich kalten Bädern ausgesetzt wurden, nur durch die ersten Bäder die Rektaltemperatur herabgesetzt wurde, während weiterhin der Betrag der Temperaturerniedrigung immer geringer wurde. Dieses Anpassungsvermögen deuteten Durig und Lode so, daß die Tiere sich gewöhnen, durch erhöhte Erregbarkeit der Hautgefäße und Verminderung der Wärmeabgabe ihre Temperatur zu bewahren und derart — theoretisch konstruiert — Erkältungskrankheiten entgehen.

Wohl bin ich mir dessen bewußt, daß man diese Verhältnisse direkt auf den Menschen nicht ohne weiteres übertragen kann. Aber in der Lehre von den Erkältungen heißt es, daß eine Erkältungskrankheit in den inneren Organen dann entstehen kann, wenn die Gefäßkontraktion in der Peripherie einen höheren Grad und eine längere Dauer erreicht

Digitized by Google

hat und dadurch Verdrängung des Blutes, Kongestion gegen die inneren Organe stattfindet, welche dann selbst die Krankheit verursacht oder aber die Entwicklung von krankheitbegünstigenden Bedingungen schafft.

Auf Grund dieser letzteren Lehre wäre zu denken, daß eine Erkältungskrankheit dann nicht entsteht, wenn die Peripherie mit Blut versorgt bleibt, und tatsächlich stellt sich in der Praxis diejenige Abhärtungsmethode als die beste dar, welche die Hautgefäße derartig übt, daß sie dem Kältereiz folgend die beste Reaktion, die beste Durchblutung der Peripherie ermöglichen.

Es ist richtig, daß unter diesen Umständen, wenn die Regulationstätigkeit der peripheren Gefäße leidet, bei Fortdauer der Kältewirkung tiefe Schädigungen und wirkliche Krankheiten entstehen können. Die Kältereize sind eben übermäßig stark und bringen im kontraktilen Gewebe denjenigen Effekt hervor, der eben dem übermäßigen Reize eigen ist, nämlich nicht Erhöhung des Tonus und der Leistungsfähigkeit, sondern eine Lähmung.

Es ist also ein gewisser Widerspruch darin zu finden, wenn Goldscheider sagt, daß die Regulierung eintritt, je geringer die Störung und je stärker die mit ihr verbundene Reizwirkung ist. Wenn eine Störung oder, wie ich früher lieber den Ausdruck wählte, eine Alteration eintritt, so kann sie parallel mit der Intensität der Reizwirkung eintreten und es hat in der Praxis nicht viel Berechtigung, anzunehmen, daß ein stärkerer Reiz jemals eine geringere Störung hervorrufen könnte als ein schwächerer.

Sicher ist es, was Goldscheider so intensiv betont, daß es eine Halbheit ist, die Indikationen für die physikalische und klimatische Behandlung einer Krankheitsart nur nach dem Grade und der besonderen Form der Krankeit zu stellen, ohne die Konstitution des Patienten zu berücksichtigen, die oft die größten Ueberraschungen und Enttäuschungen bereitet. Das hat uns längst die Praxis gelehrt, daß man bei jedem Menschen die Reaktionskapazität studieren muß und daß das tastende Vorgehen bei der physikalischen Therapie viel wichtiger ist als bei der medikamentösen Behandlung, und daß man im Anfange einer Kur die Reaktionsfähigkeit genau studieren muß, um die Dosierung der Reize richtig vornehmen zu können. Die Vernachlässigung dieser Vorsichtsmaßregel bringt eventuell den Schaden mit sich, den die physikalischen Prozeduren hervorrufen können, und nur zu wahr ist all das, was Goldscheider von der Ueberlastung der Regulierungsvorrichtungen sagt, denn wenn auch die falsch ausgewählten Reize ein- oder das anderemal nicht geradezu die Krankheit selbst verschlimmern, ihre Neben- und Fernwirkungen können das Allgemeinbefinden derartig alterieren, daß der Patient nach ihnen mehr krank erscheint als vorher.

Die Geschichte der Verbreitung der physikalischen Methoden beweist zur Evidenz, daß die Dinge recht kompliziert sind und daß das therapeutische Vorgehen mit physikalischen Prozeduren schwieriger ist als mit medikamentöser Therapie. Bei Medikamenten wird von den Erfindern oder einführenden Aerzten eine Dosierung festgestellt, welche mit Wahrscheinlichkeit vor Schaden hütet. Mit Ausnahme der Idiosynkrasien oder paradoxen Reaktionen, welche bei der medikamentösen Therapie die Dosierung erschweren, unterliegt diese eben etwas geringeren Schwierigkeiten. Dagegen stellen die physikalisch-therapeutischen Methoden an die Beobachtungsgabe, an die Geistesgegenwart und therapeutische Intuition des Arztes derartige Anforderungen, daß sich die physikalischen Methoden noch immer nicht in dem Maße haben einbürgern können, wie es der Wunsch derjenigen war und ist, die die Methode propagieren, und selbst die Schulen der Kliniken, welche die Aufgabe hätten, auch diese therapeutischen Behandlungsarten zumindest so intensiv zu pflegen wie die anderen, haben das hydrotherapeutische Instrumentarium auf eine geringe Anzahl von fast indifferenten thermischen Methoden eingeschränkt. Die Idee des nil nocere ist eben bei weitem vorherrschend und ließ auf die Vorteile der Methode verzichten, weil die Beherrschung derselben mit größeren Schwierigkeiten verbunden ist.

Goldscheider erwähnt bei der Besprechung der indirekten allgemeinen Wirkung selbst, daß man die Beförderung des Naturheilprozesses durch allgemeine Anregung als eine Bahnung des ersteren bezeichnen kann, nur darf die Anregung der Funktionen nicht gerade dem natürlichen Heilprozesse entgegenwirken, wie z. B., wenn absolute Ruhe notwendig ist, wie bei Erschöpfungszuständen. In der Natur der physikalischen Therapie ist der Charakter des übenden vorherrschend, und es ist eine Frage, ob man selbst bei solchen Zuständen, bei denen absolute Ruhe anscheinend unbedingt erforderlich ist, nicht dennoch mit leichten Reizen den Organismus eher dazu bringen kann, die Erschöpfungszustände zu überwinden, als wenn man ihn sich selbst Ueberläßt, wenn man alles von seinen natürlichen Reparationsbestrebungen erwartet.

Das Entgegenstellen der Wirkungen ist also auch nicht vollständig berechtigt, denn Schonung und Uebung schließen sich fast niemals aus, und man wird die Reiztherapie nur dann unterlassen, nicht wenn theoretische Erwägungen der Schonung in dem betreffenden Falle mehr Recht zusprechen, sondern einzig und allein dann, wenn man überzeugt ist, daß die Reizprozeduren effektiv Schaden stiften können.

Die wirklich „schädigenden“ Wirkungen einer physikalischen Therapie, Verschlimmerungen der Krankheiten, Akutisierungen alter Leiden sind wohl zu berücksigen, haben aber gleich gute wie schlechte Seiten. Aufgabe der subtilen therapeutischen Technik bleibt die möglichste Vermeidung von Fehlern; die Akutisierung chronischer Leiden ist aber fast nur als gute Wirkung anzusehen. Man ruft mittels Trinkkuren Aufflackern alter Gicht hervor, mit verschiedenen Reizmitteln Akutisierungen von torpiden, Haut- und Schleimhautprozessen, und der Uebergang zur Heilung ist dadurch erleichtert. Manche Brutalitäten der Prießnitzschen Kuren lohnten durch nachträglichen großartigen Erfolg die anfänglichen Störungen. Wenn die „Assimilation“ in ihrer Energie mit der vorangehenden „Dissimilation“ nicht Schritt halten kann, wenn die physikalisch gesteigerte Funktion vieler Organe (in der indirekten allgemeinen Wirkung gedacht) den ganzen vitalen Betrieb höher stellt, den Konsum so vermehrt, daß der Ersatz nicht ausreicht, dann tritt erst eine „Störung“ ein, welche Goldscheider als für alle Stufen physikalischer Reize annehmen will, wenn die Reaktion ausbleibt. Die Entscheidung, wann auch solche Störung erwünscht sein kann, bleibt der Praxis vorbehalten. Eine solche Störung ist oft wie eine gutartige Krankheit (Fieber), die nachfolgende Rekonvaleszenz macht den Menschen gesünder als er vor der Erkrankung war.

Die Hydrotherapie gleich den anderen physikalischen Methoden und sehr vielen medikamentös-therapeutischen Methoden ist eine empirisch entstandene. Man kannte schon lange gute und üble Wirkungen, bevor man dieselben physiologisch zu begründen versuchte. Solche Betrachtungen, wie sie Goldscheider in seinem glänzenden Vortrage entwickelt, müssen jeden Arzt, der sich mit physikalischer Therapie beschäftigt, anspornen, die theoretischen Vorstellungen mit seinen praktischen Erfahrungen in Einklang zu bringen, und man wird nicht fehlgehen, wenn man, wiewohl das praktisch begründete empirische Vorgehen durch keinerlei theoretische Betrachtungen gehindert werden darf, von diesen letzteren eine Befruchtung für die weitere Ausgestaltung der Therapie erwartet.

Der Vortrag von Prof. Goldscheider ist nebst vielfacher Anerkennung der Berechtigung der Wirksamkeit physikalischer Methoden eine scharfe Kritik, doch nicht eine destruierende, sondern eine aufbauende. Die Zahl der An-

Digitized by Google

ungen aus dem Vortrage ist eine enorme, und wir, die wir von der Unvollkommenheit unserer Methode und von Lückenhaftigkeit der theoretischen Begründung derselben ge überzeugt waren, sind die letzten, die solche Anungen nicht dankbarst annehmen würden.

„Wer fertig ist, dem ist nichts recht zu machen, der rdende nimmt alles dankbar an." Wir betrachten uns nerfort als Werdende und machen unsere Verbeugung vor Tadellosigkeit der Intention und vor der Großzügigkeit, sie bei Prof. Goldscheider zu sehen ist.

chte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Dermatologischen Klinik der Universität Breslau.

eber örtliche und innerliche Behandlung der Gonorrhoe

von

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **A. Neisser.**

Die Gonokokken sind die Erreger der Gonorrhoe. Man also die Gonokokken beseitigen, um eine Gonorrhoe ändig auszuheilen, und in je früheren Stadien der Krankies gelingt, desto mehr schützt man den Kranken vor möglichen Komplikationen und Metastasen und desto ernichtet man einen eventuell für andere Menschen lichen Infektionsherd. Schnelle Heilung ist dabei auch ste Kampfmittel gegen die Verbreitung des Trippers, tens solange nicht die eine Verhütung der Infektion kenden prophylaktischen Methoden der Verbreitung norrhoe entgegenarbeiten.

ie wesentlichste Aufgabe für Aerzte und Hygieniker , diejenigen Behandlungsmethoden, welche möglichst und sicher Gonokokken vernichten, anzuwenden und Propaganda zu machen. Diese schnell und sicher en Methoden bestehen zweifellos in der direkten tion von guten Desinfizientien — und das sind sicher- Silbersalzlösungen — auf die gonokokkenhaltigen häute.

ß unter den Applikationsmethoden für eine so weit ete [1]) Krankheit wie die Gonorrhoe die gewöhnliche Injektionsmethode die allergrößte Bedeutung hat, liegt auf der Hand. Injektionen kann jeder nicht gar zu ungeschickte Patient sich selbst machen, während Spülungen mit und ohne Katheter nur von den geschulten Händen eines Arztes oder Heilgehülfen vorgenommen werden können. Spülungen erfordern auch viel zu viel Zeit und ärztliches Honorar, als daß man daran denken könnte, die Spülbehandlung in jedem Tripperfall zur Anwendung bringen zu wollen, so nutzbringend sie auch sein kann. Ich selbst verwende sie namentlich nach Janet'scher Vorschrift ziemlich viel in meiner Privatpraxis. Die Kranken erhalten zwei- bis dreimal täglich Einspritzungen und einmal eine ausgiebige Auswaschung, gewöhnlich mit einer Lösung von Hydrarg. oxycyanat. 1:8000 bis 1:4000.

[1]) Bekanntlich hat Erb in einer sehr sorgsamen, seiner eigenen entnommenen statistischen Arbeit die bisher geltenden ngen über die Häufigkeit des Trippers und seine Bedeu- Volkskrankheit, namentlich was die Infektion in der Ehe s irrig und übertrieben erklärt. Er sagt wörtlich: „So gegenüber den exorbitanten Angaben und Behauptungen utoren das Resultat dieser bisherigen Untersuchung, daß völkerungsschichten und Klassen, welchen mein Material ungefähr die Hälfte aller Männer einmal (oder auch ale) eine Tripperinfektion durchgemacht hat, daß aber Hälfte von derselben verschont geblieben ist." Und er gegenüber den zu Agitationszwecken und zu Beschuler Männerwelt so vielfach mißbrauchten weit höheren ch für eine wesentliche Richtigstellung". Ich muß ge- ich mich diesen seinen Schlüssen nicht anschließen wenn ich seine Zahlen, was die Verbreitung der Gonter den von ihm befragten Patienten und deren Ehetrifft, als richtig anerkenne. Erb fand unter seinen, len höheren Gesellschaftschichten angehörigen Patienten die Gonorrhoe gehabt hatten. Ist das aber nicht schon ckend große Zahl, gerade wenn man bedenkt, daß es i allen diesen Kranken um gebildete, guten Familien e, in ihrer Jugend behütete Menschen handelt? Um elche die Bedeutung der Geschlechtskrankheiten mehr kannten und auf die Gefahren des außerehelichen erkehres hingewiesen worden waren? Bei Arbeitern, der Landbevölkerung haben wir bekanntlich viel gen, freilich nicht wegen höherer Sittlichkeit dieser ern wegen der Möglichkeit, mit weiblichen Kreisen, die Prostitution fern bleiben, geschlechtlich zu verkehren. e Bedeutung der Gonorrhoe für die erkrankten Männer t Erb sicher recht, daß es sich bei den meisten wohl um leichte und schnell heilende Fälle gehandelt habe. Aber die doch sicher auch vorhandenen Fälle mit Nebenhoden-, Prostata-, Gelenk-, Herzerkrankungen usw., die „chronisch gewordenen Tripper" mit ihren jahrelang vorhandenen oder eingebildeten Beschwerden dürfen doch auch nicht vergessen werden!

Ebenso tadelt Erb die Ueberschätzung der für die Ehe aus der Gonorrhoe erwachsenden Gefahren. Bei 400 verheirateten Männern fand er in allerhöchstens 6,25 % der Ehe eine mehr oder weniger wahrscheinliche Ansteckung der Frau. Daß diese Zahl von 6,25 %, jedenfalls die 4,25 %, die Erb selbst als sicher oder sehr wahrscheinlich gonorrhoisch bezeichnet, zu klein ist, scheint mir unzweifelhaft, da Erb nur die schon evident gewordenen schweren Fälle berücksichtigt und außer acht läßt all die oft erst spät eintretenden Folgezustände ursprünglich leichter und daher unbekannt oder unerkannt bleibender Ansteckung. Aber selbst wenn es sich wirklich nur um 4,25 % handelt, scheint mir das schon erschreckend. Sind doch das schon 8,5 % auf die 50 % an Gonorrhoe erkrankter Männer.

Auch hat Erb, der seine diesbezügliche Ehegonorrhoe-Statistik in den letzten Jahren gemacht hat, der Tatsache oder doch der Möglichkeit nicht Rechnung getragen, daß in den letzten 10—15 Jahren der Einfluß der Gonokokkenentdeckung besonders in den wohlhabenden und gebildeten Klassen der Bevölkerung, die seiner Statistik zu Grunde liegen, eine sehr wesentliche Besserung der Verhältnisse herbeigeführt hat. Die Gonorrhoe solcher Kranker wird heutzutage — zumal überall gut ausgebildete Spezialärzte zur Verfügung stehen — durch Zuhilfenahme der mikroskopischen Gonokokkenkontrolle fast stets wirklich geheilt: und die Patienten selbst wissen, in den letzten Jahren namentlich dank der Aufklärungsarbeit der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, daß man dem klinischen noch so günstigen Befunde nicht trauen darf. Daß der ärztliche Ehekonsens eingeholt wird, ist jetzt eine alltägliche Erscheinung. Wir sind über diesen Fortschritt sicherlich sehr erfreut, aber immer noch erschreckt von den „nur" 4,25 % Erbs. Und wollte Erb die Verbreitung der gonorrhoischen Frauenerkrankungen in den ärmeren Schichten beachten, dann würde er doch vielleicht unsere pessimistischen Anschauungen über die Bedeutung des Trippers als Volksseuche nicht als übertrieben bezeichnen.

Nicht berücksichtigt hat Erb auch, welch große Rolle die Gonorrhoe als Ursache der Kinderlosigkeit in der Ehe spielt durch Sterilmachen des Mannes. Es ist so gut wie sicher nachgewiesen, daß $^1/_4$ aller sterilen Ehen zustande kommt durch Azoospermie infolge doppelseitiger Nebenhodenerkrankung. Ferner: wie viele sind impotent infolge chronischer Harnröhren- und Prostataerkrankung! Wie viele werden psychisch-impotent durch das Bestehenbleiben chronischer Entzündungsherde im Blasenhals usw.!

Ich will mich hier auf diese wenigen Andeutungen beschränken. In Senator-Kaminers Sammelwerk: Krankheiten und Ehe, habe ich diese Verhältnisse ausführlich besprochen und soweit als möglich mit Zahlen belegt. Ich glaubte jedoch dem Optimismus Erbs gerade wegen der großen Autorität, die jede seiner Auslassungen mit Recht genießt, meine leider recht pessimistische Anschauung über die Bedeutung, die der Tripper auch heute noch durch seine Verbreitung und seine Folgeerscheinungen hat, gegenüberstellen zu müssen. Ich fürchte, wenn Erbs Anschauungen mißverstanden — und diese Gefahr liegt doch sicherlich vor — zur Grundlage für eine neue therapeutische Aera würden, so verlieren wir wieder viel von dem im Kampfe gegen die Gonorrhoeverbreitung so mühselig eroberten Terrain. Das Publikum muß sich fürchten vor der Gonorrhoe, und ich meine, es hat auch alle Veranlassung dazu.

Digitized by Google

Injektionen sind, wenn der geschulte Patient die geeignete Spritze und die geeignete Lösung in die Hände bekommt, bis auf ganz seltene Ausnahmen harmlose und ungefährliche Maßnahmen. Komplikationen sind fast nie Folgen der Injektionstherapie als solcher, sondern irgend welcher mit der Injektionsbehandlung in gar keinem Zusammenhang stehender Zufälligkeiten und Schädlichkeiten, und darum kann man selbst eine so einfache Behandlungsmethode, wie die der Trippereinspritzungen, nicht ein für alle Mal schematisieren. Patienten, die sich ganz ruhig verhalten können, sind weniger gefährdet, daß die Pars posterior urethrae in Mitleidenschaft gezogen wird, als solche, die starke und ausgiebige Körperbewegungen mit starken Muskelaktionen machen müssen. Letztere wird man deshalb vorsichtiger, was die Entstehung einer Gonorrhoe der Pars posterior und von dort ausgehender Epididymitis anlangt, behandeln müssen. Neuberger hat daher in seiner anscheinend meist ambulanten Praxis weniger Nebenhodenentzündungen auftreten sehen, als er aufhörte, die Urethra im akuten Stadium des Trippers sehr stark anzufüllen und die Flüssigkeit prolongiert in ihr zu lassen. Ich selbst habe solche ungünstigen Erfahrungen allerdings nicht gemacht und habe nicht nur in der Klinik und in meiner Privatpraxis, sondern auch in der Poliklinik trotz sehr energischer Behandlung der akuten Gonorrhoea anterior sehr gute Resultate ohne Posteriorkomplikationen gehabt.

Was die Schulung des Patienten für die Injektionen betrifft, so muß der Arzt die ersten Einspritzungen nicht nur selbst machen, sondern sich auch von dem Patienten selbst vorzeigen lassen, wie er sie macht, um sicher zu sein, daß alles vorschriftsmäßig vor sich geht. Die Flüssigkeit muß langsam und ohne Gewalt eingespritzt werden. Auch die Art des Zuhaltens des Orificium urethrae muß kontrolliert werden, namentlich wenn man eine 20 bis 30 Minuten währende Anfüllung der Harnröhre wünscht. Es ist in den meisten Fällen geeigneter, zwei bis drei je 15 oder 10 Minuten dauernde Injektionen machen zu lassen, als einmal eine zu 30 Minuten. Bei solchem Verfahren ist auch die Möglichkeit, daß aus der Urethra anterior Flüssigkeit und mit ihr eventuell noch lebende Gonokokken in die Pars posterior dringen, geringer, weil bei sehr lange währender Anfüllung der Urethra der Schließmuskel oft erschlafft. Uebertritt von Gonokokken in die Pars posterior heißt aber die Entstehung von Nebenhodenentzündungen begünstigen. Wenn die Einspritzungen von einem Heildiener gemacht werden, kann man das Uebertreten der Injektionsflüssigkeit nach hinten auch durch Zusammendrücken der Urethra an der Peniswurzel verhüten. Da ich die Behandlung so zeitig wie möglich beginnen lasse, so ist wohl anzunehmen, daß in den ersten acht Tagen der Krankheitsprozeß noch innerhalb dieser Strecke geblieben, daß also auch eine auf diese Strecke beschränkte Behandlung ausreichend ist.

Keinesfalls soll mit Gewalt eingespritzt werden, und es ist alles zu vermeiden, was den Widerstand des Schließmuskels überwinden und den Uebertritt von Flüssigkeit in die Pars posterior vermitteln oder erleichtern könnte. Der Patient muß dabei ruhig sitzen, insbesondere darf er keine Bewegung mit dem Damm-Schließmuskelapparat machen; empfindet er Harndrang, so muß er sofort Wasser lassen.

Die Spritze soll aus Glas sein und 12 bis 15 ccm enthalten. Der Hornansatz soll bei normaler Harnröhrenöffnung kegel- oder olivenförmig sein; bei Hypospadie sind ausgezogene stumpfe Ansätze, die in die Harnröhre eingeführt werden können, vorzuziehen.

Unter geeigneter Lösung verstehe ich eine Flüssigkeit, die bei möglichst geringer Reizwirkung auf die Schleimhaut eine möglichst starke Abtötungskraft auf die Gonokokken entfaltet. Eine solche Lösung hat den großen Vorteil, daß sie schon im akuten Stadium verwendet werden kann, wodurch, wie ich ganz sicher glaube, der Gesamtverlauf der Gonorrhoe ganz wesentlich abgekürzt wird. Wenn ich von Reizwirkung spreche, so denke ich dabei mehr an die tatsächlichen, die Schleimhaut in ihren verschiedenen Schichten treffenden Schädigungen, als an die subjektiven Symptome des Brennens usw.; daß ich diese möglichst vermeide, ist selbstverständlich.

Daß unsere moderne Gonorrhoetherapie nach diesen beiden Richtungen hin einen großen Fortschritt bedeutet, halte ich, wie gesagt, für erwiesen. Sieht man denn heutzutage überhaupt noch solche schweren Gonorrhoefälle, wie sie noch Anfang der 80er Jahre die Lehrbücher beschreiben? Und hat nicht die Zahl der Epididymitiden und namentlich der postgonorrhoischen Strikturen enorm abgenommen?

Als Heilmittel verwenden wir wesentlich nach wie vor Protargol, wobei ich mich jeden abfälligen Urteiles über die übrigen Silbersalze enthalte. Ich habe auch nie behauptet, daß das Protargol das allerbeste Trippermittel sei, sondern nur, daß es ein sehr gutes ist. Es gibt überhaupt kein „bestes“ Mittel; es ist viel wichtiger, daß jeder lernt, eines der guten Medikamente mit Beherrschung der Technik gut anzuwenden. Das „wie“ spielt mindestens eine ebenso große Rolle, wie das „was“ bei der Behandlung. Auch im akuten Stadium beginne ich sofort mit den Einspritzungen, und zwar lasse ich täglich einmal (aber nur durch den Arzt selbst oder einen geübten Heildiener) eine Lösung von 3% Protargol in einer wässrigen 5%igen Antipyrinlösung, und dreimal eine $^1/_4$%ige Lösung von Protargol in einer 3%igen Antipyrinlösung machen. Das Antipyrin — übrigens durch Alypin in vortrefflichster Weise zu ersetzen — wirkt ungemein reiz- und schmerzbeseitigend. Die Protargollösungen lasse ich stets 20 bis 30 Minuten in der Harnröhre.

Tritt nach einigen Tagen eine Schleimhautreizung ein, meist in Form einer etwas blutig gefärbten Sekretion, so setze ich die 3%ige Protargollösung aus. Gewöhnlich findet man dann auch fast gar keine Gonokokken mehr, was natürlich nicht abhalten darf, die desinfizierende Behandlung sorgsam fortzusetzen. Es gibt auch Patienten, welche die 3%ige Lösung, ja auch solche, die überhaupt eine Injektion nicht vertragen; aber das sind große Ausnahmen, welche eine individuelle Behandlung von Fall zu Fall notwendig machen. Ebenso setze ich zeitweise alle irgendwie reizenden Injektionen aus, wenn trotz sorgfältiger Behandlung die Gonokokken nicht verschwinden. Vermutlich ist die entzündlich seröse Durchtränkung der Schleimhaut, die durch zu stark wirkende Medikamente unterhalten oder gesteigert wird, eher geeignet, die Gonokokkenvermehrung zu begünstigen, statt daß das Desinfiziens seine antibakterielle Wirkung entfaltet. Ich nehme dann ganz schwach desinfizierende, mehr adstringierende Argentum nitricum-Lösungen (1:4000) oder reine Adstringentien, um später wieder zum Protargol oder zum Argentamin überzugehen.

Gern will ich zugeben, daß die Einspritzungsmethode weder eine ideale, noch eine bequeme Behandlungsart ist. Aber weiß jemand — immer mit Berücksichtigung der Tatsache, daß es sich um die Aufgabe handelt, eine ungemein verbreitete Krankheit zu behandeln — etwas Besseres?

Gewiß kann man durch Bettruhe und strenge Diät auch in manchen Fällen ohne jede örtliche Behandlung Heilerfolge erzielen; aber diese Heilerfolge treten durchaus nicht ebenso regelmäßig ein, wie bei guter Einspritzungsbehandlung, und wer würde auf den Gedanken kommen, diese Behandlungsweise mit Bettliegen und Diät bei den Hunderttausenden, die wegen Gonorrhoe behandelt werden müssen, durchführen zu wollen!

Kann denn aber nicht die interne Therapie mit den alten und namentlich den modernen balsamischen Mitteln die Aufgaben, die wir an eine gute Gonorrhoetherapie stellen, erfüllen?

Diese Frage beantworte ich strikte und rückhaltslos mit: Nein. Keines der bisher empfohlenen Mittel: Gonosan, Santyl, Arrhovin ist, bis auf wenige Ausnahmefälle, imstande, die Krankheit zu heilen, das heißt die Gonokokken

Digitized by Google

ernichten, ja auch nur zu schädigen. Die allermeisten intern behandelten Kranken behalten also sehr viel r virulente Gonokokken, sind also selbst den von diesen kokken ausgehenden Schädigungen ausgesetzt und bleiben änger ansteckend.

Und die guten Eigenschaften, welche die Balsamika ten, die Reiz- und Schmerzlinderung der Schleimhaut, ntlich des Blasenhalses und die Verminderung der Eite- und Schwellung, sind die nicht sehr wertvoll?

Diese Frage kann ich nicht rückhaltslos mit „Ja" worten. Zwar glaube auch ich, daß sie in vielen Fällen ilung beschleunigen, den Krankheitsverlauf milder und r gestalten, vielleicht sogar Komplikationen vorbeugen. ich fürchte die Anwendung der Balsamika aus , ich möchte sagen: taktischen Grunde. Gerade rch sie erzielte Nutzen: Nachlassen der Beschwerden r störenden und auffälligen Eiterung birgt die Gefahr, e Laien, namentlich solche, die sich nicht ärztlich eln lassen, aber auch diejenigen Aerzte, welche nicht nokokkenstatus auch bei minimaler Sekretion mikro- h kontrollieren, zu der Meinung verführt werden, mit achlassen der störenden Symptome sei auch die heit geschwunden. Diese Meinung aber ist irrig, r seit Benutzung der mikroskopischen Sekretunter- tausende von Malen festgestellt haben: trotz gering- n Ausflusses besteht die Gonorrhoe weiter.

oll man denn aber aus diesen Gründen auf die dung der Balsamika ganz verzichten?

ein, denn für die Krankenbehandlung ist der oberste tz, jedes einigermaßen nützliche Mittel anzuwenden, e interne Mittel — aus eigener Erfahrung kann ich Gonosan sprechen — sollen demnach neben der Therapie Anwendung finden. Besonders leitet mich r Empfehlung der Gedanke, daß gerade die von mir richtig erachtete energische Lokaltherapie in den n Krankheitsstadien bei gleichzeitiger Anwendung mika sich vielleicht leichter und sicherer wird durch- ssen. Denn die die Sekretion beschränkende Wirkung mika arbeitet der eiterungssteigernden der stärke- rsalzlösungen entgegen. Die schmerz- und reiz- Wirkung ist weniger wichtig, aber selbstverständ- willkommen.

r ich bekämpfe allerdings nach wie vor mit größtem k alle Anpreisungen und Empfehlungen der inneren denen die absolute Notwendigkeit, jeden uch lokal zu behandeln, verschleiert oder gar ver- ird, und so haben auch eine ganze Menge Ar- r Gonosan, Santyl und namentlich über Arrhovin, kprospekte mich zu öffentlichen Protesten gegen aganda veranlaßt, weil ich eine hygienische Ge- r Verdrängung der Lokaltherapie durch die dem viel bequemere Methode der inneren Behandlung ußte. Ich weiß sehr wohl, daß diese Verdrängung en Behandlung nicht beabsichtigt ist und daß das Gonosan stets nur als allerdings sehr nütz- vans neben den Einspritzungen empfohlen wurde; rchte sehr, daß der mit so viel Mühe und Arbeit is vor 25 Jahren allein herrschende, aber so schäd- and der symptomatischen Gonorrhoebehandlung sich greifen werde, wenn das große Publikum ndlicher Auffassung der Prospekte sich wieder mit r inneren Gonorrhoebehandlung zuwenden würde. herweise aber werden diese vielleicht zu schwarz efürchtungen gegenstandslos gerade durch die alsamika entfachten Diskussionen. Sie wenden samkeit wenigstens der Aerzte auf den springen- die Balsamika sind zwar sehr brauchbar igung störender Symptome, aber sie sind nde, die Gonokokken zu beeinflussen oder en.

Ich verweise hier auf drei aus der Breslauer Klinik hervorgegangene Arbeiten von Saar, Schindler und Siebert und Kaiser. In sorgsamster Weise sind Gonosan und Arrhovin lokal und intern bei Kranken und experimentell in vitro auf ihre gonokokkenbeeinflussenden Eigenschaften geprüft worden. Es hat sich aber für das Arrhovin herausgestellt:

Das Arrhovin, extern, intern und kombiniert angewendet, zeigt absolut keinen Einfluß auf die Gonokokken. Die externe Behandlung ist geeignet, Komplikationen hervorzurufen; die innere Behandlung bekämpft sie nicht und vermag ihr Auftreten nicht zu verhindern. Bei beiden Behandlungsmethoden hat der Prozeß die Neigung, chronisch zu werden.

Auch für das Gonosan konnte keine gonokokkentötende Kraft nachgewiesen werden, doch wird, wie ich betonen möchte, ihm diese Eigenschaft weder von den Autoren, noch von der Fabrik nachgerühmt, während sie beim Arrhovin noch immer in sehr aufdringlicher Weise — trotz entgegenstehender tatsächlicher Feststellungen — dem Publikum eingeredet wird.

Vom Gonosan sagt der Prospekt:

„1. Gonosan beseitigt die heftigen Beschwerden, das Brennen und die heftigen Erektionen, Erscheinungen, die bei der akuten Gonorrhoe, mag sie im vorderen oder hinteren Teile der Harnröhre lokalisiert sein, gewöhnlich auftreten. Selbst wenn Blasenentzündung sich hinzugesellt, beruhigt das Gonosan rasch die Blasennerven und bringt die Dysurie zum Verschwinden.

2. Die stark adstringierende und bakterizide Eigenschaft des Gonosans verhütet bei Innehaltung der Diätvorschriften ein Uebergreifen des Prozesses auf den hinteren Teil der Harnröhre, wodurch Komplikationen und eine lange Dauer der Krankheit vermieden werden.

3. Von den Balsamizis wird Gonosan am besten vertragen. Es greift den Magen nicht an, erzeugt keinen Widerwillen, kein Ekelgefühl und ruft keine Nierenreizung hervor. Es kann somit wochenlang ohne Nachteil genommen werden."

Diesem Urteil kann ich mich im großen ganzen anschließen. Dagegen wünschte ich, daß der vierte Absatz:

„4. Die mit Gonosan geübte innere Behandlung des Trippers genügt in vielen Fällen zu seiner völligen Heilung"

weggeblieben wäre. Gewiß mag es vorkommen, daß die alleinige Gonosanbehandlung genügt, völlige Ausheilung herbeizuführen, aber das sind sicher, gegenüber der Unzahl von Fällen, wo ein solch günstiges Resultat nicht erzielt wird, seltene Vorkommnisse, und so ist der obige Satz eine Verleitung der Aerzte wie der Laien zu einer meiner Ueberzeugung nach schlechten Behandlung.

Besonders ist es irreleitend, wenn der Prospekt sagt, daß bei der Gonosanbehandlung „die Patienten, besonders die weniger intelligenten, vor Nachteilen, die durch Injektionen verursacht werden können, bewahrt bleiben."

Natürlich können Injektionen Nachteile hervorbringen. Aber die Nachteile, die durch das Unterlassen von Injektionen entstehen, nicht nur entstehen können, sind viel erheblicher, namentlich, wenn etwa wieder die Regel werden sollte, Patienten, besonders die weniger intelligenten, nur innerlich zu behandeln. Meiner Ansicht nach muß man die weniger intelligenten Patienten sorgsamer, aber nicht schlechter behandeln, als die intelligenten. Ich kann von dem Grundsatze nicht abgehen, daß die antibakterielle Therapie unumgänglich notwendig, stets unentbehrlich ist. Die Balsamika können zwar mit Vorteil angewendet werden, sind aber entbehrlich. Und wenn die Prospekte der Fabriken diesen Standpunkt zu dem ihrigen machen und in gleicher Weise, auch durch gleichmäßige Verwendung auffälliger Schriftarten die absolute Notwendigkeit der Lokaltherapie, wie den nur unterstützenden Wert ihrer Fabrikate betonen, und wenn es keine Autoren mehr geben wird, die den Balsamizis Eigenschaften, die sie gar nicht besitzen, zuschreiben, dann werde auch ich gern meine mehr taktische Gegnerschaft gegen die Balsamika aufgeben, damit ihre guten Wirkungen den Gonorrhoekranken nicht verloren gehen.

Digitized by Google

Aus der Heidelberger Universitäts-Frauenklinik.

Weitere Erfahrungen über Lumbalanalgesie mit Tropakokain, Novokain und vor allem Stovain[1])

vom

Assistenten Dr. **Kurt Thorbecke.**

Die ersten Erfahrungen über Lumbalanalgesie aus der Heidelberger Frauenklinik wurden von H. Völker im Mai 1905 im Naturhistorisch-medizinischen Verein vorgetragen und ausführlich in der Mon. f. Geb. u. Gyn. (Bd. 22, H. 4) veröffentlicht.

Völker besprach damals unsere Erfolge an 40 Fällen. Waren auch die Versuche schüchtern (nur 2 Laparotomien), so ist doch ein Prozentsatz von 55,2 vollkommener Analgesien ein hoher zu nennen. Es wurde Tropakokain-Merck (Dosis 0,05–0,07) in Substanz im Liquor gelöst, reinjiziert und keine Beckenhochlagerung angewendet. Fünfmal mußte Chloroform zu Hilfe genommen werden, neunmal war Schmerz vorhanden, also 14 unvollkommene Analgesien (= 36,6%); dreimal trat keine Analgesie ein (= 8,2%); zweimal mißlang überhaupt die Punktion.

Nebenwirkungen direkt nach der Injektion beobachtete Völker keinmal, Nachwirkungen geringerer oder schwererer Natur 16mal (= 41,1%); es waren also 58,9% ohne jegliche Späterscheinungen oder Nachteile ausgeführt.

Völkers Versuche, die einen recht ermutigenden Abschluß fanden, setzten wir fort und verfügen jetzt über 180 Lumbalanalgesien, und zwar 24 weitere mit Tropakokain, 49 mit Novokain und eine Serie von 107 mit Stovain. Im folgenden sollen unsere Erfahrungen mit Benutzung der einschlägigen Literatur geschildert werden, Erfahrungen klinischer Natur, gewonnen aus der Technik, wie wir sie übten, aus den erstrebten Erfolgen der Analgesie bei den verschiedenen Mitteln und zuletzt aus den Neben- beziehungsweise Nachwirkungen der „Lumbalnarkose". Zum Schluß soll eine Parallele mit der Inhalationsnarkose gezogen werden. An anderer Stelle sei die Lumbalanalgesie vom Gesichtspunkte der gynäkologischen Operationen betrachtet, zugleich mit einem kasuistischen Beitrag zur ganzen Frage der Lumbalanalgesie.

Zuvor einige Worte über den Zweck der Lumbalanalgesie: Nicht die reine Unzufriedenheit über die Inhalationsnarkose als solche, denn diese steht heute auf einer hohen Stufe, nein, ihre Gefahren und Folgen waren es, die nach anderen Mitteln der Analgesie zu operativen Zwecken anregten, ferner die Komplikationen von seiten der einzelnen Organe, die eine Kontraindikation zur Allgemeinnarkose abgaben. Das Bewußtsein, daß wir im Kokain ein Mittel besitzen zur lokalen Abtötung der sensiblen Nerven rief das Bestreben wach, sie nicht nur an der Peripherie, sondern im Zentrum und dadurch ihre ganzen Bahnen gefühllos zu machen. Leonard Corning und Bier gebührt die Krone. Die Versuche am Menschen, die Experimente am Tier taten das Ihre; ich erwähne nur Bier, Eden, Heineke und Läwen, Dönitz und Andere mehr. Allen unseren Bestrebungen wird der Weg durch die Anatomie vorgeschrieben.

So kam es auch, daß man zur Vermeidung von Verletzungen des Rückenmarkes selbst als Punktionsstelle die Lendenwirbel wählte, die die Cauda equina in sich schließen; außerdem ist durch den Bau und die Richtung der Processus spinosi hier ein weiterer Zwischenraum zur Punktion gegeben als an anderen Stellen; durch die Krümmung der Wirbelsäule in sitzender Haltung ist der Weg angezeigt, der höchstens zu einer Verletzung des Periostes führen kann. Der Duralsack selbst wird durch die Ligamenta denticulata in eine vordere und hintere Kammer geteilt, von denen jede wieder durch ein allerdings poröses Arachnoidealblatt in eine rechte und linke zerfällt. Dönitz wies dies von neuem mit seinen Versuchen am Kadaver durch Injektion von Tusche in trefflicher Weise nach. In der hinteren Hälfte des Duralsackes finden sich die Austrittsstellen der sensiblen, in der vorderen die der motorischen Nervenfasern als Angriffsflächen für das Analgetikum. Diese letzteren sind jedoch nicht bei allen Nerven gleich groß, man beachte nur als Vergleich die des Plexus sacralis und die Nervi intercostales.

In dem alle aus dem Rückenmark ausgetretenen Nervenfasern umspülenden Liquor besteht nach Annahme fast aller Autoren eine Strömung, die ihrerseits die Deportation des Analgetikums besorgen soll. Demnach können wir auf anatomischer Basis die Ausbreitungen der Analgesie studieren, können sie fordern, vorausgesetzt, daß die Rückenmarksanästhesie eine Wurzelanästhesie ist, die erst sekundär die Rückenmarkssubstanz in Mitleidenschaft zieht. Wir müssen daher bestimmen können, wie hoch das Mittel steigen darf beziehungsweise muß, um die gewünschte Analgesie zu erzielen. Für Operationen am äußeren Genitale, an Harnröhre, Scheide und Damm muß das Analgetikum bis zum 12. Interkostalnerv sich erstrecken, denn der N. ileoinguinalis (Regio pubica), die Nn. spermaticus ext., pudendus communis und cut. fem. post. versorgen diese Gegenden, entspringen aber unterhalb des letzten Interkostalnervs. Muß man an den äußeren Bauchdecken operieren, so muß die Wirkung des Mittels mindestens zum 6. Interkostalnerv reichen; steigt sie aber bis zum 4. Interkostalnerv in die Höhe, so ist das Peritoneum vaginal oder abdominal zugängig. Ist die Wirkungszone eine noch höhere, werden wir Wirkungen an Puls und Respiration wahrnehmen; bei dem extremsten Emporsteigen müssen wir auf einen Kollaps gefaßt sein, weil das Mittel an den Zentren der Medulla angegriffen hat.

Aus diesen anatomischen Betrachtungen werden manche Zufälle zu erklären sein, aber auch die Beobachtung, daß rein vaginale Operationen ohne Eröffnung des Peritoneums die besten, Laparotomien dagegen weniger gute Resultate zeitigen. Ich komme später darauf zurück.

Bevor ich auf die bei uns geübte Technik näher eingehe, will ich noch einiges über die Auswahl des Materials bemerken. In der Literatur habe ich mich, mit nur wenigen Ausnahmen, vergebens nach strikten Indikationsstellungen umgesehen; meistens findet man den Ausdruck: „vorsichtige Auswahl des Materials". In den ersten Zeiten gingen wir auch so vor, indem wir uns meist von unserem Gefühl leiten ließen; diese Vorsicht brachte die neue Sache mit sich. Trotzdem findet man auch in der jüngsten Literatur auch bei Autoren mit großer Erfahrung nur wenig über diesen Punkt bemerkt. Wir wendeten später systematisch in jedem Falle Lumbalanalgesie an. Wenn ich nach unserem Material versuche, einige Punkte „für" und „gegen" vorzubringen, so möchte ich fast als absolute Indikation für Lumbalanalgesie solche Organerkrankungen anführen, die eine Inhalationsnarkose kontraindizieren, z. B. Lungen-, Herz- und Nierenaffektionen; auch bei schweren Komplikationen dieser Art sahen wir keine Nachteile. Nur ein Fall (Genitaltuberkulose mit Mitralinsuffizienz auf rheumatischer Basis; abdominelle Totalexstirpation) zeigte vorübergehend in den ersten Tagen Irregularität des Pulses; doch ist dies auf Rechnung der Lumbalanalgesie oder die des operativen Eingriffes zu setzen? — Noch vor kurzer Zeit wollte ich eine Begrenzung der Anwendung im hohen Alter — über Individuen unter 16 Jahren habe ich kein Urteil — sehen, weil wir eine sehr bedrohliche Pulsverlangsamung bei einer 56jährigen Frau erlebten; heute, wo wir diese Erscheinung ohne Rücksicht auf das Alter sechsmal sahen, einmal sogar mit vorübergehendem Herz- und Atemstillstand, bestehe ich nicht mehr auf der absoluten Altersbegrenzung, zumal wir auch ältere Frauen ohne Nachteile der Lumbalanalgesie unterzogen. Ueber diese 6 Zufälle später mehr. — Eine Kontraindikation ist jedenfalls jegliche Erkrankung des Hirns,

[1]) Auszugsweise vorgetragen im Naturhistorisch-medizinischen Verein zu Heidelberg in der Sitzung vom 26. Februar 1907.

Digitized by Google

ückenmarks und ihrer Häute, auch bei septischen Fällen öchte ich eine Injektion nicht wagen. Eine andere Frage ; die: wie steht es mit der Hysterie und Hysterourasthenie? Manche Autoren widerraten die Spinalanalsie, andere befürworten sie. Wir hatten bei solchen Inviduen gute und schlechte Resultate: die einen gerieten in e solche Erregung, daß selbst die Inhalationsnarkose unügend war, andere waren sehr ruhig. — Nicht unerwähnt chte ich hier lassen, daß bei Alkoholikern, wir erlebten dreimal, die Analgesie vollkommen mißlang; beim Diabetes l bis jetzt keine Nachteile gesehen.

Doch nun zur Technik und Vorbereitung der nken. Im Hysoszin-Dämmerschlaf mit fettdurchtränkter tte in den Ohren werden die Patienten in den Vorbereigsraum gebracht. Zwei beziehungsweise eine Stunde vor Operation wird jeder zu Operierenden 3 dmg Hyoszin letzter Zeit das optisch inaktive von Böhringer) und Morphin subkutan injiziert. Diese beiden Dosen reichen in allen Fällen vollkommen aus. Die Teilnamslosigkeit der Schlaf der Kranken und die gehinderte Schallperon sind Faktoren, die ich aus humanen Gründen nicht en möchte. Manches Wort bei der Operation ist nicht den Kranken bestimmt, hat er trotzdem das eine oder re aufgeschnappt, so hilft ihm die Amnesie leicht darhinweg; nur wenige sind es, die noch ihnen geläufige rücke, wie „Schere", „Messer" behalten haben.

In diesem Dämmerzustand werden die Patienten desrt, zuerst am Operationsfeld, dann zur Punktion in der Stellung in der ganzen Umgebung der Lendenwirbel. Einwand, daß die schlafenden Kranken durch die Deson, besonders bei vaginalen Operationen, erwachen, ist berechtigt; doch genügen die wenigen Minuten bis zum der Operation vollkommen zur Beruhigung, beziehungszum Wiedereinschlafen. Mit möglichst gekrümmter säule sitzen die Patienten am Rande des Tisches auf hulter einer Schwester gestützt so, daß keine Verg der Wirbelsäule eintreten kann und der Kranke st ruhig bleiben muß. Ein zur eventuellen Narkose ehender Arzt markiert den obersten Punkt der Darmaufeln, die Verbindungslinie trifft meist den Zwischenwischen dritten und vierten Lendenwirbel beziehungsdessen Dornfortsätzen. An diesem Punkt oder zwiem zweiten und dritten wird die Haut mit Chloräthyl ungslos gemacht und der Patientin erklärt, daß sie ck (Durchstechen des Ligamentum interspinale) verrde. Mit der Bierschen kurz abgeschrägten Nadel — tzten ausschließlich das von Bier angegebene Beüber das mit der 3 cm³, jetzt das mit der 10 cm³ — wird die Punktion[1]) in der Medianlinie vorgenomd zwar bleibt der Mandrin in der Nadel bis zuletzt nd muß diese so gerichtet sein, daß die Abschrägung t, nicht horizontal verläuft, um dadurch eine Durchg von Nervenfasern zu vermeiden. Den Mandrin Durchstechen der Haut zu entfernen, möchte ich n, einmal deshalb, weil man nach einiger Uebung uhigem Arbeiten genau den Widerstand des Duralhlt, ferner weil nach eventueller Verletzung eines es die Nadel durch ein Koagulum verlegt werden kann, wegen der Gefahr des leichteren Brechens der ne Mandrin. Die einzige Möglichkeit vom Wege en, ist die, auf Knochen zu geraten, was besonr ersten Zeit gern passiert. Hat man sich einmal den Winkel abzumessen — er ist je nach der der Wirbelsäule und der Dicke der Fettschicht — den die Nadel der Kyphose entsprechend ß, wird dies weniger oft passieren; meist genügt s Senken der Nadel und die Passage ist frei; besser ist, wenn die Patienten einen noch größern „Katzenbuckel" machen können. Das Anspießen des Knochens bedeutet meist eine oft schmerzhafte Periostverletzung. Bei dicken Leuten kann man gezwungen werden wegen der Unmöglichkeit, die Dornfortsätze abzutasten, aufs Geradewohl zu punktieren. Der Geübtere wird sich auch hier zurechtfinden, doch kommt vor, daß man die Nadel bis zum Heft einstechen muß, bevor man in den Duralsack gelangt. Bei Wirbelsäulenverkrümmungen mißlingt meist die Punktion. Der zu schnell und aufgeregt Arbeitende kann durch ein plötzliches Aufschreien des Kranken und durch ein ebenso plötzliches Ergreifen und Reiben der Wade erschreckt und zur Ruhe gemahnt werden: die Nadelspitze hat die betreffende Nervenfaser berührt (erlebten wir 3—4 mal, auch Finkelnburg hat diese Beobachtung beschrieben).

Ist man endgültig im Duralsack und ist der Mandrin entfernt, so sprudelt meist der Liquor hervor oder tropft schnell ab, die Injektion kann gemacht werden. Tropft jedoch die Spinalflüssigkeit nur in langsamer Folge, so drehe man langsam die Nadel, die Spitze kann verlegt sein oder ist noch nicht innerhalb der Häute. Kommt auch nach öfterem Drehen der Nadel der Liquor nicht im gewünschten Strahl, lasse man die Injektion und gehe zur Inhalationsnarkose über oder versuche nochmals in einem andern Zwischenwirbelraum die Punktion. Dasselbe gilt dann, wenn Blut kommt, wobei sich meist die Nadel verstopft. Läßt man zu lange den Liquor abtropfen oder wartet man, bis sich das Blut entleert hat und die Nadel durch den Liquor gereinigt ist, können durch den vermehrten Abfluß unangenehme Folgen entstehen, von denen weiter unten die Rede sein wird.

Je nach dem Aggregatzustand des Analgetikums löst man das Pulver im Liquor selbst und reinjiziert diesen oder man spritzt direkt die flüssige Substanz mit einer auf die Nadel eingeschliffenen Spritze in den Duralsack oder — was momentan wohl fast allgemein gehandhabt wird — man aspiriert mit der Rekordspritze 3—10 cm³, mischt dabei Liquor und Mittel und spritzt diese möglichst langsam und gleichmäßig in die Spinalflüssigkeit zurück (Krönig-Freiburg verwendet dazu eine Drehspritze; cf. Penkert); wir verwenden seit einiger Zeit nur noch die 10 cm³-Spritze. Dieses Verfahren wurde von Bier deshalb empfohlen, weil dadurch eine zu starke Ueberschwemmung der Nervenfasern mit dem betreffenden Gifte nicht mehr erfolgen könne und das Mittel schon in verdünntem Zustand in den Duralsack gelange, was bei der direkten Injektion nicht der Fall sei. Ein Teil der beschriebenen Unglücksfälle wird darauf geschoben. Ebenso unzulässig ist die Injektion bei langsamer Tropfenfolge des Liquorabflusses, denn diese ist ein Zeichen dafür, daß die Oeffnung der Nadel verlegt ist; es wäre dann also eine Injektion direkt in die Nervenfasern schon denkbar.

Hier möchte ich kurz einen Fall erwähnen, dessen Erklärung ich schuldig bleiben muß. Bei einer 28jährigen Frau (Hämatozelenoperation per laparotomiam — Stovain 0,07) kam der Liquor zuerst sehr spärlich, durch Drehen der Nadel war die Tropfenfolge so, daß ich die Injektion wagen konnte. Ich aspirierte — ein Verfahren, das von interner Seite ja sehr verworfen wird — bekam aber, nachdem ich 1 ccm in meiner Spritze hatte, einen enormen Gegendruck, den ich nicht zu überwinden wagte; ich ließ tief atmen und zu meiner Ueberraschung ging die Aspiration bei jeder tiefen Inspiration ohne jegliche Schwierigkeit. Die Analgesie war unvollständig: das Peritoneum schmerzhaft, trotzdem wir wegen sehr langsamem, segmentweisem Aufsteigen der Analgesie 20 Minuten bis zum Operationsbeginn gewartet hatten. War die Nadel vielleicht doch verlegt und die Passage erst bei tiefem Atmen frei?

Neben der Technik ist wohl die Frage, ob man Beckenhochlagerung anwenden soll oder nicht, die wichtigste und am meisten diskutierte. Aus dem einen Extrem kam man in das andere, die Unglücksfälle wurden ihr zur Last ge-

[1]) Besteck darf nicht in Sodalösung ausgekocht sein, um Verbindungen mit dem Analgetikum zu vermeiden.

Digitized by Google

legt. Auch wir wandten sie an, nachdem Völker sie prinzipiell vermieden hatte, bei Tropakokain, bei Novokain und zuerst bei Stovain, als wir mit ganz kleinen Dosen (0,04) auszukommen suchten. Erst als wir mit der Dosis beim Stovain stiegen, unterließen wir das Tieflagern des Kopfes und seit geraumer Zeit haben wir eine Mittelstellung eingenommen; das heißt wir heben jetzt das Becken langsam und schrittweise erst 10 Minuten nach vollendeter Injektion und haben seitdem eine Besserung der Resultate, vor allem eine Verminderung der unangenehmen Neben- und Nachwirkungen zu verzeichnen. Krönig, wie er uns vor kurzem in Baden-Baden in der Oberrheinischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie erzählte, geht darin am weitesten: er läßt die Kranken nach der Injektion noch 5—10 Minuten in sitzender Stellung — wir legen die Patienten in Horizontallage — und beginnt mit der Beckenhochlagerung erst, wenn es die Operation erfordert. Krönig tut dies deshalb, weil er mit Blaufärbung an der frisch Verstorbenen nachgewiesen hat, daß das Stovain nach der Injektion in der Spinalflüssigkeit zuerst nach oben steigt und seine Wirkung dann erst nach langsamer Mischung, in umgekehrter Richtung, entfaltet. — So bei Laparotomien; bei vaginalen Operationen mit Eröffnung des Peritoneums heben wir das Becken nur, wenn es die Operation erleichtert, bei rein vaginalen und bei Dammoperationen wird der Kopf eher gehoben als gesenkt, meist bleibt aber der Kranke in horizontaler Lage.

Bald nach beendeter Injektion beginnt die Wirkung mit einer Analgesie, das Berührungsgefühl bleibt noch erhalten, in Reithosenform, dann schwindet die Schmerzempfindung nach unten an den Beinen, nach oben bis zum Processus ensiformis, ja weiter bis zum Halse. Einmal konnten wir nach beendeter supravaginaler Amputation wegen Myomata uteri (Dauer der Operation 32 Minuten, Stovain 0,08) noch eine Enukleation eines Mammafibromes vornehmen bei vollkommenster Analgesie. Nach 6—10 Minuten ist die Schmerzlosigleit der Haut eine vollständige, die Reflexe schwinden, es folgt die Lähmung der Muskulatur, eine Erschlaffung, die besonders bei Laparotomien angenehm empfunden wird und wie sie nur bei tiefster Narkose erreicht werden kann. Die Anästhesie tritt bei Novokain weniger schnell auf, als bei Tropakokain, am schnellsten bei Stovain. Die Ausbreitung der Analgesie geht also mit den anatomischen Voraussetzungen Hand in Hand. Damit stimmt auch die Tatsache, daß man öfter bei Laparotomien das Abdomen bis zum Bauchfell schmerzlos eröffnen kann, daß aber zum Weiterarbeiten noch einige Minuten gewartet werden muß, wenn anders die Analgesie nicht vollkommen ausbleibt für die tieferen Schichten, wobei dann meist der Liquor nur tropfenweise abfloß, also ein technischer Fehler! Ferner machten wir die Beobachtung, daß Novokain für entzündliche Affektionen nicht ausreicht, ebenso bei starken Zerrungen an den Beckenorganen versagt, in einem weit höheren Maße, als Stovain. Sehr interessante und genaue Aufzeichnungen über die Ausbreitung und das Schwinden der Anästhesie finden wir bei Finkelnburg, auf dessen Arbeit ich besonders aufmerksam machen möchte.

Was nun die Dauer der Analgesie anlangt, so schwankt sie zwischen $^1/_2$—$^5/_4$ Stunden; sie geht mit der Größe der Dosis parallel und hängt scheinbar auch von der Beckenhochlagerung ab. Beginnt die Patientin Schmerzen zu äußern, so kommt man mit erstaunlich kleinen Mengen Chloroform aus. Gelingt hingegen die Analgesie nicht, hat man Mühe, selbst der Geübteste, eine gute Inhalationsnarkose zu erzielen; ein Toleranzstadium tritt erst sehr spät und nach sehr großem Verbrauch von Aether oder Chloroform ein.

Das Schwinden der Anästhesie tritt, nach meinen allerdings wenigen Untersuchungen, in umgekehrter Reihenfolge ein, als sie auftrat: zuerst schwinden die Paresen, zuletzt die Analgesie von oben nach unten. Auffallend ist, daß manchmal erst nach 6—8 Stunden der Wundschmerz eintritt, meist aber dann mit solcher Intensität, daß Narkotika notwendig werden: geringe Dosen Codeïn oder Morphin lindern diese unangenehmen Sensationen rasch.

Die Resultate der Analgesie sind natürlich verschiedene, je nach dem angewendeten Mittel. Bei der Beurteilung muß die Art der Operation, ob rein vaginal, ob vaginal mit Eröffnung des Peritoneums, ob Laparotomie, in Betracht gezogen werden; nach diesen Gesichtspunkten habe ich auch meine Zusammenstellungen gemacht. Ferner muß man bedenken, daß mit der Vervollkommnung der Technik der Erfolg Hand in Hand geht, dabei spielt also auch eine Rolle, ob immer derselbe Arzt die Punktion ausgeführt hat (die Stovain-Analgesien sind meist von mir gemacht worden).

Bei den Resultaten selbst unterscheide ich zwischen vollkommenen und unvollkommenen Analgesien einerseits, zwischen Mißerfolgen anderseits. Unter „unvollkommenen" Analgesien verstehe ich Fälle, bei denen während der Operation Schmerzen geäußert wurden, oder solche, bei denen die Dauer der Analgesie für die Operation nicht ausreichte und zum Schluß noch Inhalationsnarkose in Anwendung kam (letztere sind in Klammer den „unvollkommenen" beigefügt, sodaß die Differenz Operationen mit Schmerzensäußerungen zu bedeuten hätte).

In tabellarischer Zusammenstellung lasse ich die Resultate folgen mit einigen Bemerkungen über Dosierung und über die Mittel selbst.

I. Tropakokain.

In Verwendung kam das der Firma E. Merck patentierte, von ihr synthetisch dargestellte Tropacocainum hydrochloricum. Das Tropakokain, Benzoylpseudotropein, wurde von F. Giesel entdeckt, es findet sich neben Kokain und anderen Kokabasen in den javanischen Kokablättern.

Das sterilisierte Tropakokain wurde in Dosen von 0,05—0,07 gebraucht, und zwar in Substanz im Liquor cerebrospinalis gelöst und diese Lösung reinjiziert, sie muß vollkommen klar sein:

Folgende Resultate

A. Völkers 40 Fälle (2mal Punktion mißlungen=38)

Art der Operation	Zahl	Vollkommene	Unvollkommene	Keine Analges.
Laparotomie	2	keine	2 (keine)	keine
Kolpokõliotomie . .	12	2	9 (2)	1
Rein vaginale oder Operationen in der Leistengegend . . .	24	19	3 (3)	2
Summa	38	21	14 (5)	3
in Prozenten		55,2	36,6	8,2

Erwähnen muß ich noch, daß Völker extramedian punktierte, wie es früher üblich war, daß er prinzipiell die Beckenhochlagerung vermied wegen der lauten Warnrufe von authentischer Seite.

Ich führte Völkers Fälle gesondert auf und ziehe sie unten nicht mit in die Betrachtung ein, weil wir später bei allen Tropakokainfällen Beckenhochlagerung anwendeten.

B. Spätere Fälle: 24 (1mal Punktion mißlungen=23)

Art der Operation	Zahl	Vollkommene	Unvollkommene	Keine Analges.
Laparotomie[1]) . . .	6	keine	2 (2)	4
Kolpokõliotomie . .	8	6	2 (2)	keine
Rein vaginale Operationen	10	8	0 (keine)	1
Summe	24	14	4 (4)	5
in Prozenten		58,3	16,6	25,1

[1]) Zu „Laparotomien" rechne ich hier sowohl die schwersten gynäkologischen Operationen, die bis zu 2 Stunden dauern, als auch die einfachen 10—15 Minuten dauernden Eingriffe (z. B. Ovariotomie, ventrale Fixation an den runden Mutterbändern.

II. Novokain.

Novokain, p-Aminobenzoyldiäthylaminoathanol, wurde von Professor Einhorn dargestellt, von Biberfeld pharmakologisch beschrieben. Wir verwendeten die von den Farbwerken (vorm. Meister Lucius & Brüning) Höchst a. M. in den Handel gebrachten 3 ccm Phiolen mit Novokain 0,15, Suprarenin. boricum 0,000325 und 5 Tropfen Solut. boric. 1/1000. Die Dosierung war für Laparotomien 0,15, für vaginale Operationen 0,1. Die Lösungen wurden direkt aus der Ampulle in die Spritze gezogen, mit 6—8—10 ccm-Liquor gemischt, reinjiziert und sofort Beckenhochlagerung gemacht.

Folgende Resultate: 49 Fälle

Art der Operation	Zahl	Vollkommene	Unvollkommene	Keine Analges.
Laparotomie	23	11	5 (5)	7
Kolpoköliotomie . .	17	13	2 (2)	2
Rein vaginale Operationen	9	8	1 (1)	keine
Summa	49	32	8 (8)	9
in Prozenten		65,3	16,3	18,4

III. Stovain.

Stovain, das salzsaure Dimethylaminobenzoyldimethylpylkarbinol, wurde Frühjahr 1904 von Fourneau entdeckt, es ist ein Präparat der Firma J. D. Riedel, A.-G., Berlin. Wir verwendeten die von ihnen bereiteten Ampullen je 2 ccm. Jeder Kubikzentimeter enthält: Stovain 0,04, Natr. chlorat. 0,0011 und Suprarenin. boric. 0,00 013. In der Dosierung schwankten wir, ohne daß dadurch größere Vorteile oder Nachteile zu verzeichnen wären; bei größeren Dosen dauert die Analgesie länger an. Zuerst, allerdings nur bei wenigen Fällen, verwandten wir 0,04 Stovain = 1 ccm Phiole; dann stiegen wir bis auf 0,08, die ganze gebrauchsfertige Ampulle; jetzt sind wir bei mittleren Dosen angelangt und zwar für Laparotomien 0,06—0,07, bei vaginalen Operationen 0,05—0,06 Stovain. Während wir bei den höchsten Dosen sofort Beckenhochlagerung anschlossen, gehen wir jetzt, wie oben beschrieben, erst nach 10 Minuten langsam und stufenweise in diese Stellung über und injizieren mit einer Mischung mit 10 ccm Liquor, früher 3 ccm mit Vorsicht Aspirieren.

Nicht unerwähnt möchte ich lassen, daß die Stovainampullen, anscheinend je nach dem Alter der Lösung, bald farblos, bald rot oder in gelblichem Tone gefärbt sind. Der Beginn der Analgesie und die Neben- beziehungsweise Nachwirkungen gehen umgekehrt proportional mit der Intensität der Färbung; die besten Resultate zeitigt die hellste Lösung. Es ist eine bekannte Tatsache, daß Suprarenin sowohl wie Stovain farblose Flüssigkeiten sind; Suprarenin zersetzt sich besonders am Tageslicht, sehr schnell; Genaues über die Zersetzungsprodukte ist, soviel ich weiß, nicht bekannt. Braun, der darüber Versuche publiziert hat, warnt, ebenso Braun, vor solchen Lösungen, einmal wegen der Herabsetzung der Suprareninwirkung (gefäßkontrahierend und somit Herabsetzung der Resorptionsschnelligkeit), dann aber wegen der toxischen Nebenwirkungen. Vielleicht ist ein Teil der Folgeerscheinungen auf diese Suprareninzersetzung zurückzuführen. Rot gefärbte Lösungen verwenden wir deshalb nicht mehr.

Folgende Resultate: 107 Fälle.

Art der Operation	Zahl	Vollkommene	Unvollkommene	Keine Analg.
Laparotomie	66	38	18 (15)	10
Kolpotomie . .	36	25	7 (7)	4
Rein vaginale Operation .	5	5	keine (keine)	keine
Summa	107	68	25 (22)	14
in Prozenten		63,6	23,3	13,1

Uebersehen wir nochmals unsere Resultate, so fällt sofort auf, daß bei rein vaginalen Operationen bei allen drei Mitteln die besten, die vollkommensten Analgesien verzeichnet sind, bei den Kolpoköliotomien die unvollkommenen Analgesien zunehmen, bei den Laparotomien die meisten Narkosen notwendig werden und die Mißerfolge sich entschieden vermehren; mit andern Worten, entsprechend der Beteiligung des Peritoneums bei den Operationen sinkt die Zuverlässigkeit der Lumbalanalgesie. Sehr viel hat dabei sicher die Dauer der Operation und die bei den gynäkologischen Laparotomien stets notwendige Beckenhochlagerung mitzusprechen. Trotzdem müssen wir es als einen Vorteil bezeichnen, wenn z. B. bei einer Freundschen Operation mit Drüsenausräumung der Patientin 1 Stunde Narkose erspart werden kann, und die letzte 1/2 Stunde nur minimale Mengen Chloroform oder Aether (10—15 ccm) notwendig macht. Der Vorwurf, daß die Zahl der Giftstoffe (Skopolamin, Morphin, Analgetikum, eventuell Chloroform oder Aether), die dem Organismus zugemutet werden, eine sehr hohe ist, ist wohl berechtigt, wird aber mit den besseren Erfolgen vor allem mit der Sicherung der notwendigen Dosierung immer mehr in den Hintergrund treten müssen. Vergleichen wir nur einmal die Menge des Narkotikums früherer Zeiten und den stündlichen Verbrauch seit der Verbesserung der Inhalationsnarkosen (Roith) und die dadurch entstandene Beschränkung übler Nachwirkungen auf ein Minimum! So sind die postoperativen Bronchitiden und Pneumonien bei der „Medullarnarkose“ vollkommen geschwunden; wir sahen keine mehr.

Den Dämmerschlaf möchte ich bei der Lumbalanalgesie nicht missen; seine Vorteile sind in der Literatur zur Genüge besprochen, die extreme psychische Alteration in Folge der Bewußtseinsstörung und die Amnesie möchte ich auch hier an die Spitze stellen; Nachteile, die wohl nur noch in ungeübter Hand in großen Dosen zu suchen sind, lassen sich und werden zu vermeiden sein.

Denken wir ferner an die wunderbare Erschlaffung der Muskulatur, vor allem der Bauchdecken, wie sie sonst nur in tiefster Narkose zu sehen war, das ungenierte Arbeiten und Manipulieren, das ideale Verhältnisse für den Operateur schafft.

Die Vorteile nach der Operation sind nicht zu verkennen, der Patient erwacht wie von einem Traume, glaubt kaum, daß die Operation ohne Schmerzen so schnell vollendet ist, er macht durchaus nicht den Eindruck, als sei ein schwerer Eingriff an ihm vorgenommen, er kann sofort oder bald, wenn starker Durst auftritt (Hyoszinwirkung) zu trinken bekommen, die Ernährung kann beginnen. Meist schlafen die Operierten noch einige Stunden, bis der leider oft intensive Wundschmerz auftritt. Zur Linderung des Durstes, zur Erwärmung, zur Anregung der Diurese, womit die Ausscheidung der Gifte, allerdings nicht der intraduralen, parallel geht, pflegen wir 500—1000 physiologische Kochsalzlösung subkutan (in den Oberschenkel, weil noch schmerzlos) post operationem zu geben.

Auf die Vorteile der einzelnen Analgetika, die wohl hauptsächlich in der geringeren Giftwirkung und in der sicheren Analgesie bestehen, gehe ich erst weiter unten ein, wenn ich die Neben- beziehungsweise Nachwirkungen der Lumbalanalgesie besprochen habe. Es ist dies wohl eines der wichtigsten Kapitel, das ich möglichst ausführlich besprechen will, weil nur nach ihrer Schilderung ein Urteil über Methode und Mittel, kurz über die ganze Frage der Spinalanalgesie gefällt werden darf. Leider sind die Folgen und Nachwirkungen, auch wenn sie nur geringer Natur sind, in der Literatur immer noch zu wenig berücksichtigt, sodaß dadurch und durch das zu besondere Hervorheben der Unglücks- beziehungsweise Todesfälle die Berechtigung beziehungsweise Existenz der „Lumbalnarkose“ in ein falsches Licht gebracht werden kann.

Digitized by Google

Auch ich möchte mich den andern Autoren anschließen und die Folgen der Lumbalanalgesie trennen in solche, die unmittelbar nach der Injektion auftreten, die teilweise der Technik, teilweise dem Mittel zur Last fallen müssen; diese werden meist Nebenwirkungen, unmittelbare oder primäre Folgen genannt. Die zweite Gruppe bilden Erscheinungen, die erst in den ersten oder späteren Tagen der Wundheilung auftreten; es sind die Nachwirkungen, sekundären oder Spätfolgen.

Zunächst seien tabellarisch die Zahlen und Prozente aufgeführt, geordnet nach Mittel und Art der Operation:

Art der Operation	Tropakokain				Novokain				Stovain			
	Zahl	keine Folgen	Nebenwirkungen	Nachwirkungen	Zahl	keine Folgen	Nebenwirkungen	Nachwirkungen	Zahl	keine Folgen	Nebenwirkungen	Nachwirkungen
Laparotomie .	6	5	keine	1	23	13	keine	10	66	42	9	15
Kolpokölioto-mie	8	3	„	5	17	10	„	7	36	12	7	17
Rein vaginale Operation .	10	4	„	6	9	6	„	3	5	5	keine	keine
Summe . .	24	12	keine	12	49	29	keine	20	107	59	16	32
In Prozenten		50		50		60,4		39,6		55,2	14,9	29,9

Völker sah bei seinen 38 Lumbalanalgesien mit Tropakokain 23 mal (= 58,9 %) keine Folgen, dagegen 13 mal geringere, 3 mal schwerere Nachwirkungen (= 41,1 %).

In Dispositionsform folgen die Neben- und Nachwirkungen mit Beschreibung des klinischen Bildes:

A. Nebenwirkungen (unmittelbare, primäre Folgen).

I. Solche, die auf fehlerhafte Technik zurückzuführen sind.

1. Kreuzschmerzen, entstanden durch Berührung bezw. Verletzung des Periostes, kommen vor bei irgendwelchen Anomalien der Wirbelsäule (so auch bei Verknöcherung), bei dicken Leuten, deren Processus spinosi nicht abzutasten sind, bei mangelhaftem „Katzenbuckel"; wir sahen sie häufiger in der ersten Zeit (Mangel an Uebung!); sie schwinden in den ersten Tagen.

2. Plötzlicher Schmerz während der Punktion in der Wade oder dem ganzen Bein („der Schmerz fährt in die Wade"), sind Folgen fehlerhafter Nadelführung, und zwar dann, wenn die Abschrägung horizontal liegt; es sind wohl direkte Verletzungen oder Berührungen von Nervenfasern; erlebten wir nur wenige Male.

3. Erscheinungen, die auf vermehrten Liquorabfluß zurückzuführen sind; wir sahen sie viermal; und zwar war zweimal Blut gekommen (Kontraindikation zur Injektion!), wir warteten bis der Liquor klar im Sprudel vorquoll; zweimal war die Tropfweise so langsam, daß wir verschiedentlich versuchten, bis die Tropfenfolge eine genügend schnelle war, natürlich war ein nicht abzuschätzender vermehrter Liquorverlust die Folge. Das klinische Bild wird beherrscht durch intensives Kopfweh, vor allem Druckgefühl auf dem Schädel, plötzliches Erbrechen ohne Störung des Allgemeinbefindens, Schwindel und Ohrensausen (Labyrinthschwindel?). Diese Erscheinungen treten auf entweder direkt nach der Operation bis zum 10.—14. Tage oder sie setzen erst ein, wenn der Kranke sich aus der horizotalen Lage erhebt; steht der Operierte trotzdem auf, so fühlt er sich erst wohl, wenn er wieder seine wagerechte Lage einnimmt. Es deckt sich dieses Bild wohl mit dem, das uns Bier aus eigener Erfahrung am eigenen Körper schildert. Einmal soll dieser Kopfschmerz 4 Wochen angehalten haben. Die Therapie dagegen ist machtlos (vielleicht Kopfstauung.)

II. Solche Nebenwirkungen, die als direkte Folgen des Analgetikums anzusehen sind; wir erlebten sie nur bei Stovain.

Das klinische Bild variiert je nach der Schwere des Falles; es beginnt meist auf dem Operationstisch nach der Injektion. Bei der leichtesten Form zeigen die Kranken eine auffallende Blässe des Gesichtes, der ein deutlicher Schweißausbruch folgt, zuletzt tritt Würgen ein. Steigert sich das Bild — schwerere Form —, so stellt sich neben dem vermehrten Würgen und Brechreiz bald Erbrechen ein und ein sehr unangenehmes Angstgefühl, ein Ringen nach Luft, eine Oppression. Auffallend ist das Stillerwerden des Kranken; während er zuerst das Lufthungergefühl mit Worten begleitet, wird er zuletzt apathisch. Ist in einem solchen Stadium — und das kann die Erscheinungen vermehren — schon Beckenhochlagerung gemacht, so wird die Horizontallage sehr wohltuend empfunden, alle Erscheinungen treten zurück, die Operation kann ungeniert ihren Lauf nehmen. Bedrohlicher wird das Bild, wenn der Puls plötzlich schneller wird — ein Ansteigen bis zu 160 Schlägen in der Minute erlebten wir — und daneben kurze schnelle Respirationen einhergehen; auch hier genügt die Horizontallagerung, die Patienten erholen sich schnell. Die schwerste Form dieser Nebenwirkungen ist folgende: Die Operation ist ohne Störung zu Ende geführt, der Patient liegt wieder horizontal, plötzlich fällt der Puls auf 60, ja 42 Schläge in der Minute ab, die Respiration wird schwer, tief und sehr langsam. Nur allmählich erholt sich der Kranke, und erst am Nachmittag ist der Puls zur Norm zurückgekehrt, das blasse Aussehen besteht noch weiter, Erbrechen oder Würgen haben vollständig gefehlt. Diese letztere Beobachtung machten wir 5 mal (die 3 letzten Fälle sind noch nicht in dieser Statistik mit aufgeführt); in einem 6. Fall trat sogar Atem- und Herzstillstand ein. Unsere therapeutischen Maßnahmen bestanden in den 5 Fällen in Hochlagerung des Kopfes und Ol. camphorat. subkutan 1—3 Spritzen; nach ½ Stunde gaben wir Milch oder Wein; das Allgemeinbefinden war trotz der weiterbestehenden Pulsverlangsamung bald ein sehr gutes. In dem einen schwersten Fall mit Atem- und Respirationsstillstand — auch er ist noch nicht in der Tabelle mit angeführt, er ereignete sich erst vor wenigen Tagen — griffen wir sofort zur künstlichen Atmung und Herzmassage; als Kampfer keinen Erfolg brachte, gaben wir nach 5 Minuten, als der erste spontane Atemzug erfolgte, Strophantin-Böhringer (0,001) intravenös. Der Erfolg war eklatant, Patient hatte sich bald wieder völlig erholt, der Puls war zur Norm zurückgekehrt, die Atmung normal. Auf eine genaue Schilderung dieser hochinteressanten 6 Fälle gehe ich hier nicht ein, weil sie von anderer Seite in Bälde ausführlich beschrieben werden. — Außer diesen schwersten sechs Nebenwirkungen sahen wir 14 mal leichte oder schwerere primäre Folgen der Stovaininjektion. Tropakokain und Novokain riefen nie solche Erscheinungen hervor.

Wie können wir uns alle diese direkten Folgen erklären? Sehen wir uns in der Literatur nach den Deutungen von authentischer Seite um, so finden wir fast allgemein die Auffassung, daß die Nebenwirkungen direkt toxische Folgen des Analgetikums sind, das an den Zentren der Medulla einen Angriffspunkt gefunden hat. Theoretisch wäre diese Erklärung wohl denkbar, zumal da durch die Beckenhochlagerung die Möglichkeit der Ueberschwemmung dieser Teile mit überschüssigem Gift begünstigt werden kann. Dann müßten aber ausschließlich bei Laparotomien diese Folgezustände auftreten; wir sehen sie aber ebenso bei Kolpokölіotomien, wohl zufällig nicht bei den wenigen rein vaginalen Operationen. Vielleicht hat die Strömung im Liquor hier etwas mitzusprechen. Auf alle Fälle muß das Gift bis zur Medulla gelangt sein. Gestützt ist diese ganze Erklärung durch die schönen Tierversuche von Heineke und Läwen, die nach Abbindung des Duralsackes bei Injektion von großen Dosen oberhalb der Stelle jedesmal einen Exitus erlebten, während alle Tiere nach Einverleibung des Giftes unterhalb dieser Stelle stets am Leben blieben. Die verschiedenen Vorschläge und Versuche: sei es die Auswaschung des Duralsackes mit Kochsalzlösung (Hambold und Meltzner), seien es die kleinen Dosen in großen Quanti-

Digitized by Google

täten Flüssigkeit (Hofmann), sei es der Abfluß von dem mit dem Gifte gemischten Liquor nach erfolgter Analgesie (Kroner), alle diese werden wohl den einen oder anderen Vorteil bringen; meiner Meinung müssen wir neben der Dosierung ein richtiges Ab- und Zugeben bei der Beckenhochlagerung lernen, das uns bei leichten Fällen schon große Dienste geleistet hat.

B. Nachwirkungen (sekundäre, Spätfolgen).

1. Es sind dies, wie der Name schon sagt, Erscheinungen, die erst nach der Operation, am 3. bis 6. Tage, beginnen und je nach der Schwere 8—14 Tage dauern. Sie stellen das klinische Bild dar, das als Meningismus schon nach reiner Lumbalpunktion zu diagnostischen Zwecken beschrieben ist: Beherrscht wird das Krankheitsbild in seinen leichten wie schwersten Formen von Kopfweh in der Schläfengegend oder mehr im Hinterkopf, der sich bis zu den quälendsten Schmerzen steigern kann. Nacken- oder Kreuzschmerzen sahen wir bei Stovain sehr selten, wohl aber bei den beiden anderen Mitteln. Erbrechen kommt häufiger vor, neben Durstgefühl, Mangel an Appetit, obwohl das Allgemeinbefinden nicht wesentlich beeinträchtigt ist. Therapeutisch stehen wir diesen Spätfolgen recht machtlos gegenüber: Eisblase hilft noch am meisten; Phenazetin, Antipyrin, Pyramidon und wie sie alle heißen, nützen nur vorübergehend etwas, am besten bewährte sich bei uns ein Mischpulver: Phenazetin, Koffein, Kodein. Bei allen 3 Analgetizis sahen wir diese Nachwirkungen, beim Novokain am häufigsten und stärksten, beim Stovain waren die Erscheinungen nur selten unerträglich; das Tropakokain nimmt eine Mittelstellung ein. — Zur Klärung dieser Folgen finden wir vor allem bei Bier, dem wir uns hierin anschließen wollen, die Annahme einer meningealen Reizung: eine „aseptische Meningitis“. Zum Beweis hierfür möge das mikroskopische Bild des Sedimentes dienen, das auch wir bei schweren Fällen bei einer Probelumbalpunktion erhielten (Roith): starke Vermehrung der Leukozyten. Zur Vermeidung dieser Erscheinungen, die von vielen Autoren nicht hoch genug geschlagen werden, kann meiner Meinung die Reinheit des Präparates viel beitragen; ob sie jemals ganz zu vermeiden sein wird die Zukunft lehren.

2. Zu dieser Gruppe müssen noch Muskellähmungen gerechnet werden, die jetzt schon nach allen Arten der Lumbalanalgesie beobachtet sind; wir sahen sie nur bei Novokain, und zwar eine doppel-, eine rechtsseitige Abduzensparese. Eine recht große Anzahl dieser Lähmungen sind in der Literatur zu finden, ich habe ihnen nichts beizufügen, möchte nur erwähnen, daß die Prognose recht günstig ist und eine besondere Therapie nicht in Anwendung zu kommen braucht. Wir erlebten ferner noch eine Deltoides- und Peroneusparese; wie weit diese auf die Lagerung der Patienten bei der Operation zu beziehen sind, möge dahingestellt sein.

Temperatursteigerungen, das heißt Fieber in den ersten Tagen, kam wohl hier und da vor, doch ob ein Zusammenhang mit der Analgesie besteht, ist schwer zu sagen; glaube es nicht. Störungen von seiten der Blase sahen wir nicht mehr als früher, ebensowenig Nachblutungen, möchte sie auch als Folgezustände der Lumbalanalgesie aufgefaßt wissen (!).

Nach diesen Erörterungen ist die Frage, welches dem andern vorzuziehen ist, ganz berechtigt. Zwar die besten Erfolge hatten wir beim Novokain (!); betrachtet man aber die Resultate bei den einzelnen Operationsarten, so wäre dem Stovain wohl der Vorzug zu geben; mit Tropakokain erzielten wir eigentlich die besten Erfolge. Mit Rücksicht auf die Nebenwirkungen, beziehungsweise Nachwirkungen, muß man dem Tropakokain den Vorzug geben, das ja auch pharmakologisch als das unschädlichste bezeichnet wird, obwohl procentualiter dieses an letzter Stelle käme (50%). Wenn man bedenkt, daß Novokain die schwersten Nachwirkungen hat, so wird man ihm das Stovain trotz seiner Nebenwirkungen entschieden vorziehen; dies stimmt auch mit der Giftigkeit: Novokain ist bei weitem in dieser Beziehung gefährlicher als Stovain.

Einen Exitus, der einem der Mittel zur Last fiele, hatten wir nicht.

Zusammenfassend möchte ich mich nach unsern Erfahrungen, auch im Vergleich zur Inhalationsnarkose, über die Lumbalanalgesie folgendermaßen äußern:

1. Die Lumbalanalgesie ist im Werden begriffen, ihr kann erst ein Teil des Körpers zu Operationszwecken unterworfen werden; die Inhalationsnarkose, seit Jahren verbessert und modifiziert, hat heute eine gewisse Höhe der Vollendung erreicht; ein Vergleich zwischen beiden ist naheliegend, doch noch nicht gerechtfertigt.
2. Die Lumbalanalgesie ist schon heute da anzuwenden, wo die Inhalationsnarkose kontraindiziert ist; ferner soll sie bei alten und dekrepiden Personen dem Chloroform oder Aether vorgezogen werden, ebenso beim Diabetes.
3. Kontraindikationen zur Lumbalanalgesie sind: septische Prozesse, Veränderungen an der Wirbelsäule, Krankheiten des Rückenmarks und Hirns, eine gewisse Gruppe von Hysterischen.
4. Die Lumbalanalgesie mit dem Dämmerschlaf kombiniert ist ein humanes Verfahren; die Vorteile liegen: in der Erschlaffung der Muskulatur; in der Tatsache, daß die Operationen auf den Gesamtorganismus weniger angreifend und erschütternd wirken, als die Allgemeinnarkosen; in der Möglichkeit, daß sofort post operationem mit der Ernährung begonnen werden kann; im Wegfall von postoperativer Bronchitis und Pneumonie.
5. Die Hauptnachteile liegen in den Neben- und Nachwirkungen; diese hängen ab von Qualität und Dosierung des Mittels, von der Technik und dem Grade der Beckenhochlagerung.
6. Die Lumbalanalgesie ist zunächst noch Eigentum der Kliniken, nicht der Praxis.[1])

Anmerkung: Während des Druckes dieser Arbeit wurden bei uns weitere 18 Lumbalanalgesien mit Stovain ausgeführt und zwar 12 Laparotomien, 5 Kolpokoliotomien und 1 rein vaginale Operation; darunter sind 14 vollkommene Analgesien, 2 mal mußte wegen langer Dauer der Operation noch zur Inhalationsnarkose gegriffen werden, 2 mal sind Mißerfolge verzeichnet; Nebenwirkungen finde ich 4 mal, Nachwirkungen nur 1 mal.

Ueber einen angeborenen Bildungsfehler der Speiseröhre (wahrscheinlich angeborener Verschluß derselben)

von

Dr. **Max Wunsch**, Berlin.

Der angeborene Verschluß der Speiseröhre gibt im allgemeinen eine sehr trübe Prognose, sodaß die Therapie in den meisten Fällen geradezu zwecklos erscheint. Trotzdem aber hat dieser Bildungsfehler bei seiner großen Seltenheit immer wieder Interesse erregt, wie schon ein kurzer Einblick in die Literatur lehrt.

So sind z. B. in den Büchern von Cruveilhier, v. Ammon, Förster und Ahlfeld Fälle von angeborenem Speiseröhrenverschluß beschrieben worden. Melkins (Ann. of gyn., 8. November 1890) berichtet einen Fall, in welchem bei einem nach acht Tagen verstorbenen Kinde die Speiseröhre etwa 1 cm über der Teilungsröhre der Luftröhre blind endigte. Von der Kardia des Magens stieg die Speiseröhre noch eine kurze Strecke in die Höhe und mündete dann frei in die Luftröhre.

[1]) Die Literatur findet sich in den Wochen- und Monatsschriften der letzten Jahre, ein gesondertes Aufzählen halte ich hier für überflüssig.

Digitized by Google

Einen ähnlichen Fall beschreibt Foster-Vincent (Br. med. j., 3. Januar 1892) und Cleaver (Br. med. j., April 1893).

J. R Logan (Liverpol med.-chir. journ., Juli 1894) berichtet einen Fall von Speiseröhrenverschluß bei einem Kinde, welches im siebenten Monat tot geboren wurde. Der Rachen war normal, die Speiseröhre dagegen endigte in der Höhe des sechsten Trachealringes in einem fibrösen Streifen, der mit der Luftröhre eng verwachsen war. Ungefähr zwei Daumen breit über dem Magen hatte die Speiseröhre wieder ihre gewöhnliche Weite.

Einen ähnlichen Fall berichtet auch Axon (Angeborene Entwicklungshemmung der Speiseröhre. The Lancet, 20. Februar 1897, S. 519).

Einen Fall, bei dem neben dem Verschluß der Speiseröhre noch eine Atresia ani bestand, berichtet Polaillon (Anus imperforé. Bull. et mém. de la Soc. de chir., 14. Juli 1875, S. 97).

Den folgenden Fall kann ich aus meiner eigenen Beobachtung mitteilen:

Am 11. Januar 1907 kam das zwei Tage alte Kind Sch. in meine Behandlung, weil es nach Angabe der Mutter unmittelbar nach der Nahrungsaufnahme sofort alles ausbreche.

Das Kind bekommt die Brust, ist von normaler Größe und körperlich gut entwickelt. Der Rachen ist frei. Es besteht kein Fieber. Die inneren Organe sind ohne Besonderheit. Legt man das Kind an die mütterliche Brust an, so bemerkt man, daß dasselbe wohl imstande ist, zu saugen und zu schlucken. Das Kind bricht jedoch jedesmal, nachdem es geschluckt hat, unmittelbar darauf die Milch wieder aus. Bei dem Versuche, die Speiseröhre zu sondieren, dringt der 5 mm dicke Magenschlauch zirka 15 cm weit (von den Lippen an gerechnet) leicht in die Tiefe; hier stößt er auf ein unüberwindliches Hindernis, und selbst das Wasser, das in den mit dem eingeführten Magenschlauch verbundenen Trichter hineingegossen wird, läuft nicht durch, sondern bleibt auf demselben Niveau im Trichter stehen.

Auch der Versuch, die abgesogene Muttermilch oder dünnen schwarzen Tee mit dem Teelöffel einzuflößen, schlug natürlich fehl, da das Kind auch jetzt unmittelbar nach jedem Schluck Milch dieselbe wieder ausbrach.

Am fünften Lebenstage ging das Kind an Entkräftung zugrunde. In den ersten Lebenstagen hatte das Kind zweimal Abgang von Mekonium.

Die Sektion wurde leider verweigert. Aus der Beschreibung des obigen Falles ersehen wir, daß jedenfalls dicht über der Kardia selbst ein Hindernis in der Speiseröhre bestanden hat derart, daß es nicht möglich war, einen dünnen Magenschlauch vollkommen einzuführen und Wasser durch den Schlauch hindurchlaufen zu lassen. Im Einklange mit diesem Befunde steht die Tatsache, daß das Kind gleich von Geburt an nach der geringsten Nahrungsaufnahme und unmittelbar nach dem Schluckakte die Milch jedesmal wieder ausbrach.

Für die Differentialdiagnose ist es von Wichtigkeit, daß das Erbrechen nicht etwa eine geraume Zeit nach dem Schluckakte oder in unregelmäßigen Abständen einsetzte. Gegen Oesophagusdivertikel, sowie gegen Pylorus- oder Darmstenose spricht somit in unserem Falle der Umstand, daß das Kind unmittelbar nach jedem Schluck Milch dieselbe gleich wieder ausbrach. Gegen die Annahme einer Pylorus- oder Darmstenose läßt sich außerdem noch der Einwand erheben, daß es nicht gelang, den Magenschlauch durch die Speiseröhre vollkommen hindurchzuführen.

Für das Vorhandensein der letztgenannten Anomalien liegt also in unserem Falle gar kein Anhaltspunkt vor. Es käme jedoch differential-diagnostisch im Gegensatz zu einem vollkommenen Verschlusse noch eine angeborene Verengerung der Speiseröhre in Betracht.

Fälle von angeborener Oesophagusverengerung sind nichts Ungewöhnliches und sind wiederholt beschrieben worden, zum Beispiel von Wilks (Phat. Trans. Bd. 17, S. 138), von E. Follin (Des rétrécissements de l'oesophage, Paris 1853, S. 41), ferner von Emil Meyer (Angeborene Speiseröhrenverengerung. Am. j. of med. sc., November 1893, Nr. 259, S. 567.)

Gegen eine angeborene Oesophagusverengerung spricht aber in unserem Falle der Umstand, daß es nicht allein unmöglich war, mit dem 5 mm dicken Magenschlauch die Speiseröhre vollkommen zu passieren, sondern, daß auch das Wasser, das in den mit dem eingeführten Magenschlauch verbundenen Trichter hineingegossen wurde, auf demselben Niveau im Trichter stehen blieb.

Man könnte schließlich noch die Frage aufwerfen, ob die Speiseröhre in einer Tiefe von zirka 15 cm blind endigte oder an dieser Stelle durch einen Tumor dauernd komprimiert war. Ein Tumor ließ sich aber bei dem Kinde absolut nicht nachweisen, sodaß die Annahme eines solchen wenigstens sehr unwahrscheinlich erscheint.

Jedenfalls sprechen in dem obigen Falle, wenn wir uns auch nicht auf das Ergebnis der Sektion stützen können, alle Umstände dafür, daß es sich um einen angeborenen Verschluß der Speiseröhre handelte, und bei der Seltenheit dieses angeborenen Bildungsfehlers erscheint eine Mitteilung desselben gerechtfertigt.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber modifizierte Salizylsäuren

von

Prof. Dr. med. **H. Dreser**, Elberfeld.

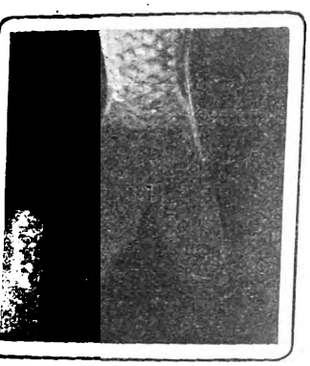
Die Einnahme der Salizylsäure in freier Form ist sehr bald wegen ihrer starken Reiz- und Aetzwirkung durch die ihres Natriumsalzes ersetzt worden. Wenn dieses auch den sauren, stechenden Geschmack der freien Säure nicht mehr besitzt, so ist damit gegenüber der freien Säure, was die Wirkung auf die Magenschleimhaut betrifft, nicht viel mehr als eine Autosuggestion des Patienten erzielt, denn in einem Magensaft von normaler Azidität muß doch wieder freie Salizylsäure zur lokalen Wirkung auf die Magenschleimhaut kommen und hier so ätzen, wie es ihrem Zustand als freie Säure zukommt. Die bei allen Aetzgiften wohlbekannte, lokale Schädigung der „ersten Wege“ ist bei Natriumsalizylateinnahme zwar im Mund und Schlund vermieden, beginnt aber im sauren Magensaft wieder; man könnte demnach das salizylsaure Natrium analog einem „kachierten“ Messer als „kachiertes“ Aetzgift bezeichnen. Man überzeugt sich hiervon leicht durch folgenden Aetzversuch an der durchsichtigen Schwanzflosse von Fischen. Versetzt man z. B 4 ccm einer 2,5 %igen Natriumsalizylatlösung mit 3 ccm 0,25 %iger Salzsäure (Stärke der Magensalzsäure), so scheiden sich bei Zimmertemperatur bald Nädelchen von Salizylsäure aus und die Lösung zeigt im Gegensatz zur nicht ätzenden Natriumsalizylatlösung ganz intensiv die Aetzwirkung von Lösungen freier Salizylsäure. Daß die Aetzung keine Wirkung der Säure an und für sich ist, lehrt ein Kontrollversuch mit 0,25 %iger (Magen-)Salzsäure. Trotzdem in solcher Magensalzsäure beinahe fünfmal mehr neutralisierbare Säure vorhanden ist, als in der gesättigten Salizylsäurelösung, ist der Salzsäureeffekt nur minimal. Für die gesunde Magenschleimhaut wäre es auch sehr bedenklich, wenn sie durch die von ihr selbst produzierte Säure geschädigt würde; wohl aber ist dies möglich, wenn in einen normal sauren Magensaft das neutrale Natriumsalizylat eingenommen wird; dann muß notwendig eine meist sogar übersättigte Lösung von Salizylsäure entstehen. Will man diesen schädlichen Effekt verkleinern, so bleibt nur der Ausweg: entweder durch gleichzeitige, reichliche Natriumbikarbonatbeigabe die Magensalzsäure zu neutralisieren und ihre weitere Sekretion durch dieses Mittel einzuschränken oder eine derart modifizierte Salizylsäure darzustellen, daß ihre Lösung in Wasser oder 0,25 %iger Salzsäure ganz erheblich geringeren Gehalt erreicht, als bei gewöhnlicher Salizylsäure.

Da die Löslichkeit des Aspirins sich für manche empfindliche Magenschleimhaut noch zu groß erwies, war bei der Auswahl der technisch synthetisierbaren Salizylsäuremodifikationen als Hauptbedingung eine möglichst geringe Wasserlöslichkeit der freien Säuren erwünscht. — Solche Schwerlöslichkeit zeigten unter verschiedenen, zur pharmakologischen Prüfung vorgelegten synthetischen Produkten: die Phtalylsalizylsäure, die Benzoylsalizylsäure, die Anisoylsalizylsäure, die Zinnamylsalizylsäure, die Succinylsalizylsäure und der Methylenzitronensäureester der Salizylsäure. Ihre Aetzwirkungen wurden in der Weise verglichen, daß die nach mehrstündigem Stehen und öfterem Schütteln bei Zimmertemperatur gesättigten Lösungen von den ungelösten Kristallen abfiltriert wurden und zwei Minuten lang auf die

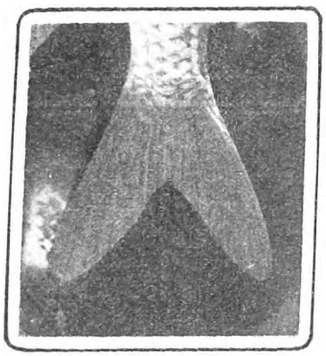
Digitized by Google

durchsichtigen Schwanzflossen von Fischen einwirken gelassen wurden. Die Raschheit und die schließliche Intensität der weißen oberflächlichen Aetzung lassen sich, besonders wenn die Einwirkung der Lösung in einem dunkel glasierten Tonschälchen vorgenommen wird, sehr sicher vergleichen.

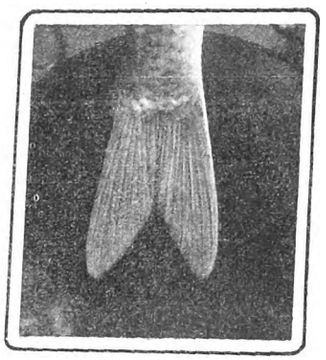
Da aus den im folgenden auseinandergesetzten Gründen (Resorbierbarkeit und Spaltbarkeit im Organismus) der Methylenzitronensäureester der Salizylsäure, kurzweg als „Novaspirin“ bezeichnet, unter den zur Auswahl stehenden Produkten zu bevorzugen war, so sei die Verschiedenheit der Aetzeffekte durch beifolgende drei mit Blitzlicht von Herrn Dr. Stephani aufgenommenen Photographien demonstriert.



Normal.



Novaspirin.



Salizylsäure.

s ist unverkennbar, daß die Gewebsätzung (weiße Färbung att der normalen Durchsichtigkeit) am schwächsten ist bei m am schwersten löslichen Novaspirin. Vergleichende Löshkeitsbestimmungen ergaben, daß bei 18° C 100 ccm asser von Salizylsäure 0,18 g auflösten; vom Aspirin 0,32 g d vom Novaspirin nur 0,009 g. Unter Berücksichtigung r Molekulargewichte war die gesättigte Salizylsäurelösung 13 normal, die Aspirinlösung 0,01777 normal und die vaspirinlösung nur 0,000405 normal. Als ich mit einer diesen niedrigen Normalitätsgrad gesättigter Novaspirinng verdünnten Salizylsäurelösung den Aetzversuch wiederte, war zwischen beiden Lösungen kein Unterschied mehr rzunehmen; dies beweist, daß es beim Novaspirin nur physikalische Unmöglichkeit ist, stärkere Lösungen zu en, welche den Aetzeffekt so wesentlich herunterdrückt, rend das einzelne Karboxyl im Novaspirin und in der zylsäure dieselbe Fähigkeit besitzt zu ätzen.

Die oben genannten Säuren hatten sich bei dieser Prüauf Aetzwirkung als ziemlich gleichwertige Verbesseen gegenüber der freien Salizylsäure erwiesen. Weiterwar noch das Verhalten der einzelnen Säuren bei der rption zu vergleichen. Das Auftreten und die Intensiunahme der Eisenchloridreaktion in den stündlich enten Harnportionen nach Einnahme von je 1 g der Säuren e, daß die Resorption und Spaltung der Phtalylsalizyl- im menschlichen Darm ganz besonders langsam er; demgemäß war sie zur Erzeugung therapeutischer ylwirkungen wegen dieser Langsamkeit von allen am sten geeignet. Durch Untersuchung der zu einer einen 1 g-Dosis gehörigen, abgegrenzten, mit Karmin oder gefärbten Kotpartie, ließ sich nach geeigneter Vordlung im Aetherextrakt derselben sogar ein nicht unchtlicher, nicht resorbierter Anteil nachweisen. Von enzoylsalizylsäure, deren nachhaltig bitterer Geck beim Einnehmen schon gegen diese Säure spricht, im Kot nach Einnahme von 1 g zwar keine unresorSäure mehr nachgewiesen werden. Im Harn war jewie die Untersuchung des sorgfältig ausgewaschenen hloridniederschlags lehrte, eine ziemlich erhebliche als ungespaltene Benzoylsalizylsäure übergegangen, nach Verkochen des benzoylsalizylsauren Eisennieders mit alkoholischer Natronlauge, ließ sich die durch Verseifung regenerierte Salizylsäure leicht nachweisen. Der unverseift ausgeschiedene Anteil würde demnach für den therapeutischen Effekt verloren sein. Bei der Anisoyl- und bei der Zinnamylsalizylsäure macht der schlechte Geschmack ebenfalls diese Säuren uneinnehmbar. Nach Eingabe mittels Schlundsonde beim Kaninchen wurde im Harn gleichfalls teilweise ungespaltene Säure ausgeschieden. Die Ester der Salizylsäure mit aromatischen Säuren sind also, abgesehen von dem schlechten Geschmack, schon wegen der mangelhaften Ausnutzung der wirksamen Salizylsäure im Organismus, zu verwerfen.

Unter den aliphatischen Säureestern war der von Herrn Dr. F. Hofmann dargestellte normale Kohlensäureester der Salizylsäure deshalb unverwendbar, weil er bereits in Berührung mit destilliertem Wasser spontan unter Entwicklung von Kohlensäurebläschen zerfiel.

Der als „Novaspirin“ bezeichnete neutrale Ester der Methylenzitronensäure mit Salizylsäure wurde nach 1 und 2 g-Dosen so gut wie vollständig aus dem Darminhalt resorbiert, denn der aufgearbeitete Aetherextrakt des durch Karmin- oder Kohlefärbung als zur einmaligen Novaspirin-Dosis gehörig gekennzeichneten Kotes gab nur eine minimale Eisenchloridreaktion, sodaß die Resorption dieses Produktes praktisch so gut wie quantitativ gelten kann.

Diese Orientierungsversuche wiesen auf das Novaspirin als das zweckmäßigste Produkt hin. Daher wurden mehrere Vergleichsversuche zunächst an Fröschen mit dem gewöhnlichen salizylsauren Natrium angestellt. 35 g schwere Ranae tempor. werden durch 0,05 g Natriumsalizylat sicher getötet, indem zunächst, etwa 12—15 Minuten nach der Injektion, die Zahl der Atemzüge abzunehmen anfängt; zugleich dreht der auf den Rücken gelegte Frosch sich schon etwas weniger behend aus der Rückenlage um. Später schieben sich allmählich immer länger werdende Atempausen zwischen Gruppen von Atemzügen. Daß Großhirnwirkung zunächst noch nicht im Spiele ist, beweisen die Spontanbewegungen und manchmal sogar Sprünge der bereits ausgesprochene Atemverlangsamung, sowie Unvermögen sich umzudrehen, zeigenden Tiere. Die allmählich zunehmenden Koordinationsstörungen bedingen es, daß die Tiere mit den Vorderextremitäten ausgleiten und platt auf dem Bauch liegen. An der immer mehr hervortretenden Apathie sind Störungen des Blutkreislaufs mit schuld, denn die Zahl der Herzschläge hat mehr und mehr abgenommen und der Tonus des Gefäßsystems ebenfalls, wie die langsame Fortbewegung der Blutkörperchen in den Schwimmhautgefäßen während der Pause zwischen je zwei Pulsen lehrt. Während dieser zunehmenden Schwächung des Blutkreislaufs versagen die Reflexe mehr und mehr. Diese Entwicklung der Vergiftungserscheinungen nimmt etwa eine knappe Stunde in Anspruch; nach einer weiteren Stunde bemerkt man bereits die ersten Anzeichen der Totenstarre.

Während ich früher beim Aspirin-Natrium die mit 0,05 g Natriumsalizylat äquimolekulare Dosis von Aspirin ebenfalls letal am Frosch befunden hatte, nur mit dem Unterschied, daß beim Aspirin-Natrium dieselben Vergiftungssymptome sich in einem wesentlich langsameren Tempo entwickelten, so stieß ich beim Novaspirin-Natrium auf die überraschende Tatsache, daß nicht nur die mit 0,05 g Natriumsalizylat äquimolekulare Dosis, sondern auch die doppelte Dosis ohne wahrnehmbare Störung vertragen wurden; nicht einmal eine auch nur vorübergehende Abnahme der Atemfrequenz war festzustellen. Bei der Prüfung des mittels Glaskatheters entnommenen Froschharns mit Eisenchlorid fiel mir außer

Digitized by Google

der starken Violettfärbung ein voluminöser, rötlicher Eisenniederschlag auf, der vielleicht von noch unzersetzt ausgeschiedenem Novaspirin herrührte. Für den Fall, daß der Kaltblüterorganismus aus dem Novaspirin nur zum geringsten Teile die aktive Salizylsäure abspaltete, würde das Fehlen der Vergiftungssymptome vollkommen verständlich sein, denn das Novaspirin-Natrium wirkt z. B. auf die Hefegährung im Gegensatz zum salizylsauren Natrium fast gar nicht ein. Durch die Besetzung der Phenolhydroxylgruppe ist die Giftwirkung der Salizylsäure auf Protoplasma beseitigt. Die Umwandlung, welche die Salizylsäure beim Passieren des Organismus erleidet, besteht bekanntlich in einer teilweisen Paarung mit Glykokoll zu der Salizylursäure analog dem Uebergang der Benzoesäure in Hippursäure. Da ich mir zu anderweiten Zwecken die Salizylursäure sowohl aus menschlichem Harn nach Natriumsalizylateinnahme wie auch synthetisch aus Azetylsalizylsäurechlorid und Glykokoll nach Schotten-Baumanns Methode chemisch rein dargestellt hatte, interessierte mich der Vergleich der am Karboxyl substituierten Form, der Salizylursäure, mit der am Phenolhydroxyl substituierten des Novaspirins.

Die 0,05 g Natriumsalizylat entsprechende, mittels Soda gelöste Salizylursäuremenge (0,061 g) erwies sich gänzlich wirkungslos, auch während mehrstündiger Beobachtung; die natürliche, aus Harn isolierte und die synthetische Salizylursäure verhielten sich ganz gleich. Verdoppelung der Dosis (0,122 g) schien zunächst ebenfalls wirkungslos; erst nach einer Stunde ungefähr zeigte sich als Beginn einer Einwirkung eine leichte Ungeschicklichkeit beim Umdrehen und Springen; die Atemfrequenz war ein wenig geringer geworden. Der weitere Verlauf der Vergiftung war ganz der gleiche, wie nach 0,05 g Natriumsalizylat betreffs der Symptome. Jedoch betrug die Dauer, binnen deren sich die Symptome entwickelten, annähernd die vierfache Zeit von 0,05 g Natriumsalizylat. Die Besetzung der Karboxylgruppe durch den Glykokollrest reduziert die Giftigkeit des Moleküls etwa auf die Hälfte; im Vergleich zu dieser von dem Organismus durch Synthese bewirkten Entgiftung ist die Besetzung des Phenolhydroxyls durch Veresterung mittels der Methylenzitronensäure eine viel besser entgiftende chemische Operation, als sie die Natur leistet. Daß indessen nicht jede Besetzung des Phenolhydroxyls in der Salizylsäure den gleichen entgiftenden Einfluß ausübt, lehrt das Beispiel des Aspirins, welches bei äquimolekularer Dosis nur etwas langsamer tötet, als Natriumsalizylat.

Als Ursache dieser verschieden stark entgiftenden Wirkung der einzelnen Substituenten in der Phenolhydroxylgruppe vermutete ich zunächst eine wesentlich verschiedene Verseifungsgeschwindigkeit, etwa in dem Sinne, daß der Methylenzitronensäureester der Salizylsäure so langsam im Organismus gespalten würde, daß eine zur Hervorbringung toxischer Wirkungen nicht genügende Salizylsäuremenge im Organismus abgespalten würde. Zumal der oben erwähnte Harnbefund bei den mit Novaspirin-Natrium injizierten Fröschen (voluminöser rötlicher Niederschlag mit Eisenchlorid) sprach für diese Auslegung; um sie zu kontrollieren, war eine Vergleichung der Verseifbarkeit nötig. Um die im Organismus vorliegenden Bedingungen zu imitieren, ließ ich zunächst Natriumbikarbonat in der Stärke der Alkaleszenz des Darmsaftes auf die für totale Verseifung berechnete Menge beider Salizylpräparate bei Zimmertemperatur einwirken. Da wegen der Gegenwart der Kohlensäure an eine Titration der umgesetzten Menge durch Neutralisation nicht zu denken war, so bestimmte ich die durch Abspaltung der Säurereste Azetyl respektive Methylenzitronyl entstandenen Salizylsäuremengen nach Freyers Methode, welche eine speziell für die Salizylsäure ausgearbeitete Abänderung der Messinger-Vortmannschen Phenolbestimmung ist. Trotzdem das Novaspirin sich in doppeltkohlensaurem Natrium weniger rasch auflöste als Aspirin, fand sich wider Erwarten nach mehreren Stunden mehr Salizylsäure in der mit Novaspirin angesetzten Probe abgespalten, wie in derjenigen mit Aspirin. Prompter lösten sich beide Produkte in $^1/_{10}$ normaler Sodalösung; daher waren die entstandenen Salizylsäuremengen noch besser miteinander vergleichbar; nach z. B. zweistündigem Stehen beider Lösungen bei Zimmertemperatur war in der Novaspirinprobe die 2,27fache Salizylsäuremenge gebildet wie in der Aspirinprobe. Solche vergleichende Versuche belehrten mich, daß die verschiedene Giftigkeit beider Produkte an Fröschen nicht auf eine Verseifung durch die Alkaleszenz der Körpersäfte zurückzuführen war, denn dann hätten beide Substanzen gerade das umgekehrte Verhalten in ihren Giftwirkungen zeigen müssen.

Auch die Benzoylsalizylsäure, welche noch langsamer als Aspirin verseifte, tötete Frösche in der 0,05 g Natriumsalizylat äquimolekularen Menge unter dem gleichen verspäteten Eintritt der Symptome wie beim Aspirin; auch dieses Verhalten spricht dafür, daß die Abspaltung der Salizylsäure nicht durch Alkali, sondern auf einem anderen noch unbekannten Wege geschieht.

Da in der neuesten klinischen Literatur die intravenöse Injektion von Natriumsalizylat befürwortet wurde, stellte ich mit Novaspirin einen Versuch mit intravenöser Injektion an der Katze an, wobei zugleich das Verhalten des Blutdrucks am Kymographion registriert wurde. Aus früheren intravenösen Injektionen von salizylsaurem Natrium hatte sich als tötliche Dosis 0,93 g bis 0,96 g pro Kilo Körpergewicht bei Katzen ergeben; eine immer stärker werdende Blutdrucksenkung bildete sich während der Injektion der zweiten Hälfte der tötlichen Dosis Natriumsalizylat aus. Es war nun sehr überraschend, daß in der Form des Novaspirins die ganze der tötlichen Dosis salizylsauren Natriums äquivalente Menge in Natriumbikarbonat gelöst injiziert werden konnte, ohne daß eine bemerkenswerte Senkung des Blutdrucks während der langsam ausgeführten Injektion zu registrieren war. Da in der Form des Novaspirins die sonst tötliche Salizylsäuremenge bei quasi normalem Blutdruck injiziert worden war, wurde der Versuch abgebrochen, die Art. carotis unterbunden, die Wunde vernäht und die Katze in einen Käfig zum Harnauffangen gesetzt. Der nach etwa $1^1/_2$ Stunden spontan entleerte Harn gab zwar mit Eisenchlorid kräftige Violettfärbung, außerdem einen ungewöhnlich abundanten Eisenchloridniederschlag, welcher mit Wasser sorgfältig ausgewaschen, dann mit alkoholischer Kalilauge zwecks Verseifung des als Eisenverbindung gefällten Novaspirins erhitzt wurde. Nach Abfiltrieren von Eisenhydroxyd wurde aus dem Filtrat der Alkohol unter Ersatz von Wasser verjagt, im Scheidetrichter angesäuert und mit Aether ausgeschüttelt; er nahm reichlich Salizylsäure auf, welche in der unzerlegten, durch Eisenoxydsalze fällbaren Form des Novaspirins in den Harn übergetreten war. Aus dieser Tatsache erklärt sich völlig die Harmlosigkeit des Novaspirins auf den Blutdruck bei direkter intravenöser Injektion, zugleich ergibt sich aber auch, daß es keinen Sinn hat, ein Präparat, welches zum großen Teil unverändert den Organismus durch die Nieren verläßt, bei Patienten intravenös injizieren zu wollen. Uebrigens wurde am nächsten Morgen das Versuchstier tot vorgefunden; offenbar war es in einem Krampfanfalle zugrunde gegangen über Nacht, nachdem am Nachmittage zuvor leichte, krampfartige Erregung sich entwickelt hatte.

Die intravenöse Injektion von Aspirin, welches unmittelbar zuvor mittels einer eben ausreichenden Menge Soda gelöst worden war, wurde in der als Natriumsalizylat tötlichen, äquimolekularen Menge unter einer nur geringfügigen Blutdrucksenkung, die sich bald wieder ausglich, zunächst gut vertragen. Etwa eine halbe Stunde nach be-

Digitized by Google

endeter Injektion, nachdem die Wunde vernäht und die Katze in den Harnkäfig gebracht war, stellten sich Erregung und klonische Krampfanfälle ein, die sich rasch verschlimmerten und durch Erschöpfung töteten; zwei kurz vor dem Tode entleerte Harnproben enthielten noch wenig Salizylsäure abgespalten. Die Zerlegung des Aspirins scheint analog wie beim Frosch, so auch beim Warmblüter sich prompter zu vollziehen, als die des Novaspirins.

Es fragt sich noch, ob man von dem in der Methylenzitronensäure enthaltenen Formaldehyd für die Therapie einen nennenswerten Effekt erwarten kann. Eine Ueberschlagsrechnung läßt dies von vornherein wenig wahrscheinlich erscheinen, denn die bei der Spaltung den Formaldehyd liefernde Methylengruppe ($CH_2 = 14$) macht auf das Molekulargewicht des Novaspirins (444) nur 3,15 % aus. Auch der folgende Versuch zeigt, daß eine medizinische Formaldehydwirkung vom Novaspirin nicht verlangt werden darf; eine Versuchsperson hatte binnen 22 Stunden 9 g Novspirin in verteilten einzelnen Grammdosen eingenommen. Jede Harnentleerung wurde außer auf die Intensität der Eisenchloridreaktion, die jedenfalls wesentlich langsamer ihre maximale Höhe erreichte als beim Aspirin, auch auf die Jorissensche Formaldehydreaktion geprüft; letztere fiel aber selbst in den Harnportionen, die sich mit Eisenchlorid am stärksten violet färbten, noch so schwach aus, daß sie nur an den mit Tierkohle entfärbten Harnproben wahrzunehmen war. Zu besonderen therapeutischen Erwartungen berechtigt eine solch schwache Formaldehydreaktion des Harns nicht, denn um z. B. der ammoniakalischen Gärung Widerstand leisten zu können, müssen die frisch nach Einnahme Formaldehyd abspaltender Medikamente entleerten Harne eine solche kräftige Jorissensche Reaktion geben, daß sie auch schon ohne Entfärbung mit Tierkohle den orangeroten Farbton geben. Ist diese chemische Reaktion nicht von ausreichender Stärke, so sind die betreffenden Harnproben auch nicht immun gegen die Infektion mit ammoniakalisch gärendem Harn.

Wegen des langen Verweilens des Novaspirins im Darm war auch an die Möglichkeit einer Herabsetzung der Fäulnisvorgänge in demselben zu denken. Die Verminderung der in 24 Stunden ausgeschiedenen Aetherschwefelsäuremenge nach 6 Einzeldosen à 0,5 g, die über 12 Stunden verteilt waren, blieb gänzlich innerhalb der geringen Schwankungen, die in Normalversuchen bei gleichmäßiger Diät vorkommen.

Die an einen Natriumsalizylat- respektive Aspirinersatz zu stellenden Anforderungen sind:

1. Minimale Löslichkeit in Wasser und sauren Flüssigkeiten als physikalischer Schutz gegen Schleimhautätzung.
2. Vollständige Resorbierbarkeit vom Darm aus (von der Phtalylsalizylsäure erscheint relativ viel im Kot).
3. Totale Spaltung beim Durchgang durch den Körper (schlecht bei Benzoyl-, Zinnamyl- und Anisoylsalizylsäure und bei intravenöser Injektion des Novaspirins und des Aspirins).

Die Schwerlöslichkeit der die wirksame Salizylsäure abspaltenden Produkte in reinem Wasser, welche für Patienten mit empfindlicher Magenschleimhaut zur Vermeidung der Aetzung so wichtig ist, bedingt eine wesentlich langsamere Resorption, denn die stündlich im Harn ausgeschiedenen Salizylsäuremengen, die zwar nur annähernd durch die Eisenchloridfärbungen verglichen werden konnten, ergaben in den ersten Stunden einen verzögerten Eintritt der Reaktion und spärlicheren Gehalt der Urinproben wie nach Aspirin oder gar Natriumsalizylat. Daher erscheinen Produkte dieser Art mehr geeignet, um über eine längere Zeit hinweg eine milde Salizylwirkung zu unterhalten, bei der nicht über Ohrensausen wohl kaum mehr geklagt werden kann. — Unter den vorgenannten Produkten scheint der Methylenzitronensäure-di-ester der Salizylsäure, kurzweg als Novaspirin bezeichnet, sich am meisten zu eignen; ihm steht im pharmakologischen Verhalten sehr nahe der Bernsteinsäureester der Salizylsäure.

Gesundheitspflege.

Soziale Hygiene

von

Dr. **E. Kürz**, Heidelberg.

(Fortsetzung aus Nr. 13.)

Soll aber das Angebot erheblich dauernd sinken, so muß auch die Nachfrage eingeschränkt werden. Sie ist ja im Gegensatz zur Prostitution biologisch ausschließlich durch den Geschlechtstrieb bedingt; daß dieser aber der Prostitution bedarf, hängt doch auch von mancherlei sozialen Ursachen ab. Hierher gehören die schon angedeuteten Mängel bezüglich der Eheschließung und -trennung, vor allem aber die fehlende oder fehlerhafte Erziehung. Deren Fehler liegen in der ungenügenden Fernhaltung frühzeitiger Reize (Alkohol, Lektüre, „Kunst“, vorzeitige Teilnahme an der Geselligkeit der Erwachsenen) und in der mangelnden Bildung von Hemmungen, welche es ermöglichen, den Geschlechtstrieb ohne allzu heftige Unlustgefühle zu unterdrücken. Es ist daher eine Hauptaufgabe der Erziehung, solche Hemmungen zu schaffen. Schon die Angewöhnung an regelmäßig körperliche Tätigkeit ist imstande, die sexuelle Libido zu mindern. Aufklärung über die Folgen des wahllosen Geschlechtverkehrs einerseits, über die Bedeutung der Generationshygiene andererseits wird die Gefahren des ersteren bekannt machen und den Geschlechtsverkehr aus den Sphären des rein tierischen Instinkts in die eines individuell und sozial hochbedeutsamen, daher der sorgfältigen Wahl zu unterstellenden Aktes heben. Die Verfeinerung des ästhetischen Empfindens wird den Verkehr mit wahllos sich hingebenden, dazu meist ungebildeten, rohen und jeder Sympathie unfähigen Mädchen ekelhaft erscheinen lassen und dahin führen, daß der Akt selbst, der doch nur die rein tierische Aeußerung des je nach dem Kulturniveau mehr verfeinerten, auf Sympathie gegründeten Zeugungstriebes ist, diesen völlig unbefriedigt läßt, sofern er nicht von der Geliebten gewährt wird; konsequente erzieherische Stärkung des Willens wird es dem Mann erleichtern, den doch gelegentlich aufwallenden Trieb da zu unterdrücken, wo die Befriedigung ohne Verletzung der hygienischen Forderungen und ethischen Ueberzeugung nicht möglich ist. Endlich ist noch die Koedukation ein wertvolles Mittel, das Erwachen des Geschlechtstriebs länger hinauszuschieben. — Wir dürfen uns nicht der Illusion hingeben, als ob auf dem angedeuteten Wege sehr rasch ein deutlicher Erfolg in der Bekämpfung der Geschlechtskrankheit möglich sein werde; er scheint aber der einzig gangbare und wenigstens allmählich zum Ziel führende zu sein.

Die drittr der herrschenden Seuchen ist der Alkoholismus. Fast sträubt sich die Feder, über eine Frage wieder und wieder zu schreiben, die in letzten Jahren so tausendfältig behandelt worden ist und über die endlich in den Kreisen der Unterrichteten wenigstens völlige Klarheit herrschen sollte; und doch begegnet man selbst bei Aerzten noch so großer Gleichgiltigkeit gegenüber der sozialen Bedeutung des Alkoholismus, daß auch an dieser Stelle darauf einzugehen Pflicht ist.

Unter Alkoholismus verstehe ich allerdings nicht nur die Trunksucht, jene durch dauernden übermäßigen Alkoholgenuß entstandene, wohl charakterisierte, deutlich in Erscheinung tretende, physische und psychische Allgemeinerkrankung, sondern die schleichende Vergiftung der Zellen durch gewohnheitsmäßigen, nach herrschender Anschauung aber nicht übermäßigen Genuß des Alkohols, welcher äußerlich wenig in die Augen fällt und sich auch weniger in körperlichen Störungen als in allmählicher Schädigung des Gehirns und der Nerven, den Substraten der psychischen Vorgänge äußert und die auch in dem Kranken selbst in der Regel weder Krankheitsgefühl noch Krankheitseinsicht entstehen läßt. Wie verbreitet diese Art von Alkoholismus ist, läßt sich zahlenmäßig natürlich nicht feststellen; wir können aber einen Rückschluß ziehen aus den enormen Mengen von Alkohol, welche das deutsche Volk jährlich vertilgt. Es gibt jährlich für allkoholische Getränke 3 Milliarden aus; auf den Kopf sämtlicher Einwohner kommen jährlich 9 Liter Reinalkohol; dadurch steht Deutschland an 7. Stelle unter den Kulturstaaten, hinsichtlich

Digitized by Google

des Verbrauchs an Bier und Branntwein sogar an 3.; in einzelnen Bezirken Badens und in Preußen kommen auf zirka 200 Einwohner inklusive Frauen und Kinder je eines jener Häuser, die den schönen Namen „Gast"häuser tragen, die ursprünglich bestimmt waren, den fremden und müden Wanderer gastlich zu beherbergen und zu laben, jetzt aber, um von jener so geringen Menge Personen existieren zu können, auf alle Weise bestrebt sind, diese anzulocken, ihr Geld gegen das verderbliche Gift einzutauschen und ihnen damit Krankheit und Siechtum zu liefern. — Wie der Alkoholabusus auf den Einzelorganismus wirkt, ist ja allgemein bekannt; dagegen fehlt eine genaue Statistik über den Umfang des angerichteten Schadens, die Zahl der Alkoholsterbefälle und der Alkoholiker, der Morbidität. In der amtlichen Mortalitätsstatistik findet man äußerst selten Alkoholismus als Todesursache angegeben; selbst da, wo solcher ganz bestimmt vorgelegen hat, ist in der Regel irgend eine der durch Alkohol verursachten Organerkrankungen (Magen, Leber, Niere usw.) verzeichnet. Genauere Erhebungen machen im eigenen Interesse die Lebensversicherungsgesellschaften, von denen einige den Abstinenten erheblichen Rabatt gewähren; nach den Erfahrungen der Gothaer Gesellschaft beträgt, wenn die Sterblichkeit der Männer im Durchschnitt zu 100 angenommen wird, die der Brauereibediensteten 162, der Schankwirte 155, der Kellermeister 144, wobei freilich auch die übrigen ungünstigen Berufsverhältnisse mitspielen mögen. Von größter Bedeutung ist der Alkohol für die Geisteskrankheiten (zirka 30 % der in Anstalten untergebrachten Geisteskrankheiten beruhen auf Alkoholabusus), für die Entstehung von Nervenkrankheiten, besonders der Neurasthenie, Epilepsie und anderer, und von Unfällen aller Art; wir wissen ferner, daß der chronische Alkoholismus außer der Entartung verschiedener wichtiger Organe noch eine Minderung der Widerstandskraft gegen Infektionen jeder Art, auch gegen Geschlechtskrankheit und Tuberkulose herbeiführt, daß in den Gegenden, wo der größte Alkoholverbrauch stattfindet, die Zahl der Wehrfähigen und der stillenden Mütter die geringste ist, die der Kriminalität die höchste. Endlich aber beruht die sozial verhängnisvollste Wirkung des Alkohols in dem verderblichen Einfluß auf das Keimplasma, der zur allmählichen Entartung ja zum Aussterben ganzer Familien führen kann. Bedenken wir noch die indirekt schädigende Wirkung des Alkohols auf die Gesundheit dadurch, daß er vielfach Anlaß zur geschlechtlichen Infektion gibt, daß er zu wirtschaftlichem und geistigem Pauperismus führt, die Erwerbsfähigkeit vieler Tausende mindert, unsägliches Unglück in vielen Familien stiftet und durch seine allgemeine Verbreitung und Massenwirkung ein allgemeines Hemmnis für die Erziehung und Hebung der Volksbildung und den wahren kulturellen Fortschritt bildet, so werden wir nicht im Zweifel darüber sein, daß der Alkoholismus eine der bedenklichsten, ja zurzeit die gemeingefährlichste Seuche ist.

Er ist nicht mehr eine Angelegenheit des Einzelnen, sondern der Allgemeinheit; nicht darauf kommt es an, ob der einzelne durch ihn Schaden erleidet, ob er etwas mehr oder weniger leistet, ob er etwas kürzer oder länger lebt; möchte er immerhin, wenn das nur die Frage wäre, „seinen Dämmerschuppen", „das einzige, was man noch hat, was dem Leben erst Reiz verleiht" usw. usw., weiter trinken; die Allgemeinheit könnte solcher einzelnen Schwächlinge füglich entbehren; aber der Alkohol ist ein Gift, das sich überall unter seiner gleißenden Maske einschleicht, alle Gebiete des wirtschaftlichen und kulturellen Lebens derart zersetzt, daß der Kampf gegen ihn, gegen seine Ursachen eine der wichtigsten, aber auch schwierigsten Aufgaben der Prophylaxe geworden ist. (Fortsetzung folgt.)

Aerztliche Tagesfragen.

Allan Macfadyen †.

Einen schweren Verlust erlitt die pathologisch-therapeutische Forschung durch den tragischen Tod, der am Freitag, 1. März, den früheren Leiter des Jenner-Instituts, Professor Allan Macfadyen in London, als Opfer seiner Experimente dahinraffte. Macfadyen hatte sich im Laboratorium bei seinen Arbeiten, ohne es zu wissen, auf unerklärliche Weise mit Typhus und Maltafieber infiziert. Als die Diagnose auf Typhus gestellt worden war, gelang es, ihn durch Einspritzungen mit dem von ihm selbst hergestellten Serum zu retten. Leider kam sehr bald eine zweite Infektion mit Maltafieber zum Ausbruch, der er erlag. Die Wissenschaft verliert mit ihm einen geistvollen, unermüdlichen Forscher, seine Heimat einen edlen Sohn von vornehmster Gesinnung, Deutschland einen treuen Freund und warmen Verehrer.

Macfadyen ist nur 46 Jahre alt geworden. Er war Schottländer. Geboren zu Glasgow, studierte er in Edinburgh, wo er 1886 für sein medizinisches Doktorexamen mit der goldenen Medaille ausgezeichnet wurde. Nach Abschluß seiner Studien in der Heimat ging er zu seiner weiteren Ausbildung nach Bern, Göttingen und München. In Göttingen fand er seine Lebensgefährtin in einer Tochter des früheren Göttinger Botanikers Bartling. Nach seiner Rückkehr nach England wurde er zunächst Lecturer on Bacteriology im alten College of State Medicine in London. Als dieses mit dem British Institute of Preventive Medicine verschmolzon wurde, erhielt er die Stelle als Abteilungsvorsteher der bakteriologischen Abteilung. Später nach Vollendung des Neubaues des Jenner-Instituts in Chelsea, dessen Organisation zum großen Teil ihm zu verdanken ist, übernahm er als Direktor die Leitung dieses großen englischen Instituts für prophylaktische Medizin. Gleichzeitig war er in den Jahren 1901 bis 1904 Fullerian Professor of Physiology an der Royal Institution in London.

In seinen Arbeiten wandte sich Macfadyen frühzeitig der experimentellen Erforschung der Infektionskrankheiten zu. Seine in Göttingen bei Flügge ausgeführten Untersuchungen über die Frage der infektionshindernden Eigenschaften der Verdauungssäfte stehen am Beginn des Weges, auf dem er durch zahllose mühevolle Arbeiten seine bedeutsamen Erfolge gewann. Eingehende Studien über die Lebensbedingungen der Bakterien, bei denen er sich immer von allgemein physiologischen Gesichtspunkten leiten ließ, führten ihn zu seinen bekannten Entdeckungen über die thermophilen Bakterienarten und über die Widerstandsfähigkeit der Bakterien selbst gegen die niedrigsten mit flüssigen Gasen zu erzielenden Temperaturen von 252° Celsius. Die letztere Tatsache benutzte er, um durch Zerkleinerung der Bakterien mit sinnreichen Methoden bei niedrigen Temperaturen die charakteristischen Stoffe des Zellkörpers pathogener Bakterien unzersetzt aus der Bakterienzelle zu gewinnen. Das war der Weg, auf dem er die Existenz endozellularer Toxine, seiner „Endotoxine", entdeckte, die er dann zuerst beim Typhus zur Herstellung eines Antitoxinserums benutzte. In der Tat gelang es ihm, ein antitoxisches Serum für den Typhus zu gewinnen, dessen therapeutischer Wert durch zahlreiche Versuche an Tieren und Menschen außer allen Zweifel gesetzt wurde. Damit war ein neuer Weg gefunden, der weite Perspektiven eröffnet. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß es nunmehr auch für manche andere von denjenigen Infektionskrankheiten, die, wie Typhus, Cholera, Pneumonie usw., trotz vieler Versuche noch keine antitoxischen Sera geliefert haben, gelingen wird, solche Sera zu gewinnen durch Freimachen von Endotoxinen aus den Zellkörpern ihrer bakteriellen Erreger. Macfadyens Bemühungen waren in den letzten Jahren darauf gerichtet, diesen Weg systematisch weiterzugehen, und seine Untersuchungen über Cholera, Pest, Maltafieber usw. haben bereits positive Resultate an Tieren ergeben. Macfadyan war gerade dabei, einige seiner Immunsera am Menschen zu prüfen, und hoffte, bis Ostern zu einem abschließenden Urteil gelangt zu sein, da machte ein tragisches Geschick seinem reichen Lebenswerk ein Ende.

Wer Macfadyan persönlich kennen lernte, fand in ihm einen feinfühligen, liebenswürdigen, unbedingt zuverlässigen, vornehmen Menschen, der niemals seine Person in den Vordergrund drängte. Er war bei oberflächlicher Bekanntschaft eher zurückhaltend. Im freundschaftlichen Verkehr aber gab er sich als ein lebhafter, geistvoller, ja witzsprühender Gesellschafter, der mit seinen humorvollen Bemerkungen und fein pointierten Anekdoten, die er in englischer wie in deutscher Sprache gleich meisterhaft vorzubringen verstand, die köstlichsten Wirkungen erzielte. Macfadyan beherrschte die deutsche Sprache vollständig, sogar in allen ihren feinen Nuancierungen. So hat er uns noch vor drei Jahren auf der Naturforscherversammlung in Kassel in der allgemeinen Sitzung der medizinischen Hauptgruppe die ersten Resultate seiner Typhusantitoxinforschungen in klassischem Deutsch vorgetragen. Seine Begeisterung für die medizinische Forschung, seine liebenswürdige Persönlichkeit und seine treue Anhänglichkeit an Deutschland hat ihm unter seinen deutschen Kollegen zahllose Freunde erworben, in deren Andenken er fortleben wird wie seine Gedanken und Arbeiten im Entwicklungsgange unserer Wissenschaft. Max Verworn (Göttingen).

Digitized by Google

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden, Berlin.

Uebersichtsreferat.

Uebersicht der im Laufe des Jahres 1906 bekannt gewordenen therapeutischen Neuheiten, einschließlich der Spezialitäten und Geheimmittel

von Prof. Dr. S. Rabow, Lausanne.

(Fortsetzung aus Nr. 13.[1])

Oliophen besteht aus einer Lösung von Salol in Olivenöl und den wirksamen Bestandteilen des Leinsamens. Das angenehm zu nehmende Mittel soll das von manchen Patienten schlecht vertragene, teure Sandelholzöl und seine Komponenten bei der inneren Therapie der Blennorrhoen ersetzen. Dr. W. Friedländer[2]) hat Oliophen in Fällen von akuter und subakuter Urethritis anterior, posterior und Urethritis gonorrhoica nehmen lassen und ohne unerwünschte Nebenwirkungen stets befriedigende Resultate erzielt. Von dem Mittel werden täglich dreimal 30 Tropfen gereicht. Die Mischung kommt auch in elastischen Kapseln in den Handel. Fabrikant: Vereinigte chemische Fabriken Julius Norden & Comp. in Berlin.

Omnium-Ampullen. Als „Omnium-" Ampulle wird von F. Ducatte ein Glasballon bezeichnet, der in verschiedenen Größen (von 10—100 ccm Inhalt) hergestellt wird, und aus dem mittels einer sinnreichen Saugvorrichtung die Einspritzungen direkt ohne besondere Pravazspritze gemacht werden. Ein Vorzug dieser (patentierten) Ampullen besteht darin, daß eine große Anzahl Injektionen (z. B. zur Arsen- oder Quecksilberkur) aus einer Flasche zu machen ist, und man die Garantie hat, eine bis zum letzten Tropfen wirklich aseptische Lösung zu gebrauchen. Bezugsquelle: F. Popper, Berlin W., Kurfürstenstraße 80.

Omorol ist eine in Wasser unlösliche Silbereiweißverbindung, welche zur lokalen Behandlung der Angina tonsillaris und Diphtherie empfohlen wird. Eignet sich infolge besonderer Feinheit und Reizlosigkeit besonders zu Insufflationen.[3]) Fabrikant: Chemische Werke von Heyden, Radebeul.

Oophorin und Ovariin sind (laut Mitteilung der Fabrikanten) in der Herstellung ähnliche Präparate. Dieselben werden aus Schweineovarien bereitet und unterscheiden sich in ihrer Konzentration. Oophorin entspricht dem zwölffachen, Ovariin nur dem siebenfachen frischen Ovarium. Anwendung bei Amenorrhoe und nervösen Beschwerden im Klimakterium, sowie bei den nach Exstirpation der Ovarien häufig auftretenden Symptomen. Dosis dreimal täglich 1—2 Tabletten. Fabrikant: Dr. Freund und Dr. Redlich, Berlin N. 37.

Ovogal. Da die im Magen sich lösenden gallensauren Salze in größerer Menge die Magenfunktion ungünstig beeinflussen, stellte Woerner[4]) aus frischer Rindsgalle und Hühnereiweiß eine Verbindung (Ovogal) hergestellt, die den Magen unverändert passiert und erst im Darm zur Lösung gelangt. Ovogal ist ein grünes, in Wasser und verdünnten Säuren unlösliches Pulver, das sich in verdünnten Alkalien unter Zerfall in seine Bestandteile (Eiweiß, Glykochol- und Taurocholsäure) löst. Von einem Hunde von 10 kg Körpergewicht wurden 15—20 g Ovogal als Einzeldose gut vertragen, und auch von Menschen konnten Tagesdosen von 10—15 g ohne Schaden genommen werden. Die gallentreibende Wirkung des Mittels scheint (nach den Beobachtugen von Strauß und von Zinn) erwiesen zu sein. Ueber therapeutische Versuche liegen Versuche von O. v. Boltenstern[5]) vor. Derselbe hat in zahlreichen Fällen von Cholelithiasis Ovogal mit Erfolg verabreicht; in vielen versagte jedoch das Mittel. Eine günstige Wirkung auf den Stuhlgang zeigte sich jedesmal. — Wegen seiner cholagogen Eigenschaft verdient Ovagol weitere Nachprüfung. Dosis drei- bis viermal täglich (nach der Mahlzeit) 1 Messerspitze bis ½ Teelöffel mit Wasser, Zitronenwasser oder Tee zu nehmen. Am besten wird das unangenehm schmeckende Pulver in Oblaten oder Kapseln verabreicht. Fabrikant: J. D. Riedel, Aktiengesellschaft in Berlin N.

Ovariin. Siehe Oophorin.

[1]) Vergl. auch Chem.-Ztg. 1907, S. 155, 172, 203.
[2]) Therap. Monatsh., Oktober 1906.
[3]) Viett, Aerztl. Rundschau 1906, Nr. 47.
[4]) Med. Kl. 1906, Nr. 21.
[5]) D. klin. therap. Wochenschrift 1906, Nr. 46.

Phenyform, ein neues antiseptisches Streupulver aus Phenol und Formalhehyd,[1]) wurde von A. Schuftan[2]) als ungiftiges Wundantiseptikum geprüft und empfohlen. Ebenso hat Dr. Stephan[3]) die antiseptische und desodorierende Wirkung des Phenyforms untersucht und gefunden, daß das Mittel, was die antibakteriellen Eigenschaften in vitro betrifft, dem Jodoform gleichwertig ist. Fabrikant: Chemische Industrie Pallas, Schöneberg-Berlin.

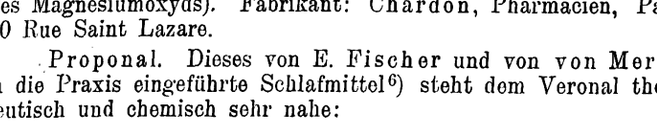
Pink-Pillen (Pilules Pink). Diese in vielen Zeitungen mit aufdringlichster Reklame gegen alle möglichen Krankheiten von Kindern und Erwachsenen (besonders gegen Anämie, Chlorose und Neurasthenie) angepriesenen Pillen enthalten[4]) Kalium carbonicum, Ferrum carbonicum, Manganum oxydatum und Neurämin (angeblich eine Verbindung aus Lezithin, Hämatin und Smilazin), ferner eine emodinhaltige Substanz. Die Zusammensetzung der Pillen wechselt. In einzelnen Präparaten fand sich auch Arsen. In wiederholt von Professor Casimir Strzyzowski (nach mir gemachter Mitteilung) vorgenommenen Untersuchungen der Pillen konnte in denselben Arsen nicht nachgewiesen werden. Fabrikant: A. Gablin & Cie., Apotheker I. Klasse, Paris.

Plasmotherapie. Mit diesem Namen bezeichen A. und L. Lumière eine neue, von ihnen vorgeschlagene Behandlungsmethode mit einer aus dem Plasma der Blutzellen bereiteten Substanz. Dieses Extrakt nennen sie Hämoplase. Anwendung findet das Präparat bei allen Affektionen mit Darniederliegen der Kräfte, besonders bei Lungentuberkulose. Dasselbe stellt eine rote klare Flüssigkeit dar und kommt in Ampullen mit 10 ccm Inhalt in den Handel. Es soll jede Woche der Inhalt von zwei oder drei Ampullen in die Glutäalmuskeln injiziert werden. Auf dem internationalen Tuberkulosenkongreß in Paris berichtete Dr. Gelibert über 116 Fälle, bei denen 1150 Hämoplaseinjektionen mit befriedigendem Erfolge gemacht worden sind. In der Société de Thérapeutique (Sitzung vom 14. Februar 1906) wurde hervorgehoben, daß die günstigen Wirkungen bei Tuberkulose, mit Hämoplase, dank der diesem Präparat eigenen antitoxischen und tonisierenden Eigenschaften erzielt worden sind, und daß hierbei auch der starke Hämoglobingehalt des Mittels eine große Rolle spielt. Bezugsquelle: Apotheke Marius Sestier, 9, cours de la Liberté, Lyon.

Polygonum dumetorum, Heckenknöterich, soll sich als Abführmittel (Tonmann) bei chronischer Verstopfung bewähren. Die Purgierwirkung scheint auf dem Gehalt der Pflanze an Tanno- und Anthraglykosiden zu beruhen. Freies Emodin ist in der Pflanze nicht nachzuweisen. Zur Anwendung gelangt die ganze Pflanze in Form des Dekokts 10,0 : 200,0.[5])

Poudre du Dr. Howeland (Howelandpulver). Dieses Pulver wird in Frankreich als sicher wirkendes, ganz harmloses Entfettungsmittel angepriesen und angewendet. Die Zusammensetzung des Präparates (1 Flakon, etwa 100 g = 5 Frs.) wird geheim gehalten. Dasselbe stellt ein weißes, nicht unangenehm schmeckendes Pulver dar, von dem morgens nüchtern oder vor der Mittagsmahlzeit ein Kaffeelöffel voll in einem halben Glase Zuckerwasser zu nehmen ist. Nach einer kürzlich von Professor C. Strzyzowski ausgeführten und mir mitgeteilten Analyse enthält dieses Pulver folgende Bestandteile: Kalium jodatum 0,195, Magnesia usta 3,010, Seignettesalz 96,795. Außerdem finden sich schwache Spuren Eisen (als häufig vorkommende Verunreinigung des Magnesiumoxyds). Fabrikant: Chardon, Pharmacien, Paris, 10 Rue Saint Lazare.

Proponal. Dieses von E. Fischer und von von Mering in die Praxis eingeführte Schlafmittel[6]) steht dem Veronal therapeutisch und chemisch sehr nahe:



Veronal. Proponal.

Veronal ist Diäthylmalonylharnstoff, während Proponal Dipropylmalonylharnstoff ist. Letzteres bildet eine farblose, schwach bitter schmeckende, in kaltem Wasser sehr wenig, in kochendem leichter lösliche Substanz. In verdünnten Alkalien sehr leicht löslich.

[1]) Siehe Rabow, Therap. Neuheit 1906, S. 178.
[2]) Therapeuth. Monatsh. 1906, S. 249.
[3]) Therapeuth. Monatsh. 1906, S 544.
[4]) D. med. Wochenschr. 1906, Nr. 52.
[5]) Pharm. Zbl. 1906, Nr. 41.
[6]) Med. Kl. 1905, Nr. 52.

Digitized by Google

Bezüglich der Wirkung stimmen meine eigenen Erfahrungen mit den zahlreichen, im Laufe des Jahres über Proponal erfolgten Veröffentlichungen (Lilienfeld,[1]) Mörchen,[2]) Römheld,[3]) Stein,[4]) Bresler,[5]) Hoppe,[6]) Bumke,[7]) Schirbach[8]) darin überein, daß dieses neueste Schlafmittel als eine wirkliche Bereicherung unseres Arzneischatzes anzusehen ist. Dasselbe wirkt ähnlich wie Veronal, jedoch schon in erheblich kleineren Gaben und eignet sich besonders bei chronischer Agrypnie zum Abwechseln mit Veronal und anderen Hypnotizis. (Zu beachten ist der etwas hohe Preis. 1,0 gr. kosten nach der neuesten Deutschen Arzneitaxe 1,35 Mk., Veronal 1,0 gr. = 50 Pf.) Dosis 0,15—0,2—0,3 gr. in Pulver- oder Tablettenform in warmer Milch, Wasser oder Tee zu nehmen. Fabrikant: E. Merck, Darmstadt, und Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld.

Pyocyanase, ein zur lokalen Behandlung der Diphtherie empfohlenes Mittel, ist das Produkt aus abgestorbenen Pyocyaneusleibern, die lange im Brutofen angereichert sind und nach der Filtration bakteriolytische Enzyme zurücklassen. Mit letzteren soll es gelingen, die Grundsubstanzen von Infektionsträgern aufzulösen. Jehle[9]) wies nach dem Vorgange von Escherich nach, daß für den Meningokokkus die Pyocyanase schnell abtötend wirkt, und Zucker[10]) versuchte mit diesem Mittel, mit dem kleinen Handsprüher (der der Originalflasche mit 10 ccm Inhalt beiliegt) bei Diphtherie lokal zu desinfizieren, indem er zwei- bis dreimal täglich 1—2 ccm einsprühte. Er erzielte gute Erfolge und hält Pyocyanase bei der Diphtheriebehandlung für ein unschädliches und wirksames Adjuvans der Serumbehandlung. Fabrikant: Chemisches Laboratorium Lingner in Dresden.

Quabain (amorph.) wird aus dem Holze der Acocanthera Schimperi (siehe daselbst) gewonnen (L. Lewin). Wirkt, wie Stadelmann[11]) berichtet, so zuverlässig auf Herz und Blutgefäße, wie Digitoxin und Digalen. Dabei besitzt das Mittel noch den Vorzug, in wässeriger Lösung subkutan oder intramuskulär injiziert werden zu können, ohne Schmerzen zu verursachen. Man kann 0,3—04 mg Quabain in 1 ccm Wasser gelöst dreimal täglich injizieren.

Regulin-Tabletten. Nachdem Regulin, bestehend aus Agar-Agar und 20 % Extract. Cascarae Sagradae,[12]) zur Regelung des Stuhlganges bei habitueller Obstipation von Professor A. Schmidt[13]) empfohlen worden ist und diese Behandlung sich auch in der Praxis bewährt hat,[14]) bringt die darstellende Fabrik neuerdings das wegen seines großen Volumens nicht bequem zu nehmende Mittel auch in Form von Tabletten in den Handel. Diese sind mit Zucker und Schokolade wohlschmeckend gemacht und sollen zu 3—4 Stück nach jeder Mahlzeit genossen werden. Jede Tablette ist 1 g schwer und enthält 0,6 g Regulin. Fabrikant: Chem. Fabrik Helfenberg A.-G., vorm Eugen Dietrich in Helfenberg bei Dresden.

Rheumasol. Eine schwarzbraune Flüssigkeit, bestehend aus 10 Teilen Salizylsäure, 10 Teilen Petrosulfol und 80 Teilen Vasolinum liquid, findet als Einreibungsmitteln und in Form von Pinselungen und Umschlägen Verwendung bei entzündlichen und exsudativen Prozessen, sowie bei frischen rheumatischen Affektionen. Nach Dr. H. Podlocicky[15]) können durch die externe Anwendung des Rheumasols die innerlich zu verabreichenden Salizylpräparate vorteilhaft vermieden werden. Fabrikant: G. Hell & Co. in Troppau.

Riedels Kraftnahrung. Ein braunes, wohlschmeckendes Pulver enthält nach Angabe des Prospektes die wirksamsten Bestandteile des Malzes in Verbindung mit denen des Eigelbes in natürlicher, unveränderter Form. Wird als Kräftigungsmittel bei Anämie, Schwächezuständen und in der Rekonvaleszenz zu mehrmals täglich 1 Tee- bis ½ Eßlöffel in warmem Wasser, Milch, Tee oder Kaffee von Kindern und Erwachsenen, wie ich mich wiederholt davon überzeugen konnte, gern genommen und gut vertragen. Fabrikant: J. D. Riedel, Akt.-Ges. in Berlin N.

Sajodin (von Sapo und Jod, weil das Präparat in der theoretischen Zusammensetzung Aehnlichkeit mit der Konstitution der Seife hat) ist das Kalziumsalz der Monojodbehensäure. Dasselbe stellt ein farbloses, geruch- und geschmackloses, in Wasser unlösliches Pulver mit ungefähr 25 % Jodgehalt dar. Dieses neue Jodpräparat haben Emil Fischer und J. v. Mering[1]) als vorzügliches Ersatzmittel des unangenehm schmeckenden und störende Nebenwirkungen zeigenden Jodkaliums empfohlen. Infolge zahlreicher Veröffentlichungen (Th. Mayer,[2]) Kurt Roscher,[3]) P. Hager,[4]) F. Junker,[5]) H. Cramer,[6]) G. Koch,[7]) C. Boeck,[8]) Lublinski,[9]) die übereinstimmend die Vorzüge des neuen Präparates anerkennen, hat es schnell Eingang in der Praxis gefunden. Es wird überall angewendet, wo sonst innerlich Jodkalium oder subkutan Jodipin angezeigt ist (Syphilis, Arteriosklerose, Asthma usw.). Sajodin wird auch gewöhnlich von solchen Patienten vertragen, die gegen andere Jodpräparate sehr empfindlich sind. Es ruft nur in Ausnahmefällen Jodismus hervor. Dosis, wie Kal. jodat., 1,0—3,0 gr. pro die und darüber in Pulverform (nach der Mahlzeit). Sajodin kommt auch in Tabletten à 0,5 gr. in den Handel. Fabrikant: Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M., Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld.

Salen, eine Mischung von Methyl- und Aethylglykolsäureester der Salizylsäure, bildet bei gewöhnlicher Temperatur eine ölige Flüssigkeit, welche rein oder in Verbindung mit Spiritus oder Olivenöl oder in Form einer leicht resorbierbaren und reizlosen Salbe:

Salenal, Unguentum Saleni, die 33⅓ % Salen enthält, zur äußeren Anwendung bei Rheumatismus empfohlen wird. Fabrikant: Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel.

Salicylsapen-Krewel. (Siehe Sapene.) Die Sapene zeichnen sich durch ihre sehr hohe Lösungsfähigkeit für die Salizylsäure, sowie ihre Reizlosigkeit aus. Nach Anwendung des 20 %igen Salizylsapens hat Schalenkamp niemals Auftreten von Ekzem beobachtet. Applikation erfolgt auf die zuvor gut gereinigte Haut. Die Seife wird solange eingerieben, bis die Haut möglichst trocken erscheint. Mit dem Mittel hat Schalenkamp[10]) gute Resultate erzielt bei Gelenkrheumatismus, Ischias, rheumatischen Zahnschmerzen, Trigemiumsneuralgien, Lumbago, Pleurodynien, Arthritis deformans usw. Im fieberhaften Stadium des akuten Gelenkrheumatismus soll man zunächst mit innerlichen Mitteln zu wirken versuchen und nebenbei extern das 20 %ige Salizylsapen einreiben. Alle fieberlos verlaufenden Fälle von Gelenkrheumatismus soll man jedoch (Schalenkamp) von vornherein mit innerlicher Salizylverabreichung verschonen und allein mit perkutaner Anwendung des 20 %igen Salicylsapen-Krewel behandeln. Fabrikant: Krewel & Co. in Köln a. Rh.

Salimenthol. Dieser von Scheublo und Bibus (Wien) dargestellte Salizylsäureester des Menthols bildet eine hellgelbe, fast geschmacklose, angenehm riechende Flüssigkeit. Sie besteht aus annähernd gleichen Teilen Salizylsäure und Menthol und wird innerlich in Kapseln à 0,25 gr. und auch äußerlich in Form einer 25 %igen Salbe, „Samol" genannt, angewendet. Das Präparat wurde von Dr. Reicher, Volontärarzt bei Prof. A. Schmidt[11]) in 15 verschiedenen Fällen (Zahnschmerz infolge von Karies, Gelenk- und Muskelrheumatismus, Meteorismus usw.) innerlich angewendet. Er empfiehlt es als gutes Antiseptikum und Sedativum zum innerlichen und äußerlichen Gebrauch. Die innerlichen Dosen betrugen täglich 3—6 Kapseln à 0,25 g oder dieselbe Gabe in Tropfenform. Bezugsquelle: Dr. med. Bertrand Bibus, Wien I, Schotten-Ring 14. (Schluß folgt.)

[1]) Lilienfeld, Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 10.
[2]) Mörchen, Münch. med. Woch. 1906, Nr. 16.
[3]) Römheld, Therapie d. Gegenwart 1906, Nr. 4.
[4]) Stein, Prag. med. Woch. 1906, Nr. 10.
[5]) Bresler, Psychiatr.-Neurolog. Woch. 1906, Nr. 6.
[6]) Hoppe, Psychiatr.-Neurolog. Woch., 8. Jahrg., Nr. 6.
[7]) Bumke, Med. Kl. 1906, Nr. 27.
[8]) Schirbach, D. med. Woch. 1906, Nr. 39.
[9]) Jehle, Wiener kl. Woch. 1906, Nr. 25; Münch. med. Woch. 1906, Nr. 29.
[10]) Zucker, A. f. Kinderheilk., Bd. 44, H. 1 3.
[11]) Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 50.
[12]) Siehe Rabow, Therap. Neuheit 1906, S. 191.
[13]) Münch. med. Woch. 1905, Nr. 41.
[14]) Voit, Münch. med. Woch. 1906, Nr. 30; Schellenberg, D. med. Woch. 1906, Nr. 48.
[15]) Wien. med. Pr. 1906, Nr. 44.

[1]) E. Fischer und v. Mering, Med. Kl. 1906, Nr. 7.
[2]) Th. Mayer, Dermat. Ztschr. 1906, Nr. 3.
[3]) Kurt Roscher, Med. Kl. 1906, Nr. 7.
[4]) P. Hager, Die Heilkunde 1906, Nr. 8.
[5]) F. Junker, Münch. med. Woch. 1906, Nr. 35.
[6]) H. Cramer, Ztschr. Krankenpflege 1906, Nr. 7.
[7]) G. Koch, Therapie d. Gegenwart 1906, Nr. 6.
[8]) Prof. C. Boeck, Pharmazie 1906, Nr. 11.
[9]) Lublinski, Therap. Monatsh. 1906, Nr. 6.
[10]) Th. Mon., Dezember 1906.
[11]) Th. Mon., Juni 1906.

Digitized by Google

Sammelreferate.

Pathologisch-anatomische Arbeiten über Hauterkrankungen und Verwandtes.

Sammelreferat von Dr. **Bennecke**, Jena.

Um eine einigermaßen brauchbare Zusammenstellung zu ermöglichen, mußte der Begriff „Hauterkrankung" etwas weit gefaßt werden.

Tièche (1) berichtet über histologische Untersuchungen an „blauen Naevi". Er konnte in der Zeit von 8 Monaten diese Gebilde an den verschiedensten Körperteilen ungefähr 17 mal beobachten. Sie haben nahe Beziehungen zu den blauen Flecken der mongolischen Kinder und sind in der Literatur bisher kaum berücksichtigt, obgleich sie garnicht so selten zu sein scheinen. Klinisch machen die Gebilde den Eindruck von gutartigen Naevi. Histologisch stellen sie ein Mittelding zwischen Naevus und Melanosarkom dar, denn es handelt sich bei ihnen um eine tumorartige Ansammlung großer Pigmentzellen in den mittleren und tieferen Schichten der Cutis. Die Verwandtschaft mit den Naevi ist dadurch gegeben, daß die Cutis in einer Anzahl der Fälle Störungen in der Anlage des Gewebes erkennen ließ, die bei den Naevi als charakteristisch gelten. So fand sich in einem Falle eine fibromatös entartete Partie. Tièche schlägt vor, die Gebilde vorläufig benigne Melanome bezw. Chromatophorome zu nennen oder ihrer Farbe nach blaue Naevi. Von den 4 Fällen, die Reines (2) mitteilt, besitzt aus später zu besprechenden Gründen der auch von Reines selber am eingehendsten beschriebene erste Fall ein allgemeineres Interesse. Er befaßt sich mit den Basalzellenkarzinomen Krompechers und tritt für die epitheliale Natur dieser Geschwülste ein, deren Zellen häufig derartige Formen und Eigentümlichkeiten annehmen, daß sie für Sarkome gehalten werden können. Der erwähnte Fall ist nun dadurch ausgezeichnet, daß sich im Bereiche eines pigmentierten Naevus unabhängig von diesem ein Basalzellenkarzinom entwickelt hat, dessen epitheliale Natur aus histogenetischen Gründen zweifellos erwiesen werden konnte, während rein histologisch betrachtet die Geschwulst, deren Zellen zum Teil nachweislich Pigment aus zugrunde gegangenen Naevuszellen aufgenommen hatten, für ein Sarkom gehalten werden konnte. Auch Grahl (3) befaßt sich mit einer Pigmentanomalie der Haut. Er teilt einen Fall von großem Schwimmhosennaevus bei einem Neugeborenen mit, der dadurch besonders interessant ist, daß auch das Gehirn, besonders das noch andere Mißbildungen aufweisende Kleinhirn, eine fleckweise verschieden starke Pigmentierung besaß. Auf Grund der histologischen Untersuchung kommt Grahl zu der Ansicht, daß das Pigment in Haut und Gehirn identisch sei, aber nicht derart, daß ein Transport desselben von einer zu einer anderen Stelle stattgefunden habe, daß es sich vielmehr um zwei voneinander unabhängige Mißbildungen der betreffenden Gewebe respektive Organe handle.

In diesen drei Arbeiten ist unter anderem einmal wieder die Frage nach der Natur der Naevuszellen angeschnitten, ohne daß eine Lösung gebracht wird. Tièche spricht von „Pigment, das ganz oder fast ausschließlich in Zellen eingelagert ist, welche wohl zweifellos zur Bindegewebsreihe gehören" und neigt im ganzen hr zu der Ansicht, daß die aus diesen Zellen hervorgegangenen Geschwülste zu den Sarkomen zu rechnen seien. Grahl und Reines sprechen sich unter allem Vorbehalt mehr für die epitheliale Natur der Zellen aus.

In einer kurzen Arbeit, der eine Anzahl histologischer Untersuchungen an teils sicher normaler Haut, teils solcher, in der sicher früher einmal Entzündungen sich abgespielt haben, zugrunde gelegt ist, sucht Gebert (4) den Nachweis zu erbringen, daß schon in der normalen Haut sich perivaskulär gelagerte Lymphozyten finden, wenn auch in nur geringer Anzahl. Es bedarf also nicht der Annahme, daß bei Entzündungen, die sich in der Haut abspielen, eine Emigration von Lymphozyten stattfinden müsse, vielmehr sprechen die Befunde dafür, daß die Herde kleinzelliger Infiltration aus im Gewebe präexistierenden Lymphozyten hervorgehen. Die Befunde, die sich im wesentlichen leider nur an Präparate mit einfachen Kernfärbemitteln stützen, sind dadurch besonders interessant, daß sie einen weiteren Beitrag zu der Frage der Existenz und Bedeutung der blutbildenden Herde im normalen postembryonalen Gewebe liefern. Mit dieser Frage befaßt sich auch Grosz (5). In einer mit umfangreicher Literatur ausgestatteten Arbeit macht er Mitteilung über einen sehr interessanten Haut- und Allgemeinerkrankung bei einem 21jährigen Manne. Diesem waren ein Jahr vor seinem Tode Halslymphdrüsen exstirpiert, über deren histologische Beschaffenheit leider nichts mitgeteilt wird. Etwa 1/4 Jahr später, nachdem die Operationswunde geheilt war, entstanden unter neuerlicher Bildung von Lymphdrüsenschwellungen am Halse, der Achselhöhle, Schenkelbeuge in der Haut des Thorax linsen- bis wallnußgroße, derbe Geschwülste, von denen einige oberflächlich zerfielen. Dabei bestanden Leber- und Milzschwellungen, sowie eine exsudative Pleuritis auf der rechten Seite. Klinisch konnte bezüglich der Hauttumoren keine bestimmte Diagnose gestellt werden, da dieselben in ihrem Verhalten sowohl an pseudoleukämische Tumoren, als an das Sarcoma cutis erinnerten. Die klinische Blutuntersuchung ergab nur eine einfache, geringe Leukozytose, sonst aber keine für die Diagnose verwertbare Aenderung des Blutbildes. Bei der Sektion wurde die klinische Diagnose im allgemeinen bestätigt. Die an Leber, Milz, Lymphdrüse und Hauttumoren (einer war schon intra vitam exzidiert und untersucht) vorgenommene mikroskopische Untersuchung ergab übereinstimmende Bilder. Ueberall fand sich in präexistierendes Gewebe eingelagert, ein aus Lymphozyten, perivaskulär gelagerten Plasma- und Mastzellen bestehendes, von nekrobiotischen und nekrotischen Herden durchsetztes Granulationsgewebe, das durch die unregelmäßige Einlagerung sehr großer, einen gelappten Kern enthaltenden Riesenzellen, nach Grosz Anschauung bindegewebiger Natur, ausgezeichnet war. In den Herden fand sich nur altes, nicht neugebildetes Bindegewebe. Tuberkelbazillen konnten nicht nachgewiesen werden. Auf Grund dieses Befundes kommt Grosz zu der Anschauung, daß es sich um die von K. Sternberg beschriebene „eigenartige, unter dem Bilde der Pseudoleukämie verlaufende Tuberkulose" handelt, die heute vielfach als Hodgkinsche Krankheit im engeren Sinne bezeichnet wird. Grosz bespricht eingehend die Differentialdiagnose, Genese und Beziehung zur Tuberkulose, wobei es auffällt, daß keine Beschreibung des Knochenmarkes geliefert und auch nichts von Tierversuchen berichtet wird.

In den folgenden Arbeiten ließen sich gemeinsame Gesichtspunkte nicht finden; ihre Zusammenstellung ist aber unter dem eingangs erwähnten Gesichtspunkte gerechtfertigt.

Lewandowsky (6) teilt eingehend einen seltenen Fall mit, bei dem es zu kleineren und größeren Kalkablagerungen, die zum Teil röntgenographisch gut dargestellt werden konnten, im subkutanen und periartikulären Gewebe gekommen war. Es handelt sich um eine 57jährige Patientin, bei der sich im Laufe von Jahren kleine, derbe Knoten in den genannten Geweben der verschiedensten Körperteile entwickelt hatten. Die an exzidierten Hautstückchen vorgenommene histologische und chemische Untersuchung ergab, daß es sich um verschieden große und alte Ablagerungen von Kalziumkarbonat, nebst Spuren von Kalziumphosphat — keine Urate — in das subkutane Gewebe handelt. Es sind histologisch die jüngeren Herde von den alten zu unterscheiden; erstere sind ausgezeichnet durch die Gegenwart jungen, an Fremdkörperriesenzellen reichen Granulationsgewebes; diese liegen in vollkommen reaktionslosem, derben Bindegewebe und lassen nichts erkennen, woraus auf ihre Genese geschlossen werden könnte. — An der Hand der noch nicht sehr reichen Literatur entwickelt Lewandowsky das eigentümliche und nicht eindeutige Krankheitsbild: Bei meist jungen, aber auch älteren Individuen zwischen dem 4. und 60. Lebensjahre entwickeln sich schleichend im subkutanen und periartikulären Gewebe der verschiedensten Körperteile zunächst vollkommen indolente und daher nicht beachtete Knoten; diese können ulzerös zerfallen oder mit Hinterlassung von Narben ausheilen. Allmählich kann es zu schweren Allgemeinstörungen kommen, unter denen die Bewegungsbeschränkungen der Gelenke und deren Folgen die wichtigsten sind; der Tod scheint an Marasmus einzutreten. — Die Aetiologie der Erkrankung ist unklar: Manche Autoren nehmen an, daß Parasiten im Spiele sind, wofür ein recht wenig beweisender Fall von erfolgreicher Uebertragung auf Tiere zitiert wird; Andere meinen, daß die Gebilde aus verkalkten Tumoren — Granulationsgeschwülsten — hervorgingen. Lewandowsky selber neigt, ohne es sicher beweisen zu können, zu der Ansicht, daß es sich um eine Stoffwechselanomalie handle, da unter anderem die Gebilde weitgehende Analogien mit Gichttophie aufweisen. Lewandowsky betont noch ausdrücklich, daß möglicherweise ätiologisch ganz verschiedene Dinge unter dieselbe Rubrik gebracht seien.

Guszmann (7) wandte zu seinen an Kaninchen ausgeführten Untersuchungen eine besondere Versuchsanordnung an, Er schnitt den Versuchstieren verhältnismäßig große, gestielte Hautstückchen aus und versenkte sie, nachdem er das Epithel ihrer Oberfläche

Digitized by Google

verschieden kräftig und tief abgekratzt hatte, in der Art, daß die Epithelschicht nach unten zu liegen kam, und nicht, wie bei den bisherigen Versuchen, nach oben. Die mikroskopische Untersuchung der fast regelmäßig entstehenden Zysten wurde nach verschieden langer Zeit an Serienschnitten ausgeführt. Von der an interessanten Einzelheiten reichen Arbeit können nur einige Punkte angeführt werden. Die Wand der künstlich erzeugten Zyste besteht aus zwei Abschnitten; einmal aus dem versenkten Hautstückchen, sodann aus neu entwickeltem Gewebe, dessen bindegewebiger Anteil sich auf Grund des ursprünglichen subkutanen Bindegewebes entwickelt, während die Epitheldecke von dem fortgewucherten Epithel des implantierten Läppchens entsteht. Es ließen sich zwei Modi der Epithelisierung unterscheiden. In den einfacheren Fällen kroch das Epithel vom Rande des versenkten Läppchens auf das Bindegewebe über; in anderen Fällen, und zwar solchen, in denen das Epithel des Läppchens besonders tief abgekratzt war, bildeten sich feine bindegewebige Synechien, an denen entlang das Epithel auf die gegenüberliegende Wand kroch. Diese Synechien erhielten sich nur kurze Zeit; an ihrer Stelle blieben, wie an Serienschnitten nachgewiesen werden konnte, nur mehr weniger tief in das Zystenlumen hineinragende Epithelzapfen zurück, sodaß also keine septierten, sondern einfache Zysten entstanden. Das auf den neuen Boden gelangte Epithel regte das unter ihm liegende Bindegewebe, welches je nach dem Zeitpunkte der Untersuchung alle Eigenschaften des jungen Granulationsgewebes bis fertigen Bindegewebes erkennen ließ, zur Bildung bindegewebiger Papillen an. In den Fällen, wo durch das Abkratzen der Oberfläche des versenkten Läppchens die Haarbälge eröffnet waren, fanden sich in dem neugebildeten Teile der Zystenwand Gebilde, die Guszmann für haarbalgähnlich erklärt, sodaß er sich zu dem Schlusse berechtigt glaubt, experimentell den einfachen Dermoidzysten sehr nahe stehende Gebilde erzeugt zu haben.

Wenn auch die Beweisführung in diesem Punkte nicht ganz überzeugend ist, so ist doch das sicher. daß. es in der neugebildeten Wand zur Ansammlung besonderer Epithelhaufen gekommen ist. Diese letzten Befunde haben eine gewisse Aehnlichkeit mit denen, die Giani (8 und 9) experimentell an Kaninchenharnblasen dadurch erzeugen konnte, daß er durch Schaffung eines chronischen Reizes das Epithel der Schleimhaut zu Wucherungen in die Tiefe anregte. Es entstanden dadurch zunächst solide Epithelzapfen, die später im Zentrum zerfielen, und so zu kleinen Zysten wurden. Während Giani die Epithelwucherung und Zystenbildung durch den chronischen Reiz erklärt, deutet Guszmann die von ihm beschriebenen besonderen Zellhaufen dadurch, daß Zellen der durch Abkratzen der Oberfläche der implantierten Hautstückchen eröffneten Haarbälge auf den neuen Boden verschleppt seien und hier selbständig weiter gewuchert seien. Obwohl sich in seinen Präparaten Bilder chronischer entzündlicher Veränderungen, hervorgerufen durch Detritus und alte Haare, finden, zieht er den chronischen Reiz für die Entstehung der besonderen Zellhaufen nicht in Betracht.

Anläßlich zweier eigener Beobachtungen von Schweißdrüsentumoren bespricht Landsteiner (10) die ziemlich umfangreiche bezügliche Literatur und bringt ein Schema zur Einteilung dieser selten zu beobachtenden und schwer zu deutenden Geschwülste, respektive geschwulstartigen Bildungen. Der erste Fall Landsteiners war eine aus der Achselhöhle entfernte, papilär wuchernde einkammerige Zyste, deren Epithel dem der Knäuelgänge der Schweißdrüsen entspricht. Er nimmt an, daß die Zyste in der Fötalzeit angelegt sei und nicht durch späteren Verschluß des Ausführungsganges entstanden sei. Im zweiten Falle handelte es sich um eine nußgroße, subkutan gelegene Geschwulst am inneren Fußrande einer fast 50jährigen Frau. Mikroskopisch handelte es sich um eine Geschwulst mit drüsenartigen Gebilden, die in einem sehr zellreichen, zumteil in die Drüsenräume vorwachsenden Stroma liegen. Ihre Abgrenzung gegen das umgebende Gewebe war keine scharfe; der schon bei der histologischen Untersuchung auftauchende Verdacht an Malignität der Neubildung wurde durch den klinischen Verlauf bestätigt, da die Frau zwei Jahre nach der Operation an Kachexie infolge lokalen Rezidives starb. Landsteiner macht darauf aufmerksam, daß diese Geschwülste histologisch große Aehnlichkeit mit Peri- resp. Endotheliomen haben und daß sie vielleicht öfter verkannt sind. Sehr interessant sind die Ausführungen Landsteiners über die große Aehnlichkeit der Epithelwucherungen in den von ihm beschriebenen Geschwülsten mit ähnlichen Bildungen in Tumoren der weiblichen Brustdrüse, deren Deutung oft große Schwierigkeit macht, sowohl bezüglich ihrer Genese, wie der oft für den Kliniker so wichtigen Frage, ob diese mehr oder weniger atypischen Epithelwucherungen Zeichen von Malignität sind.

In der kasuistischen Mitteilung Seckels (11) wird ein kleines gefäßreiches Spindelzellensarkom des Koriums beschrieben, das gelegentlich vom Oberarm einer 26jährigen Patientin entfernt wurde, und das den Autor zu Betrachtungen über die Geschwulstgenese im allgemeinen und speziellen Falle anregt.

Zieler (12) teilt ein „fast als Universitätsmethode“ zu bezeichnendes Verfahren zur Darstellung der Leukozytenkörnelungen, Zellstrukturen und Bakterien im Gewebe mit, das sich eng an die entsprechende Schriddesche Methode anlehnt. Er färbt die am besten in Zenker oder Formol-Müller fixierten, mit Eiweißglyzerin und Wasser aufgeklebten Schnitte 2—3 Minuten in Jennerscher beziehungsweise May-Grünwaldscher Farblösung, spült in destilliertem Wasser ab, entwässert und differenziert in reinstem Azeton. Ob die Färbung haltbar ist, kann noch nicht gesagt werden.

In Nr. 14 des Zentralblattes macht Helly Prioritätsansprüche gegenüber dieser Methode, die in einer Monographie mitgeteilt werden soll, geltend. Er hält Azeton zum Entwässern nicht für nötig.

Literatur: 1. Max Tièche: **Ueber benigne Melanome („Chromatophorome“) der Haut — „blaue Naevi“.** (Virchows A. Bd. 186. 2. S. 212—229.) — 2. S. Reines, **Zur Kenntnis der Basalzellenkarzinome Krompechers, speziell der basozellulären pigmentierten Naevokarzinome.** (Zieglers B. Bd. 39, H. 1, S. 99—118.) — 3. Franz Grahl, **Angeborener ausgedehnter Naevus pigmentosus in Verbindung mit Pigmentflecken im Gehirn.** (Zieglers B. Bd. 39, H. 1, S. 66 bis 81.) — 4. Ernst Gebert, **Die kleinzellige Infiltration der Haut.** (Virchows A. Bd. 184, H. 1, S. 149—156.) — 5. Siegfried Groß, **Ueber eine bisher nicht beschriebene Hauterkrankung (Lymphogranulomatosis cutis).** (Zieglers B. Bd. 39, H. 3, S. 405—430.) — 6. Felix Lewandowsky, **Ueber subkutane und periartikuläre Verkalkungen.** (Virchows A. Bd. 181, H. 1, S. 179—189.) — 7. Joseph Guszmann, **Experimentelle Untersuchungen mit implantierten Hautstückchen.** (Virchows A. Bd. 181, H. 3, S. 391—451.) — 8. Raphael Giani, **Experimenteller Beitrag zur Entstehung der Cystitis cystica.** (Zbl. f. allg. Path. Bd. 17, H. 5, S. 180) — 9. Raphael Giani, **Neuer experimenteller Beitrag zur Entstehung der „Cystitis cystica“.** (Zbl. f. allg. Path. Bd. 17, H. 22, S. 900.) — 10. Karl Landsteiner, **Ueber Tumoren der Schweißdrüsen.** (Zieglers B. Bd. 39, H. 2, S. 316—332.) — 11. Ernst Seckel, **Ein beginnendes Spindelzellensarkom der Haut.** (Zbl. f. allg. Path. Bd. 17, H. 13, S. 515—519.) — 12. Carl Zieler, **Zur Darstellung der Leukozytenkörnelungen sowie der Zellstrukturen und der Bakterien im Gewebe.** (Zbl. f. allg. Path. Bd. 17, H. 11, S. 434—436.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Eine recht empfehlenswerte Darreichungsform von **Oleum terebinthinae rectificatum** speziell für Kranke, die vor Milch Widerwillen haben, ist nach Ortner jene **auf Butterbrot.** Man träufelt auf eine feine Butterschnitte 5—6 Tropfen des Oleum terebinthinae, deckt diese mit einer zweiten Butterbrotschnitte und läßt dies den Kranken mehrmals täglich (zwei- bis dreimal) zu sich nehmen. (Ortner, Vorlesungen über spezielle Therapie innerer Krankheiten. 4. Auflage. 1907, Wien und Leipzig. S. 320.) F. Bruck.

Zusatz von **zitronensaurem Natron** zur Milch verzögert die Labgerinnung; soweit sich Gerinnsel bilden, sind dieselben sehr zart. Die Wirkung beruht wahrscheinlich auf der Bildung von Kalziumzitrat; wenigstens tritt nach Zusatz eines Ueberschusses von Chlorkalzium die Gerinnung ebenso vollständig ein wie in Milch, die nicht mit zitronensaurem Natron behandelt worden ist.

Shaw hat nun 22 Säuglinge mit Milch, der Natriumzitrat zugesetzt war, ernährt; die Dauer der Beobachtung betrug 3 Wochen bis zu 7 Monaten, im Durchschnitt 4 Monate. Die Milch wurde zu 1/3 bis dem 3fachen ihres Volums mit 5%iger Rohrzuckerlösung verdünnt. Die Angaben über den Gesundheitszustand der Kinder sind sehr unvollständig. Es läßt sich nur entnehmen, daß von den 22 Kindern eines gestorben ist, 16 dagegen gute Gewichtszunahme erreichten. Bemerkenswert ist die Angabe, daß selbst hartnäckiges Erbrechen in der Regel sehr bald nach Beginn der Zitratzufuhr wegblieb. (Arch. of Ped., März 1906.) Stoeltzner.

Saunders empfiehlt prinzipiell die **Tracheotomie** an Stelle der **Intubation** für alle Fälle von **trachealer** oder **tracheobronchialer Diphtherie,** ferner für die Fälle von sehr starker Membranbildung im Rachen, schließlich für alle Fälle, die anscheinend moribund zur Behandlung kommen. Die Antitoxinbehandlung hat nach Saunders' Ansicht dadurch viel geschadet, daß sie häufig dazu verführt, mit der operativen Behandlung der Kehlkopfstenose zu lange zu warten. (Arch. of. Ped. 1906, Februar.) Stoeltzner.

Ein Fall von **kongenitalem Hydrocephalus internus** und ein Fall von Rachitis. Namentlich der letztere Fall ist ausführlich mitgeteilt; nach der Beschreibung, die Cleaves gibt, hat die Behandlung mit

Digitized by Google

Röntgenbestrahlung und mit elektrischem Bogenlicht einen sehr günstigen Einfluß auf das rachitische Kind ausgeübt. Bestätigende Erfahrungen bleiben abzuwarten. (Arch. of. Ped. 1906, Februar.) Stoeltzner.

M. B., 47j., klagte am 18. März 1906 über heftige Kopfschmerzen und Stechen auf der linken Seite. Temperatur 39.9, Puls 132. Es stellte sich eine wohlausgebildete **Pneumonie** auf der linken Seite heraus mit pleuritischem Reibegeräusch; am 4. Tage etwas Exsudat, am 7. Krisis. Am folgenden Tage Klagen über Schmerzen in der linken Hüfte und entlang dem Schenkel, am selben Abend noch Schmerzen in der linken Schulter und linkem Handgelenk und Unfähigkeit, den rechten Arm zu heben; Temperatur 39,7. Am nächsten Tage waren rechte Schulter, rechter Ellbogen und rechtes Handgelenk schmerzhaft und geschwollen. Temperatur 39,8. Später wurden noch das linke Knie und die Knöchel befallen, äußerst schmerzhaft, aber ohne Schwellung. Am 8. Tage nach Einsetzen der Gelenkaffektionen fiel die Temperatur auf die Norm zurück, Schwellung und Schmerz verschwanden rasch, und es trat völlige Heilung ein. Die einzige Behandlung bestand in Einwicklung der befallenen Gelenke und Milchdiät. (Brit. med. Journ. 28. April, 1906, S. 978.) Gisler.

Als **Polyarthritis chronica deformans** bezeichnet Curschmann ein bestimmtes, anatomisch und klinisch scharf umschriebenes Krankheitsbild, das mit chronischen, örtlich stabilen Veränderungen einzelner oder vieler Gelenke einhergeht. Diese Veränderungen zeigen nicht das geringste von dem, was man als „rheumatisch" im Sinne des Fließens, Wechselns oder Ueberspringens bezeichnen könnte. Sie haften im Gegenteil an dem einmal befallenen Gelenke, sind also von dem rheumatischen streng zu sondern.

Das Leiden beginnt an den Fingern und an den Zehen, und hier werden beide Körperhälften meist gleichmäßig und symmetrisch befallen. (Der Beginn an den Finger- und Zehengelenken unterscheidet die Affektion von der Polyarthritis rheumatica.) Die Veränderungen befallen auch in der Regel symmetrisch fort und gehen allmählich auf die großen Gelenke über.

In ganz frühen Stadien der Krankheit sind nicht die Knochen, Knorpel und Gelenke selbst befallen, sondern ihre Umgebung, die Kapseln und die Gelenkbänder. Dabei handelt es sich um eine Schwellung infolge eines nicht flüssigen, sondern sulzigen Exsudats (daher keine eigentliche Fluktuation). Schon in diesem frühen Stadium beginnt eine auffällige, ziemlich rasch und stetig fortschreitende Atrophie der Handmuskeln (besonders der Musculi interossei und der Muskeln des Daumenballens) zu entwickeln, ein Verhalten, das differential-diagnostisch ausschlaggebend werden kann wirklichen akut rheumatischen Affektionen gegenüber. Diese Muskelatrophie kann sehr weit fortschreiten trotz geringfügiger Veränderung der Gelenke, d. h. also bei noch kaum oder wenig beschränkter Bewegungsbreite der Gelenke. Sie ist also nicht auf Inaktivität zu beziehen. Später kommt es zu Verschiebungen der Gelenkenden dadurch, daß die erkrankten Teile der Kapsel und der Bänder ungleich befallen werden und so einen ungleichmäßigen Zug an den Gelenkenden ausüben. Durch diese über- und nebeneinander verschobenen Gelenkenden, die zur Verkürzung z. B. der Finger und Zehen führen, werden aber die harten Verdickungen der Gelenke verursacht, als durch eine wirkliche Volumszunahme der Gelenkenden. Der weitere Verlauf zeigt: Veränderungen der Knorpel (Krepitation bei aktiver und passiver Bewegung der Gelenke). Dadurch, daß die Schrumpfung der Kapsel und Bänder stetig zunimmt, werden die Gelenke immer mehr zusammengezogen, verschoben und in ihrer abnormen Stellung schließlich so stark fixiert, daß dadurch wirkliche Ankylosen vorgetäuscht werden, die in der Tat schließlich (durch knöcherne Obliteration der Gelenke) zu stande kommen.

So entsteht also allmählich das Schlußbild der Krankheit, das Heberden allein als Arthritis deformans bezeichnet wurde, während dieser auch dem Beginne und den mittleren Stadien des Leidens gebührt.

Die Arthritis deformans ist keine Alterskrankheit, man sieht sie hauptsächlich in Alterversorgungshäusern, aber bei einer sehr großen Zahl dieser Personen stammt sie schon aus der Jugend. Unter 167 traten bei 82 die ersten Erscheinungen der Krankheit zwischen dem 20. und dem 33. Lebensjahr auf. Es ist sogar recht auffallend, wie ganz jugendliche Alter bevorzugt wird. Nicht weniger als 82 Patienten verlegte den Beginn seines Leidens in die Zeit bis zum 20. Jahr. Auch überwiegt das weibliche Geschlecht stark. Unter jenen 167 Fällen waren 107 Frauen und nur 60 Männer. (Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 33) Bruck.

Einen Beitrag zur **Kasuistik der Fingergeschwülste** gibt Viktor Blum durch einen Fall von Myxosarkoma digiti II. manus dextr. K., 30jähriger Landarbeiter, litt seit zirka 3 Jahren an einer Geschwulst des rechten Zeigefingers, ausgehend von der zweiten Phalanx, anfangs langsam, später rapid wachsend bis zu 2 Mannsfaustgröße, an einigen Stellen der Oberfläche geschwürig zerfallen. In der Mitte der Geschwulst sitzt das vollkommen unveränderte, passiv freibewegliche Nagelglied des Fingers.

Drüsen in der Achselhöhle nicht nachweisbar. Am 2. Juli 1905 Amputation des Fingers. (Prof. Tichow); nach 14 Tagen Heilung.

Gewicht: 3 (russische) Pfund; bei der Spaltung großer zentraler Erweichungsherd, gefüllt mit schleimiggallertiger eitriger Masse mit losen Knochensplittern dazwischen. In die Höhlung ragen die Enden des Metakorpus unten und der Nagelphalanx oben frei hinein, mit intaktem Knorpelüberzug. Die mikroskopische Untersuchung ergab Myxosarkoma. Die langsame Entwicklung spricht für eine sarkomatös entartete Neubildung, weniger für primäres Sarkom. Einzelne vorhandene Knorpelzellen weisen auf ein Myxoma cartilagineum hin. (Petrsb. med. Woch. Nr. 30. 29. Juli (11. August) 1906. Gisler.

Linkenheld und Witzel empfehlen sowohl bei **inoperablen Leiden** als auch als **Vorakt zur Radikaloperation** gewisse Eingriffe, wie die frühzeitige Anlegung einer **Magenfistel** (Gastrostomie) oder die frühzeitige Anlegung eines **künstlichen Afters.** In Betracht kommen Kehlkopftuberkulose, Pharynxkarzinom, Oesophaguskarzinom, Rektumkarzinom. Ueberall gilt es hier, den Reiz der vorbeifließenden Ingesta auszuschalten. Der Fortfall dieses Insultes lindert nicht nur die unerträglichen Beschwerden, sondern läßt auch die erkrankten Teile zur Ruhe kommen, hemmt also das Fortschreiten des krankhaften Prozesses. In diesem Sinne wirkt die Gastrostomie bei Kehlkopftuberkulose, namentlich wenn diese durch Dysphagie die gerade hier so wichtige Ernährung hindert, ferner bei Pharynx- und Oesophaguskarzinom. Beim Pharynxkarzinom solle man grundsätzlich die Gastrostomie als Vorakt der Radikaloperation ausführen. Die an Oesophaguskarzinom leidenden Kranken solle man nicht zu lange mit der nicht ungefährlichen Fütterung durch die Schlundsonde quälen, hier soll man mit der Gastrostomie nicht warten, bis die Speiseröhre ganz undurchgängig ist, vielmehr, wenn diese noch gut passierbar ist, allein der subjektiven Beschwerden wegen die Magenfistel anlegen. Durch diese Operation werden den Kranken feingewiegtes Fleisch, Kartoffelbrei usw. in den Magen eingeführt. Bei inoperablem Rektumkarzinom ist aus obigen Gründen die Anlegung eines künstlichen Afters indiziert. (Bericht über die V. Vereinigung niederrheinisch-westfälischer Chirurgen in Düsseldorf; D. med. Woch. 1906, Nr. 38.) F. Bruck.

Gewebsstücke, Probeexzisionen werden zur Untersuchung an pathologische Institute nach Dürck am besten in einer **10 %igen Formalinlösung** eingesandt. Formalin (Formol) = Formaldehydum solutum (des deutschen Arzneibuches) ist eine wässrige Lösung, die zirka 40 % Formaldehyd enthält. Für die vorliegenden Zwecke wird dieses Formalin ausschließlich in einer Verdünnung von 1:10 Wasser angewandt. In dieser Form hat es die Eigenschaft, die Eiweißkörper des Gewebes wasserunlöslich und hart zu machen, indem es eine homogene und sehr feine Gerinnung dieser mit bester Formerhaltung herbeiführt. Ferner extrahiert es das Fett durchaus nicht, sondern läßt es gänzlich unberührt.

Ein weithalsiges, gut verschließbares Glasgefäß wird zuerst mit der 10 %igen Formalinlösung gefüllt und in diese darauf das Gewebsstück gebracht. Man verfahre nicht umgekehrt, damit ein inniges Anliegen der Objekte an den Gefäßwandungen und so Deformation und einseitige mangelhafte Konservierung vermieden werden. Sehr zweckmäßig ist es, auf den Boden des Gefäßes vorher etwas zusammengeknülltes Goldschlagpapier (sogenanntes „Josephipapier") zu legen; jedoch ist die Einlage von Watte, Verbandstoff usw. zu vermeiden, weil dadurch störende Fasern in das Gewebe kommen. Das dem Glase anzuheftende Etikett soll enthalten: Provenienz des Stückes (z. B. Probeexzision, Tumor vom Unterkiefer), Name (Mann oder Frau), Alter des Individuums, Datum der Einsendung, Name und genaue Adresse des Arztes. Das Ganze muß bruchsicher (kleinere Fläschchen am besten in gebohrter Holzhülse) verpackt sein. (Münch. med. Woch, 1906, Nr. 30.) Bruck.

Die **chronische Achylie** verdankt nach der Ansicht von Knud Faber ihre Entstehung einer Entzündung der Schleimhaut; und zwar tritt die Achylie bei dieser chronischen Gastritis auf, lange bevor die Entzündung zur Atrophie der Schleimhaut geführt hat. Im Gegensatz zur sekundären Gastritis mit Achylie, die beim Carcinoma ventriculi, perniciöser Anämie, und zumal in den letzten Stadien der Lungenphthise beobachtet wird, tritt primär die Achylie als ein mehr selbständiges, in der Regel zwar ungefährliches, aber meist sehr beschwerliches chronisches Leiden auf. In einzelnen Fällen zwar symptomlos verlaufend, klagt doch die weitaus größte Mehrzahl der mit ihr behafteten Patienten über eine drückende oder nagende Empfindung in der Kardia, Sodbrennen, Uebel-

Digitized by Google

keit, Aufstoßen, bisweilen Erbrechen, abnorme Empfindungen und Auftreibung im Epigastrium, Neigung zu Verstopfung oder Diarrhoe. An der Hand von Beispielen gibt Verfasser sodann eine Einteilung derart, daß er in die 1. Gruppe Kranke mit Magen- und Darmsymptomen, in die 2. solche mit fast ausschließlichen Darmbeschwerden, in eine 3., bei der wiederum Kardialgie und andere dyspeptische Beschwerden das Krankheitsbild beherrschen, und schließlich in die 4. Gruppe Kranke einreiht, wo die Achylie nur ein zufälliger Befund ist und die Patienten absolut kein Symptom eines Leidens der Verdauungsorgane darbieten. Alsdann gibt Verfasser eine Erklärung der geschilderten Symptome und bespricht zum Schluß eingehend die Behandlung der Achylia gastrica. (Th. d. G. 1906, H. 7.) Baumgarten.

Ueber **bakteriologische Befunde bei infektiösen Erkrankungen der Harnorgane und ihren praktischen Wert** spricht F. Suter aus Basel in einer längeren Arbeit. Er kommt zu dem Resultat, daß zur Untersuchung und Beurteilung eines Falles von infektiöser Erkrankung der Harnorgane, die auf endogenem Wege entstanden ist, die bakteriologische Untersuchung des mit sterilen Instrumenten der Blase entnommenen Urins unerläßlich ist. Bei tuberkulöser Erkrankung geht aus dem Harn auf gewöhnlichem Nährboden nichts hervor, während sich bei der Koliinfektion das Bacterium coli entwickelt. Auch wenn es nicht gelingt, den Tuberkelbazillus aufzufinden, so ist man in Fällen mit sterilem, eiterhaltigem Harn, in denen der Ursprung der Eiterung in der einen Niere zu lokalisieren ist, berechtigt, die Operation vorzunehmen, da es keinen anderen Prozeß außer der Tuberkulose gibt, der diesen Befund erzeugen könnte. (Korr. f. Schw. Ä. 1906, Nr. 24.) Zuelzer.

Infiziert man Kaninchen subkutan oder intravenös mit **Tetanussporen**, so gehen dieselben fast immer in den Kreislauf über und können aus den inneren Organen gezüchtet werden. Sie halten sich hier besonders in der Leber sehr lange Zeit (bis 3½ Monate.)

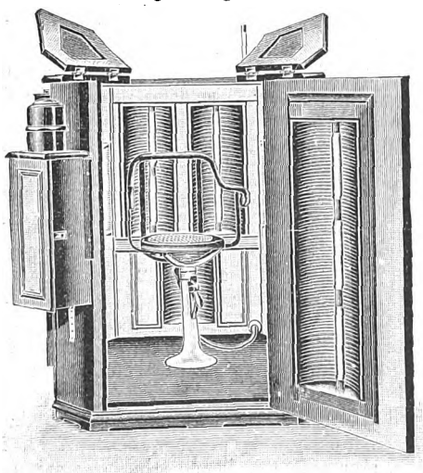
Setzt man bei einem derartig latent infizierten Tiere eine nekrotierende Verletzung, so gelingt es fast stets Tetanus auszulösen. Aus Tarozzis Untersuchungen scheint hervorzugehen, daß die sogenannte Begünstigung der Infektion beim Tetanus auf der Nekrotisierung des Gewebes beruht; ferner lassen sich auf diese Weise die Fälle von sogenanntem rheumatischen oder spontanen Tetanus leicht erklären. (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 40, H. 3.) Franz Blumenthal (Straßburg.)

Tiberti schließt **sporenfreie Milzbrandbazillen** mit Aetzkalilösung auf. Nachdem sich die Flüssigkeit abgesetzt hat, gibt er tropfenweise Essigsäure hinzu. Den entstehenden Niederschlag filtriert er ab, wäscht ihn und löst ihn in 2% Natriumkarbonatlösung. Mit dieser Lösung gelang es ihm zwei Lämmer gegen eine Kontrolltiere schnell tötende Dosis Milzbrandbazillen zu immunisieren. Zwei geimpfte Böcke erlagen einer Mischinfektion mit Streptokokken. (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 40, H. 5.) Frz. Blumenthal (Straßburg).

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Intensiv-Lichtbad „Polysol".

Kurze Beschreibung: Das Intensivlichtbad „Polysol" ist ein Glühlichtbad, bei dem an Stelle von gewöhnlichen Glühlichtbirnen langgestreckte Röhrenglühlampen verwendet sind, deren jede in die Brennlinie eines hyperbolischen Reflektors gestellt ist. Daher werden die Lichtstrahlen in ganz bestimmter Breite direkt auf den Patienten projiziert, und zwar ist die Krümmung der Reflektoren so gewählt, daß die Strahlungsbreite gerade den Körper einer normalen Person umfaßt. Außerdem sind sämtliche Reflektoren nach den Seiten drehbar, sodaß die Strahlung selbst nach den Seiten gerichtet werden kann. Wie der Patient sich auch setzt, und welche Haltung er im Bade auch einnimmt, immer wird er daher im Zentrum der Strahlung sitzen, die jederzeit dementsprechend gerichtet wird.



Infolge der Strahlung auf den Körper findet keine Erwärmung der Innenluft statt, sondern der Patient schwitzt schon bei absolut niedriger Temperatur des Bades (22—24° R.), also weit unter Körpertemperatur, allein auf Grund der Strahlung. Daher fehlt jegliche Wärmestauung, keine Kongestionen.

Die Intensivlichtbäder „Polysol" können auch mit Bogenlampen ausgestattet, sowie für das kombinierte Lichtheilverfahren (gleichzeitig Lichtbad und örtliche Scheinwerferbestrahlung des kranken Körperteils von außen) eingerichtet werden.

Anzeigen für die Verwendung: Alle ein Schwitzbad erfordernden Krankheitszustände, speziell in Fällen in denen das Herz und Gefäßsystem absolut geschont werden soll, daher besonders angezeigt bei Arteriosklerose, Herzaffektionen, nervösen Zuständen, Schwäche, Rekonvaleszenz.

Anwendungsweise: Die Anwendung geschieht wie bei den gewöhnlichen Sitzlichtschwitzbädern, indem der Patient im Innern des Bades auf einem Stuhl Platz nimmt, während der Kopf frei bleibt. Mit Hilfe der Kombinationsvorrichtung kann sich der Patient nach allen Seiten drehen und jede Körperseite dem Lichtstrahl des außen stehenden Scheinwerfers zuwenden, ohne dabei das Bad öffnen oder verlassen zu müssen, also ohne Gefahr einer Erkältung usw. Das „Polysol"-Lichtbad ist unter anderem auch im Rudolf Virchow-Krankenhause der Stadt Berlin eingeführt; daneben aber in vielen öffentlichen und privaten Heilanstalten, Kliniken, Sanatorien.

Firma: Electricitätsgesellschaft „Sanitas" in Berlin, Friedrichstraße 131d, Ecke der Karlstraße. Filialen: Düsseldorf, Graf Adolfstr. 88. London W., 61, New Cavendish Street.

Bücherbesprechungen.

Hermann von Hayek, Die Unverträglichkeit der Arzneimittel. Eine systematische Zusammenstellung unverträglicher Kombinationen der Arzneimittel, welche in der österreichischen Pharmakopoe (Ed. 8) und im deutschen Arzneibuch (Ed. 4) aufgenommen sind. Wien 1907. Manzsche k. und k. Hof-Verlags- und Universitäts-Buchhandlung. 266 S.

Ein wunder Punkt in der Ausbildung der Aerzte ist unzweifelhaft der Mangel an praktischen Kenntnissen der physikalischen und chemischen Eigenschaften der Arzneimittel. Nur wenigen ist es vergönnt, der mit Kursen und Kollegien so überladenen Studienzeit einige Stunden zu praktischen Uebungen in der Arzneiverordnungslehre abzuringen. Es ist deshalb nicht wunderbar, wenn dem Apotheker oft Kombinationen von Arzneimitteln zugemutet werden, die zu „Zuständen" in der Medizinflasche führen, welche der Verfasser des betreffenden Rezeptes nicht geahnt hat! Der Arzt, dem solche Vorkommnisse recht peinlich sind, wird in vielen Fällen sich in seinen therapeutischen Maßnahmen auf ein enges Gebiet beschränken und vor allem gerne zu Spezialpräparaten in „Originalpackung" greifen — gewiß oft nicht zum Nutzen der Therapie, die leicht zu einer in künstliche Grenzen eingezwängten wird. Das Werk von Hermann von Hayek wird vielen wie eine Erlösung erscheinen! Gibt es doch recht übersichtlich angeordnet die „gefährlichsten" Kombinationen der verschiedenartigsten Arzneimittel wieder.

Das Werk zerfällt in zwei Teile. Der erste, „spezielle" Teil enthält die einzelnen Arzneimittel alphabetisch geordnet. Jedem ist ein „Cave" beigegeben. Sehr zu begrüßen ist es, daß der Verfasser jedem Stoffe die wichtigsten physikalischen und chemischen Eigenschaften beigefügt hat und auch die Maximaldosen anführt. Eine weitere, sehr anerkennenswerte Eigenschaft des Buches ist auch der Umstand, daß der Verfasser bei den einzelnen zu verhütenden Kombinationen den Grund angibt, weshalb sich die betreffenden Stoffe nicht „vertragen"!

Der zweite, „allgemeine" Teil enthält Tabellen, welche eine Uebersicht über die für chemisch besonders charakterisierte Arzneimittelgruppen gemeinsamen, unverträglichen Kombinationen geben.

Die Praxis wird entscheiden müssen, ob das Werk in allen Teilen seinen Zweck erfüllt. Wir können das Werk warm empfehlen und möchten nur wünschen, daß es über das ihm vom Verfasser gesteckte Ziel hinaus einen Leitfaden des Studierenden im Laboratorium abgeben möchte, denn die Erfahrung der praktischen Arbeit trägt nachhaltigere Früchte, als das einseitige theoretische Studium und vor allem führt es zur Unabhängigkeit, Selbständigkeit und Freiheit des Denkens und Handelns.

Emil Abderhalden.

Riedinger, Ueber Schlottergelenke. Würzburger Abhandlungen aus dem Gesamtgebiet der praktischen Medizin. Bd. 6, Heft 5, 1905. A. Stubers Verlag (C. Kabitzsch), 88 S., 0,75 Mk.

Die Darstellung entstammt einem auf dem internationalem Kongreß für Unfallheilkunde in Lüttich im Mai 1905 gehaltenen Vortrag.

Digitized by Google

Schlottergelenk nennen wir die verringerte Festigkeit eines Gelenks. Der Zustand ist

I. traumatischen Ursprungs,

II. die Folge konstitutioneller, entzündlicher und degenerativer Prozesse an Gelenken, Muskeln und Nerven,

III. bedingt durch statische Ursachen.

ad I. Primäre traumatische Schlottergelenke werden verursacht unter anderem durch die Dislokation der Fragmente bei Gelenkbrüchen, wodurch z. B. knöcherne Hemmungen wegfallen und infolge Verkürzung eine Erschlaffung der Muskulatur mit Atrophie eintritt. Hierher gehören auch die Subluxations- und Luxationsstellungen infolge von Pfannenrissen und mangelnder Fixation in der Pfanne. Vielleicht sind bei der Ausbildung des Schlottergelenkes Bänderzerreißungen wirksam, sicher häufiger nur Ueberdehnungen. Zerstörung der Gelenke aber führt eher zu Ankylose als zu Schlottergelenk; am besten bekannt und hierher gehörig ist dasjenige nach Gelenkresektion.

Häufiger sind sekundäre traumatische Formen; sie sind erst im Anschluß an die Verletzung zur Ausbildung gekommen, infolge Dehnung des fibrösen Band- und Kapselapparats. Auch die enorme Häufigkeit einer namentlich in den Anfangsstadien äußerst schmerzhaften Form bei Gelenkverletzungen hat namentlich Leser aufmerksam gemacht.

Als ursächliche Momente kommen in Betracht:

1. Dehnungsverlängerung der Gelenkkapsel und Bänder durch Ergüsse eventuell auch Bänderzerreißung mit Verlängerung geheilt.
2. Ueberdehnung der Kapsel und Bänder durch Extensionsverbände.
3. Zerrung der Gelenke infolge von Bewegungshemmung und infolge von Verschiebung der Gelenkachsen und dadurch bedingter Torsion. Diese Kategorie gehören nach Riedinger auch die Plattfußbeschwerden, die durch abnorme Pronationsbewegungen nicht genügend erklärt seien.
4. Rezidivierende Distorsionen.
5. Dehnungsverlängerung und Atrophie der Muskeln.
6. Traumatische Epiphysenlösungen.
7. Habituelle, spontane und willkürliche Luxationen, soweit sie nicht Zustände des Schlottergelenks sind.

ad II. Es kommen ätiologisch in Betracht: Rachitis, chronischer Rheumatismus und Arthritis deformans, akute und chronische entzündliche Ergüsse. Bei destruierenden Gelenkprozessen stehen andere Momente mehr im Vordergrund.

Wichtiger sind die paralytischen Schlottergelenke bei schlaffen Lähmungen spinaler und peripherer Natur (Plexuslähmungen, selten isolierte Nervenlähmung [Axillaris!]).

ad III. z. B. ein Genu recurvatum oder Plattfuß, der gesunden Seite bei starker Verkürzung einer untern Extremität.

Die Symptomatologie wird für die traumatischen Formen in drei Stadien geteilt:

1. Stadium der Dehnung mit erheblicher Schmerzhaftigkeit.
2. Stadium der Erschlaffung, in dem die Schmerzen nachlassen, aber seitliche Bewegungsfähigkeit auftritt und häufige Distorsionen

3. Stadium der Schlotterung.

Die Prognose ist im 1. Stadium je nach den Ursachen zweifelhaft, schlecht.

Der Schwerpunkt der Therapie liegt in der Prophylaxe durch richtige Behandlung der Grundkrankheit; namentlich dürfen auch die Distorsionen nicht vernachlässigt werden. Apparate sind bei paralytischen Gelenken im 3. Stadium schädlich, da sie die Muskelatrophie begünstigen. Arthrodesen und Sehnenplastiken sind gewisse Resultate zu erreichen.

Achilles Müller.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Kölner Bericht.

In der Sitzung des Allgemeinen ärztlichen Vereins vom 7. März 1907 sprach zuerst Herr Professor Hochhaus über **Hirn-**. In eingehender Weise betonte er die Schwierigkeiten der und der Lokalisierung des Tumors und besprach alle neueren die zu Gebote stehen, die Perkussion, die Durchleuchtung, Punktion nach Neisser und die Lumbalpunktion. Herr Professor ing dann als Korreferent hauptsächlich auf die **operative der Hirntumoren** ein. Während der Operation empfahl er Chlornatriumlösung. Der zuweilen bei der Operation entlaps kann das Zurückklappen des Knochenlappens erschweren. le hat Tilmann ein Zurücksinken des Hirns bei der Oeffnung obschon alle Zeichen eines Hirnabszesses nach vorausLungenabszeß vorgelegen hatten. Es erfolgte Heilung und Verschwinden aller Symptome. Im Anschluß daran spricht Redner auch über die chirurgische Behandlung der Epilepsie und betont, daß es ein wichtiges Postulat sei, dem Patienten nicht zu schaden.

Am 18. Februar sprach Herr Goldberg über **Blutungen aus den Harnwegen,** deren Ursache und Behandlung. In einer Uebersicht über verschiedene harn-chirurgische Operationen empfahl er die Urethrotomia int., welche für gewisse Fälle außerordentliche und nicht immer genügend beachtete Vorzüge besitze. Herr Vorschütz besprach darauf die bei der Distorsion des Fußgelenkes nicht selten entstehende **Diastase zwischen Tibia und Fibula.** Er empfahl einen von beiden Seiten komprimierenden Streckverband, der vor allem auch der Plattfußbildung entgegenwirken müsse.

Herr Thelen erörtert am 4. März in eingehender Weise die Bedeutung der **zystoskopischen Diagnostik** bei chirurgischen Nierenerkrankungen, und geht des näheren auf die schwierige Beurteilung des Befundes bei der Uretherensondierung ein. Herr Horn demonstrierte eine Reihe interessanter **gynäkologischer Präparate,** unter anderem ein **Peromelos.** Eingehender schildert er einen Fall von Zurückbleiben einer Häkelnadel im Abdomen. Eine Frau hatte versucht, einen Abort mittelst einer Häkelnadel herbeizuführen. Die Häkelnadel verschwand hierbei und konnte nicht aufgefunden werden, und zwar am 18. Juni 1904. Wesentliche Beschwerden traten nicht ein, doch blieb der Uterus hinten fixiert. Trotzdem erfolgte später wiederum Gravidität und normale Geburt. 14 Tage nach dieser Geburt, am 2. Januar 1907 wurde die Häkelnadel per anum ausgestoßen.

Herr Vorschütz hielt am 18. März einen eingehenden Vortrag über die **epidemische Genickstarre** und ihre Behandlung mit Stauung und Lumbalpunktion an der Hand von selbst beobachteten und geheilten Fällen. In der Diskussion sprach Czaplewski über Differenzierung der verschiedenen hier in Betracht kommenden Diplokokken.

An der Akademie für praktische Medizin wird wiederum ein dreiwöchiger **Ausbildungskursus** für auswärtige Aerzte abgehalten und zwar vom 27. Mai bis 15. Juni. Während dieser Zeit findet, wie auch bei den früheren Kursen, eine Besichtigung von öffentlichen Einrichtungen und Sehenswürdigkeiten der Stadt Köln statt. Als geschäftsführender Professor der Akademie ist vom 1. April ab Herr Professor Hochhaus ernannt und als dessen Vertreter Herr Professor Tilmann.

Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin.

(Sitzung am 8. März 1907.)

Ernst R. W. Frank demonstrierte Bilder von **pathologischen Zuständen der Blase.** Erstens: Durch lange Zeit hindurch fortgesetztes willkürliches Unterdrücken des Urinbedürfnisses entsteht eine eigentümliche funktionelle Störung, welche Frank vor 6 Jahren zuerst beobachtet und 1903 auf dem Pariser Urologenkongreß beschrieben hat. Es entwickelt sich zunächst infolge des willkürlichen Zurückhaltens des Urins eine muskuläre Hypertrophie des Verschlußapparates der Blase, sekundär eine Hypertrophie des Detrusor (Balkenblase). Die Folge davon ist eine Stauung in den Gefäßen, die weiter zu Infiltraten, Granulationen und selbst polypösen Wucherungen führen kann. Kommen Infektionsträger (Bact. coli und andere) an solche Stellen, so entsteht eine mehr oder weniger heftige Zystitis. Zwei Abbildungen demonstrieren diesen Zustand, welcher sich klinisch in starkem Urindrängen und Strangurie dokumentiert. An einem weiteren Bilde zeigt Vortragender neben den normalen Arterien stark gefüllte, bläulich durch die Schleimhaut durchschimmernde Venen. Ganz ähnliche Zustände kommen bei der Frau dadurch zustande, daß die Zervix des retroflektierten und noch mehr des vaginofixierten Uterus zwischen die beiden Ureterenmündungen von hinten in den Blasenboden eintritt, denselben hochhebt und so zu Entleerungsstörungen und Gefäßstauungen führt. Auch diese Verhältnisse werden durch 2 Bilder erläutert; ein drittes, von der weiblichen Blase stammendes Bild zeigt außerordentlich charakteristische Venenerweiterungen (Blasenhämorrhoiden).

Die Abflußhindernisse führen, wie schon erwähnt, zu Hypertrophie der Detrusorfasern und rufen das in Abbildungen demonstrierte Bild der Balkenblase hervor, welche nicht verwechselt werden darf mit den gleichfalls im Bilde demonstrierten Strangformationen in der Blase. Dieselben beobachtet man fast nur in der weiblichen Blase als Folgezustände von Adhäsionen, die durch entzündliche Adnexerkrankungen veranlaßt wurden. Bei längerem Bestehen der Balkenblase kommt es häufig zu Ausbuchtungen der zwischen den Maschen des Balkenwerkes gelegenen Schleimhautpartien und damit zur Divertikelbildung. Gleichzeitig mit Abbildungen dieses pathologischen Prozesses werden solche von angeborenen Divertikeln demonstriert. In einem dieser letzteren Fälle gelang es, den Katheterschnabel so zu dirigieren, daß er in das Divertikel eindrang. Injizierte man nun 100 g Flüssigkeit, so liefen etwa 65 g ab, und erst

Digitized by Google

nach Herausdrehen des Katheterschnabels aus dem Divertikel in das Kavum der Blase lief der Rest der Flüssigkeit ab.

Der Demonstration einer Blase mit drei Ureterenmündungen (es handelte sich um Gabelung des einen Ureters etwa 12 cm oberhalb der Blase) folgt die Abbildung eines der seltenen Fälle, in welchen das Ende des einen Ureters ampullenförmig erweitert ist und mit einer wandständigen kleinen Oeffnung ausmündet. Der vom Nierenbecken kommende Urin bläht zunächst die Ampulle in ähnlicher Weise auf, wie dies bei den als Kinderspielzeug bekannten Schreiballons der Fall ist. Hat die Füllung eine gewisse Spannung hervorgerufen, so kollabiert die ballonförmige Aufblähung unter gleichzeitiger Entleerung des Urins in die Blase. Letzterer Vorgang ist infolge der Wandständigkeit der Oeffnung dem Auge des Beobachters nicht sichtbar. In einem Falle von lange bestehendem eitrigen Katarrh des Nierenbeckens war die betreffende Ureterenmündung stark erweitert und von beträchtlichen polypösen Wucherungen eingefaßt. Weiter demonstrierte Vortragender Blasenbilder eines Falles von Nephrolithiasis. Eine Abbildung zeigt den Moment des Heraustretens des Konkrementes aus der Ureterenmündung, deren Umgebung stark ödematös und strotzend mit Blut gefüllt ist. Eine zweite Abbildung zeigt die Rückbildung dieses Zustandes; besonders klar sieht man in Resorption begriffene Blutextravasate. Blasensteine erzeugen häufig atypische Wucherungen des Schleimhautepithels. In einem Falle sieht man den Stein an seiner Basis umgeben von zahlreichen großen Polypen. In einem zweiten handelt es sich um einen Uratstein mit außerordentlich höckeriger Oberfläche; derselbe lag unmittelbar hinter der mäßig vergrößerten Vorsteherdrüse. Nach Zertrümmerung des Steines zeigte es sich, daß in der Vertiefung unter ihm ein traubenförmiges Papillom gewachsen war, das ebenfalls in Abbildung demonstriert wird.

Zum Schluß demonstriert Frank drei Bilder aus der **Blase eines pervers sexuellen Menschen,** der sich durch in onanistischer Absicht in die Harnröhre eingeführte Holzstäbchen Traumen zugefügt hatte. Einmal handelte es sich (der Patient kam mit profusen Hämaturien und heftigen Schmerzen zur Sprechstunde) um ein großes, kraterförmiges Ulkus mit fetzigem grauen Belag, das ein beginnendes Karzinom vortäuschte. Der Erfolg der Therapie erwies, daß es sich nicht um einen malignen Prozeß handeln konnte. Einige Wochen später erschien der Patient wiederum mit einer Hämaturie, und die zystoskopische Untersuchung ergab die eigentümlichen, in zwei Abbildungen demonstrierten Traumen am Lig. interuretericum. Dieselben sahen aus, wie wenn mit einem mäßig spitzen Gegenstand eine Reihe von Malen die Schleimhaut verletzt worden wäre. Auf energisches Befragen gestand Patient die erwähnte Aetiologie zu.

F. Bodländer zeigte eine auf Bact. coli basierende **Cystitis membranacea** bei einer 61jährigen Frau, welche heftige Beschwerden, seit Oktober Hämaturie aufwies, seit 3 Monaten über starken Tenesmus und intensive Schmerzen klagte. In dem demonstrierten zystoskopischen Bilde war die Nekrose der Schleimhaut, welche fast die ganze Blase betroffen hatte, auffallend. Die rechte Hälfte der Schleimhaut zeigte die abgestoßenen Schleimhautfetzen im Gegensatze zu der hyperämischen linken Hälfte.

Max Littauer: Bei einer 22jährigen Frau wurden vor zirka Jahresfrist beide Ovarien wegen faustgroßer Tumorenbildung entfernt; die mikroskopische Diagnose erwies ein Spindelzellensarkom. Im September 1906 zeigte die herabgekommene, anämische, kachektische Patientin einen mannskopfgroßen Tumor, welcher sich von der Magen-Milzgegend her bis zum Nabel erstreckte, am unteren Ende gelappt und uneben war, bei der Palpation Knirschen zeigte, eine zungenförmige Konfiguration aufwies. Da die Blutuntersuchung nur leichte Leukozytose ergab, konnte die Diagnose auf **metastatisches Sarkom** gestellt werden, wobei die Frage, ob der Tumor von der Milz oder den Mesenterialdrüsen ausging, zweifelhaft blieb. Unter Röntgenbestrahlungen und Atoxylinjektionen (20%), welche beide einen Tag um den andern vorgenommen wurden, ging der Tumor fast ganz zurück; das Allgemeinbefinden zeigt zurzeit ein vortreffliches Bild.

Adler: 50jähriger Mann zeigte 8 Monate vor der Krankenhausaufnahme **Hämaturie,** 5 Monate vorher typische, in die Hoden, Leisten und Beine ausstrahlende Koliken auf der linken Seite, sodaß die Diagnose auf Steine wahrscheinlich war. Bei der Aufnahme ergab sich bis auf Druckempfindlichkeit in der linken Nierengegend, wo dauernd dumpfe Sensationen bestanden, palpatorisch nichts; der Röntgenbefund war negativ; der saure, leicht getrübte Urin wies vereinzelte Eiterzellen, 0,5‰ Eiweiß, keine Zylinder auf. Zystoskopisch zeigte die rechte Ureterenmündung nichts Besonderes; die linke war durch Gewebspfropf verstopft; nach 5 Minuten floß trüber Urin ab. Die Operation ergab ein **Hypernephrom von adenomatösem Charakter;** die Zellen zeigten, was Vortragender mikroskopisch demonstrierte, die eigenartig durch Fettanhäufung veränderten Zellen. Die Heilung verlief glatt.

R. Cassirer. Bei einer 38jährigen Frau zeigte sich seit einem Jahre Herabsetzung der Sehfähigkeit für Gegenstände, die von links herankommen, später auch dasselbe auf der rechten Seite; vor einigen Monaten trat Diplopie auf; keine wesentlichen Kopfschmerzen, kein Erbrechen, nur Schwindel nach hinten.

Die Untersuchung ergab totale bilaterale Hemianopsie, was auch aus der demonstrierten Gesichtsfeldaufnahme deutlich war. Der Geruchsinn war ungestört. Trophische Erscheinungen fehlten. Da nur Affektionen in Betracht kommen können, welche das Chiasma affizieren, wo die totale Kreuzung der Sehnervenfasern stattfindet, so stellte Vortragender mit Rücksicht auf das Faktum, daß **Tumoren der Hypophyse** durch ihr nach oben stattfindendes Wachsen das Chiasma treffen, die Diagnose auf einen solchen. Das Röntgenbild bestätigte letztere: es zeigte Erweiterung der Sella turcica und Unklarheit der ganzen Gegend. Von charakteristischen Lokalsymptomen war auch Amenorrhoe seit vier Jahren vorhanden; dagegen fehlte jede Spur von Akromegalie, welche bei Hypophysisgeschwülsten oft zur Erscheinung kommt.

Hans Hirschfeld demonstrierte bei einem Manne eine typische **Alopecia areata,** welche sich unmittelbar an **Trauma** anschloß und nach Vortragendem in direkten Zusammenhang mit der stattgehabten Verletzung gebracht werden konnte (trophische und infektiöse Einflüsse). Ende November 1906 stieß sich Patient gegen eine eiserne Zahnstange; drei Wochen lang bestand am Schädel eine stark schmerzende Beule, die auch nachträgliche örtliche Schmerzen zurückließ; nach 14 Tagen begann loco affecto das Effluvium capillorum, das zu der Alopezie führte. Druckpunkte am Schädel nachweisbar. Die traumatische Aetiologie kann in Fällen, wo durch die Alopezie erwerbliche Schwierigkeiten (Kellnerbranche usw.) entstehen, zu begründeten Ersatzansprüchen Anlaß geben. An zweiter Stelle demonstrierte Vortragender das Gehirn einer 57jährigen Frau, welche seit Oktober 1906 Kopfschmerzanfälle darbot, die alle 8—14 Tage auftraten. 6 Wochen vor dem Exitus sah Vortragender die Frau, welche intakte Intelligenz zeigte und doppelseitige Stauungspapille aufwies. In den Anfällen traten Benommenheit und Vomitus auf. Pulszahl 42. Es prägte sich Gleichgewichtsstörung beim Gehen und Stehen aus; die Anfälle häuften sich, die Gleichgewichtsstörung blieb bestehen. Die Diagnose konnte auf Zerebellartumor gestellt werden; aber eine darauf hin unternommene Operation würde verfehlt gewesen sein; denn es fanden sich außer einem großen **Tumor,** welche von der **Dura der rechten Hinterhauptsphäre** ausgehend **Schwund der rechten Kleinhirnhemisphäre** bedingte, drei weitere Geschwülste; von diesen nahm einer den Ausgang von der Dura des rechten Felsenbeins, war wallnußgroß und erstrekte sich auf die untere Windung des rechten Schläfelappens, ein zweiter saß in der Rinde der rechten Hemisphäre, ein dritter betraf die Gegend der Zentralwindungen. Es handelte sich um **Adenokarzinome,** welche von einer hypothetischen Geschwulst des Darmes her — die Sektion wurde diesbezüglich nicht ermöglicht — durch Metastase entstanden sein mochten.

F. Mainzer zeigte eine Reihe vaginal und abdominal entfernter **Karzinome,** wies auf die weit gestreckten Grenzen, bis zu denen eine vaginale Entfernung der gesamten Geschlechtsteile stattfinden könne, auf Grund eines demonstrierten Präparates hin, bei denen fast die ganze Scheide, große Teile der Parametrien außer dem Uteruskarzinom und den Adnexen entfernt waren. Er ist der Ansicht, daß die abdominale Operation fast allgemein den Vorzug vor der vaginalen Exstirpation verdient. Bei 24 durch jene Methode entfernten Karzinomen seiner Praxis starben nur vier an Komplikationen wie Pyelitis, postoperativer Pneumonie usw. Der vaginalen Operation kommen 10%, der abdominalen 10—20% Letalität zu.

H. Boruttau: Demonstration zweier technischer Neuerungen für die Elektrotherapie, 1. der **„Hüllenelektroden“;** es sind dies Strümpfe und Handschuhe, welche aus einem engmaschig gestrickten Nickeldrahtgewebe bestehen, welches innen mit porösem wollenen oder ähnlichem Zeug bedeckt ist, das angefeuchtet wird; die Hüllenelektrode schmiegt sich dann der betreffenden Extremität dicht an und bildet eine ebenso großflächige Elektrode, durch welche der Strom in geringer Dichte, somit noch bei sehr hohen Intensitäten leicht ertragbar eingefürt werden kann, wie durch die Wasseroberfläche der elektrischen Bäder. Insbesondere bildet die Garnitur aus vier solchen Hüllen (2 Strümpfen, 2 Handschuhen) einen sehr einfachen und vollständigen Ersatz des „Vierzellenbades“, welcher den Vorzug außerordentlicher Billigkeit hat und viel rationeller ist als der sogenannte Vierplattentisch. Die Vorrichtung kann natürlich zur Applikation aller möglichen Stromarten benutzt werden, insbesondere in Verbindung mit:

2. einem **transportabeln Apparat zur Erzeugung von sinusoidalem Wechselstrom ohne Zentrale und ohne schwerfällige Akkumulatoren,** nur mit einigen jederzeit leicht auszuwechselnden Trockenelementen. Derselbe liefert auch einen dem gewöhnlichen faradischen

Digitized by Google

entsprechend wirkenden, jedoch wegen der Verwendung eines Motors statt eines Federunterbrechers viel gleichmäßigeren und angenehmeren Induktionsstrom, sowie primären „Extrastrom". Beide Neuerungen liefert die Firma Louis und H. Loewenstein, Berlin N., Ziegelstraße 28. (Ausführliche Darstellung in der Ztschr. f. Elektr. 1906, Bd. 8, H. 10 und 11.)

J. Ruhemann.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Freien Vereinigung der Chirurgen** vom 14. Januar zeigte Herr Zander vor der Tagesordnung einen sinnreich konstruierten Tisch, an dem alle Vorrichtungen zur Anlegung von orthopädischen Verbänden angebracht sind.

Hierauf stellte Herr Cohn einen **Fall von Oberarmknochenzyste** bei einer Frau vor, die innerhalb von 4 Monaten zweimal ihren Humerus gebrochen hatte. Während die Fraktur das erste Mal unter guter Kallusbildung geheilt war, zeigte das Röntgenbild nach der zweiten Fraktur, daß der Humerus von der Ellenbogenepiphysengrenze bis zum Kopf in eine mit hellen Septen versehene, vielkammerige Zyste umgewandelt war. Nach Ansicht des Vortragenden lag eine Ostitis fibrinosa mit Ausgang in Osteodystrophia cystica vor.

Nachdem Herr König und Herr Hildebrandt in der Diskussion einen Zweifel darüber auseinandergesetzt hatten, ob sich aus dem Röntgenbild die zystische Natur erkennen ließ, zeigte Herr Rumpel die Röntgenbilder von fünf wirklichen, gutartigen Knochenzysten.

Herr Hoffa hielt einen Vortrag über das Thema: **Zur Lehre des chronischen Gelenkrheumatismus und der Arthritis deformans,** wozu Herr Wollenberg in einem weiteren Vortrag pathologisch-anatomische Beiträge lieferte. Herr Hoffa empfahl zunächst eine scharfe Trennung der oftmals unrichtig bezeichneten Formen der chronischen Gelenkentzündungen. Der Arthritis deformans stellte er die Polyarthritis chronica progressiva oder destruens gegenüber. Aetiologisch von beiden zu trennen wäre der aus dem akuten hervorgehende chronische Gelenkrheumatismus, wenn sich auch schließlich beide Formen in ihren Endformen deckten. Herr Hoffa gab einen kurzen Ueberblick über die klinischen Erscheinungen und zeigte an Röntgenbildern, vorwiegend des Kniegelenks, die Knochen- respektive Gelenkveränderungen, die die Krankheiten charakterisierten. Er empfahl therapeutisch bei Arthritis deformans die üblichen physikalischen Methoden, eventuell entlastende Stützapparate für die Hüfte, Fuß oder Hüfte zu versuchen und in desparaten Fällen selbst die Gelenkresektion (Vorstellung einer Kranken) vorzunehmen. Die Polyarthritis chronica progressiva würde am besten durch Apparate beeinflußt, die die Gelenke oft jahrelang fixierten und so alle Entzündungserscheinungen zum Schwinden brachten; die Methoden zur Mobilisierung der fixierten Gelenke wurden günstig unterstützt durch Moorbäder.

Herr Fränkel demonstrierte kinematographische Aufnahmen verschiedenen typischen Gangarten.

Herr Rauenbusch sprach über **Sauerstoffeinblasung in die Gelenke zu therapeutischen Zwecken,** die ursprünglich zu diagnostischen Zwecken bei Röntgenaufnahmen vorgenommen wurden und die die chronischen Gelenkentzündungen in überraschender Weise günstig beeinflußte. Bei wenigen Einblasungen wurden einige leichtere Fälle von Gelenkentzündung beschwerdefrei. Der Vortragende zeigte den in der Klinik benutzten Apparat und besprach die Technik der Einblasungen.

Herr Böcker sprach über **paralytische Luxationen im Hüftgelenk,** die in der Hoffaschen Klinik in 4 Fällen beobachtet wurden. Mit Hülfe des Röntgenapparates gelang es, die wirkliche Luxation von der Subluxation mit Nearthrosenbildung zu unterscheiden. In frischen Fällen sollte das Redressement versucht werden, bei veralteten Fällen mit Gelenkkontrakturen müßte nach Durchschneidungen der kontrakten Weichteile und blutiger Reposition des luxierten Femurkopfes für mindestens 6 Wochen ein fixierender Gipsverband angelegt werden.

Heymann.

Sitzung der **Gesellschaft der Charitéärzte** vom 17. Januar 1907.

Herr v. Leyden: Ein **Fall von Kompressionsmyelitis.** 54jähriger Mann mit spastischer Paraparese der unteren Extremitäten erkrankt mit Schmerzen im Bereich des siebenten bis neunten Brustwirbels eine Kyphose, die durch Heben schwerer Lasten entwickelt haben soll. Nach Behandlung mit Glissonscher Schwebe sofortige Besserung, sodaß der Patient an Stöcken leidlich zu gehen vermag.

Herr C. Lewin: **Demonstration eines transplantablen Rattenkarzinoms.** Ein in fünfter Generation überimpftes Rattenkarzinom, das im August 1906 sich an der zweiten Brustzitze einer weißen Ratte entwickelt hatte. Mikroskopisch bot der Tumor das Bild eines Drüsenkarzinoms dar, das von der Brustdrüse seinen Ausgang genommen hatte. Der Tumor zeigt klinisch viele Beziehungen zum menschlichen Karzinom, so z. B. rezidiviert er und metastasiert er. Im Verlauf der Impfungen hat sich eine Steigerung der Wachstumsfähigkeit bisher nicht erwiesen.

Herr L. Michaelis weist darauf hin, daß dieser Fall das erste Rattenkarzinom seit dem von Hanau (Endotheliom der Haut) beschriebenen Falle ist. Die Mäusekarzinome gehen gewöhnlich von der Mamma aus, wie er zuerst vermutet hatte, und wie jetzt Ehrlich und Apolant anerkennen. Diese Frage sei wichtig zu entscheiden, da nur hierdurch der Beweis geliefert werde, daß die Mäusekarzinome wirkliche Epithialgeschwülste seien. Und hierzu könnte das vorliegende Rattenkarzinom viel zur Entscheidung beitragen.

An diesem Tumor sei ferner sehr interessant, daß die Fähigkeit der Metastasenbildung in keiner Beziehung zu der Fähigkeit infiltrativ zu wachsen steht. Das infiltrative Wachstum dieses Tumors sei ebenso gering, wie das der Mäusekarzinome, da die Tumoren sich stumpf mit dem Skalpell ausschälen ließen. Trotzdem sei es wiederholt gelungen, Metastasen zu erzeugen.

Ferner geht bei der Verimpfung dieser Tumor intraabdominell besser an als subkutan, was im Gegensatz zu den Mäusekarzinomen steht.

Bei Ueberimpfungen dieser Tumoren auf Mäuse bildeten sich kleine Knötchen, die aber nach Verlauf von 3 Wochen sich wieder zurückbildeten.

Diskussion: Herr Rietschel, Herr v. Leyden, Herr Lewin.

Herr v. Leyden und H. L. Bassenge: **Demonstration zur Hemisystolie.** 35jähriger Bureaubeamter mit riesigem Herz hat an der Radialis annähernd die halbe Anzahl Pulse wie Spitzenstöße, was Vortragender an der Hand früherer Beobachtungen als Hemisystolie deutet.

Herr Bassenge: Der Fall zeigt orthoröntgenographisch neben der enormen Erweiterung des Herzens eine Ausweitung des linken zweiten Herzbogens.

Herr Lazarus: **Ueber arteriospastische Zustände.** Vortragender teilt die Angioneurosen in hypertonische (angiospastische) und hypotonische (angioparalytische), sowie in gemischte Formen. Am häufigsten ist die angiospastische Form, die entstehen kann durch die kardiovaskuläre Venenreize, ferner durch Erregung der Vasomotorenbahn von der Hirnrinde bis zur Gefäßwand, drittens durch Fernwirkung infolge reflektorischer Einflüsse. Vorstellung von 5 Patientinnen mit vasomotorischen Neurosen: 1. angiospastischer Arteriostenose mit Asthma cardiale; 2. psychoreflektorischer Gefäßkolik vom Typus der Angina pectoris vasomotoria; 3. Rubrophobie; 4. Gefäßataxie mit paroxysmalen Blutdrucksteigerungen und Ausgang in Arteriosklerose; 5. angiospastischer Dystrophie am Oberkörper (Raynaudsche Krankheit mit Sklerodermie), am Unterkörper kollaterale Hyperämie mit Akromegalie.

Herr Peter Bergell: **Einige Beobachtungen aus der klinischen Chemie.** Natrium bicarbonicum vergrößert die Diurese bei Diabetikern. — Para-Nitrophenylhydrazin ist zur Bestimmung von Azeton geeignet. Pankreatin per os zugeführt, geht in Spuren in den Urin über. Natronsalze organischer Säuren werden (nach Liebig) als Soda ausgeschieden, je größer das Säuremolekül, um so geringer ist die CO_2-Bildung im Harn.

Herr Meyer: **Neuere Methoden der Typhusdiagnostik.** Die Castellanische und Conradysche Methode zur Züchtung der Typhusbakterien hält Vortragender an der Hand seiner Erfahrungen für gleichwertig und zur Diagnostik des Typhus in den ersten Wochen sehr geeignet. Ferner macht er darauf aufmerksam, daß die Tiervirulenz (Meerschweinchen) der gewonnenen Typhusbazillen vollkommen der Schwere des Falles konform geht.

Die Fornetsche Reaktion (Blutserum eines typhuskranken Patienten mit hochwertigem Typhusserum vermischt, erzeugt einen Niederschlag, während Normalserum klar bleibt) sei vorläufig noch nicht für die klinische Diagnostik geeignet.

Diskussion: Herr Noeggerath. B.

Sitzung des **Vereins für innere Medizin** am 18. März 1907.

Herr Plehn: Demonstration eines Patienten mit Dystrophia musculorum progressiva.

Herr Bönniger berichtet über **einen tötlich verlaufenen Fall von Probepunktion der Pleura** bei einer alten Frau. Da die Blutung nicht sehr erheblich war, nimmt Vortragender an, daß Patientin in ihrem Blut erstickt ist, weil sie in ihrem Marasmus nicht mehr die Kraft zur Expektoration hatte.

Herr Goldscheider: **Ueber psychoreflektorische Krankheitssymptome.** Vortragender sucht nachzuweisen, daß sehr viele Reflexe unter Mitwirkung des Bewußtseins in die Erscheinung treten. So sind zum Beispiel manche vasomotorische Störungen ferner Sekretionsvorgänge, die Epilepsie u. A. m. rein reflektorischer Natur, die große Mehrzahl der anderen stehen dagegen unter den Einflüssen des Bewußtseins. So zum Beispiel der Lidschlag bei Einwirkung grellen Lichtes. Analysiert man den Hustenreflex, den Brechreflex, so zeigt sich, daß das auslösende Moment, die Qualität der Empfindung ist, was Vortragender Gefühlston nennt, ferner

Digitized by Google

die sogenannte Reflexbereitschaft, das heißt die Einstellung auf den Reflex. Vortragender nennt diese Art der Reflexe „psycho-reflektorische Vorgänge." Vortragender geht dann auf die psychoreflektorischen Erscheinungen bei Krankheiten über, die zum Beispiel bei Neurasthenikern und Hysterischen eine große Rolle spielen, ebenso aber auch bei inneren Erkrankungen. So sind die unangenehmen Empfindungen bei Herz- und Magenkrankheiten bekannt, die sekundär zu psychoreflektorischen Symptomen führen. Das Erbrechen der Schwangeren, der Herzkranken, die Herzerscheinungen bei Menstruationsanomalien usw. sieht er ebenfalls als solche psychoreflektorische Krankheitssymptome an, indem sich durch Unlusterscheinungen, die sich zum Affekt steigern können, reflektorisch diese Symptome ausgelöst werden. Für die Hysterie sind von Moebius und Oppenheim ähnliche Vorstellungen in Anspruch genommen worden, die Vortragender auch auf das Gebiet der inneren Krankheiten übertragen wissen will.

Daraus erhellt dann der Wert der Psychotherapie auch bei der Behandlung körperlicher krankhafter Zustände.

Herr Felix Klemperer: **Ueber Methodik und Bedeutung der Blutdruckmessungen.** (Der Vortrag wird nicht vollendet.)

Th. Brugsch.

Kleine Mitteilungen.

Für den Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie, der, wie wir bereits meldeten, vom 23.—29. September dieses Jahres in Berlin tagen wird, sind das Kaiserliche Gesundheitsamt wie das Kaiserliche Statistische Amt mit der Herausgabe einer Festschrift beschäftigt. Ebenso wird das Preußische Kultusministerium dem Kongreß eine solche widmen. Als vierter Herausgeber gesellt sich die Stadt Berlin mit einer Festschrift hinzu, die die städtischen Einrichtungen für die Gesundheitspflege schildern soll. Es werden 3000 Teilnehmer erwartet. In Deutschland tagt der Kongreß zum ersten Male, nachdem er ursprünglich im Jahre 1852 zusammengetreten war und seine bisherigen 13 Zusammenkünfte in den verschiedensten Ländern abgehalten hat.

Der Tiedemannpreis, der von der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt a. M. alle vier Jahre einem deutschen Forscher für die beste Arbeit aus dem Gebiete der vergleichenden Anatomie und Physiologie im weitesten Sinne verliehen wird, wurde diesmal Prof. E. Buchner in Berlin zuerkannt für seine Arbeiten, welche nachweisen, daß der Gärungsprozeß nicht auf der Mitwirkung von Lebewesen beruht, sondern eine physikalische Kontaktwirkung ist. Im Besitze dieses Preises sind Robert Koch, Paul Ehrlich, Otto Bütschli, Emil Fischer, Emil v. Behring, Albrecht Kossel und der verstorbene Fritz Schaudinn.

Am 26. und 27. April 1907 findet in Köln a. Rh. die XXIV. Hauptversammlung des Preußischen Medizinalbeamten-Vereins statt. Freitag, den 26. April 9 Uhr vormittags: Erste Sitzung im Stimmsaale des Gürzenich (Martinstraße Nr. 29). Die Entmündigung wegen Trunksucht. Referent: Dr. W. Cimbal, leitender Arzt der Irrenabteilung am städtischen Krankenhause zu Altona. Die Mitwirkung des Kreisarztes auf schulärztlichem Gebiete. Referent: Kreisarzt Dr. Kirstein in Lippstadt. Nach Schluß der Sitzung: Besichtigungen. Sonnabend, den 27. April 9 Uhr vormittags: Zweite Sitzung. Ueber den gegenwärtigen Stand des forensischen Spermanachweises. Referent: Dr Paul Fränkel, Assistent am Institut für Arzneikunde in Berlin. Die Beaufsichtigung des Arzneimittelverkehrs außerhalb der Apotheken. Referent: Kreisarzt Dr. Meder in Köln a. Rh. 3 Uhr nachmittags: Besichtigungen. — Teilnahme an der Versammlung. Die Teilnahme an der Hauptversammlung ist außer den eingeladenen Gästen nur den Mitgliedern des Preußischen und Deutschen Medizinalbeamten-Vereins und deren Damen gestattet. Der Jahresbeitrag beträgt 15 Mk.; dafür erhalten die Mitglieder nicht nur den Bericht über die Hauptversammlungen des Deutschen und Preußischen Medizinalbeamten-Vereins, sondern auch die „Zeitschrift für Medizinalbeamte" unentgeltlich und portofrei zugeschickt; diese wird den im Laufe des Jahres eintretenden Mitgliedern vom 1. Januar d. J. ab nachgeliefert.

Die Verhandlungen der ersten Internationalen Konferenz für Krebsforschung, welche vom 25. bis 27. September 1906 in Heidelberg und Frankfurt a. M. tagte, sind soeben als besonderes Heft der von den Professoren Dr. D. v. Hansemann und George Meyer redigierten Zeitschrift für Krebsforschung im Verlage von August Hirschwald (Berlin) erschienen und durch die Buchhandlungen oder das Bureau des Zentralkomitees für Krebsforschung, Berlin, Bendlerstraße 13, zu bestellen. Die Verhandlungen geben ein übersichtliches Bild des gesamten Standes der Krebsforschung.

Im Anschluß an die neue medizinische Akademie in Düsseldorf soll eine höhere Pflegerinnenschule mit zweijährigem Lehrgange ins Leben gerufen werden, und zwar die erste ihrer Art in Deutschland. Der Lehrgang soll mit einer Prüfung abschließen und mit der Erteilung eines Zeugnisses, zu dem ein besonderes Patent des Kultusministers hinzukommen wird. Vor einigen Wochen fand im preußischen Kultusministerium in Gegenwart von hervorragenden Vertretern der großen konfessionellen und interkonfessionellen Krankenpflegeverbände, der Charitédirektion, der Stadt Berlin und der Akademie in Düsseldorf, sowie in Köln eine Konferenz statt, in der die vom Bundesrate vereinbarten Vorschriften über staatliche Prüfung von Krankenpflegepersonen zum Gegenstand eingehender Besprechungen gemacht wurden. Es wurde hervorgehoben, daß die Prüfungsvorschriften keinen Zwang bezüglich der Vorbereitung zur Prüfung ausüben, sondern nur Einrichtungen schaffen sollen, welche es den Pflegern und Pflegerinnen ermöglichen, ihre Befähigung durch eine staatliche Prüfung nachzuweisen. Es wurde als dringend erwünscht erklärt, für die staatlich geprüften Krankenpflegepersonen ein dem Schutze des Gesetzes unterliegendes Abzeichen zu erwirken. Der Erlaß der Prüfungsvorschriften für Preußen steht nunmehr nahe bevor.

Auf Anregung des Deutschen Samariterbundes soll in der Pfingstwoche 1908 ein Internationaler Kongreß für Rettungswesen in Frankfurt a. M. stattfinden. Es ist der Gedanke einer solchen Zusammenkunft aus dem Grunde als ein sehr zweckmäßiger und zeitgemäßer zu begrüßen, als je nach den örtlichen Verhältnissen und Arten der Betriebe und Verkehrsmittel eine Sonderung der Einrichtungen und Gerätschaften für erste Hilfe in Städten und auf dem flachen Lande, auf Eisenbahnen, an den Küsten, auf und an See, an Binnenwässern, in Bergwerken, im Gebirge usw. stattgefunden hat. Ein Austausch der auf diesem Gebiete gemachten Erfahrungen ist daher dringend erforderlich. Vor kurzer Zeit hat zu Frankfurt a. M. die Begründung des Organisationsausschusses stattgefunden, dessen Vorsitz Oberbürgermeister Adickes, Frankfurt a. M., übernommen hat.

Wiesbaden. Die im Jahre 1861 gegründete Dr. Lehrsche Kuranstalt „Bad Nerotal", jetzt Kurhaus Bad Nerotal, wurde im Jahre 1906 von Grund auf neu erbaut, und zwar auf den alten Platz inmitten der herrlichen städtischen Nerotalanlagen. Die ärztliche Leitung des Unternehmens liegt nach dem Tode des früheren Besitzers Herrn Dr. Schubert in den Händen des Herrn Dr. v. Herff.

Ein dreiwöchiger Fortbildungskursus für auswärtige praktische Aerzte findet an der Kölner Akademie vom 27. Mai bis 15. Juni 1907 statt.

Ueber die Nachfolge v. Bergmanns wird erst im nächsten Semester Beschluß gefaßt werden. Eine außerordentliche Fakultätssitzung findet in den Ferien nicht statt.

Die diesjährige Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte wird am 1. und 2. Juni in Baden-Baden stattfinden.

Diejenigen Herren, die Vorträge halten wollen, werden gebeten, sie spätestens bis zum 4. Mai bei den Geschäftsführern der Versammlung Prof. Wollenberg, Straßburg und Dr. Laquer, Frankfurt a. M. anzumelden.

Hochschulnachrichten. Berlin: Prof. Dr. Wassermann ist zum Geh. Medizinalrat ernannt worden. — Breslau: Prof. Dr. Krause hat einen Ruf als a. o. Professor und Direktor der Poliklinik nach Jena erhalten. — Dresden: Dr. Rietschel, Assistent der Universitäts-Kinder-Klinik in Berlin, wurde zum Oberarzt des Säuglingsheims gewählt. — Halle a. S.: Professor Dr. Adolf Schmidt, Oberarzt des städtischen Krankenhauses in Dresden, ist als o. Professor und Direktor der medizinischen Universitäts-Poliklinik berufen worden. — Würzburg: Unser Mitherausgeber, Prof. Dr. Karl Hess, Direktor der Universitäts-Augenklinik hat einen Ruf nach Straßburg i. Els. als Nachfolger von Prof. Laqueur erhalten, der für den Schluß des Sommer-Semesters zurückzutreten gedenkt.

Sprechsaal.

Wir erhalten mit der Bitte um Aufnahme folgende Zuschrift:

In Nr. 10 Ihres geschätzten Blattes lese ich, daß laut österreichischen Blättern in Budapester Spitälern unter meiner Leitung mit den von Dr. Fr. Hauer gegen Krebskrankheit empfohlenen subkutanen Gelatineinjektionen Versuche angestellt sein sollen, die zu günstigen Resultaten führten.

Der Sachverhalt ist folgender:

Herr Dr. Fr. Hauer hielt im Laufe des vergangenen Winters im Budapester Aerztlichen Verein einen Vortrag, in welchem er gegen Krebskrankheit seine Methode empfahl, die meines Wissens seither bereits auch in deutscher Sprache veröffentlicht wurde.

Da ich mich auf Grund der bei dieser Gelegenheit von Herrn Dr. Hauer mitgeteilten Erfahrungen nicht berechtigt fühle, operable Karzinome nach dieser Methode zu behandeln, ließ ich auf der unter meiner Leitung stehenden chirurgischen Universitätsklinik Nr. I zwei inoperable Krebskranke nach dieser Methode behandeln, ohne davon einen Erfolg zu sehen.

In welcher Weise jene Notiz in die Tagespresse kam, ist mir unbekannt.

Venedig, am 23. März 1907.

Mit kollegialem Gruß Ihr Dollinger.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

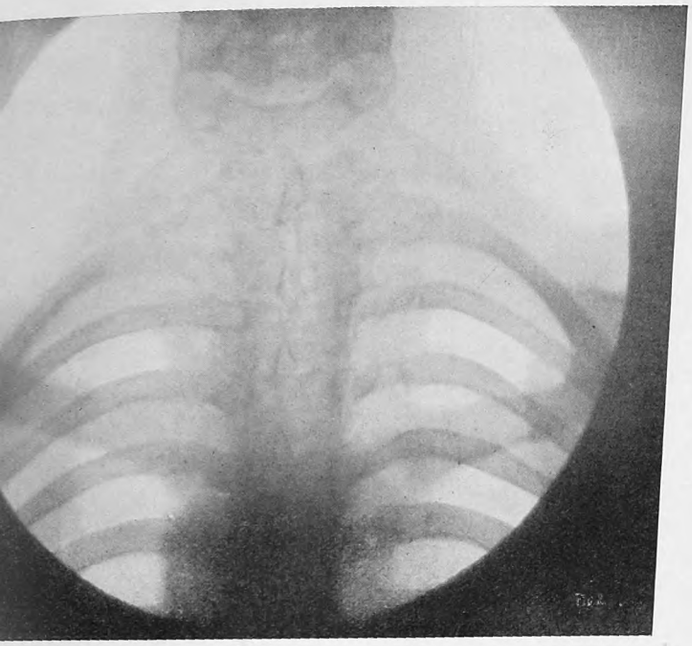


Abb. 1.

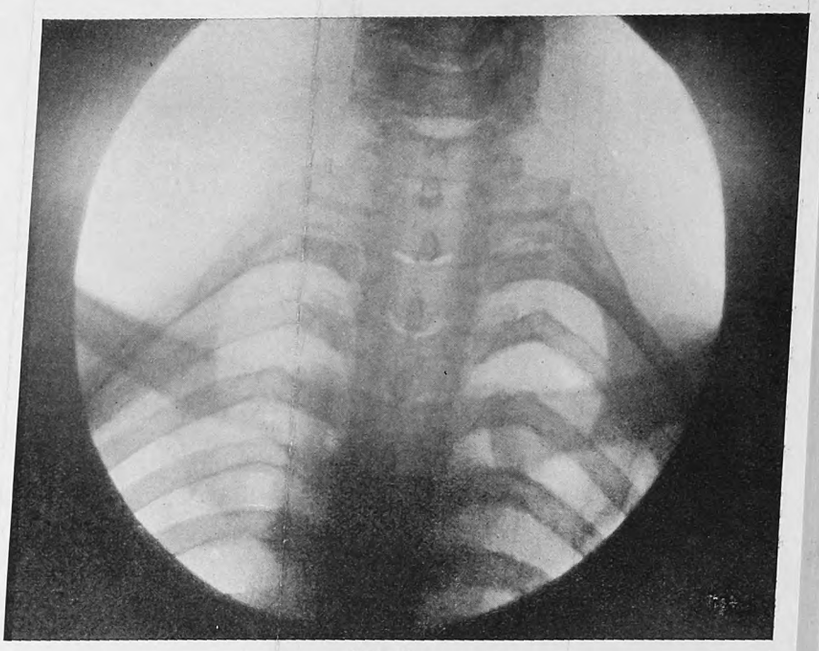


Abb. 2.

Abb. 3.

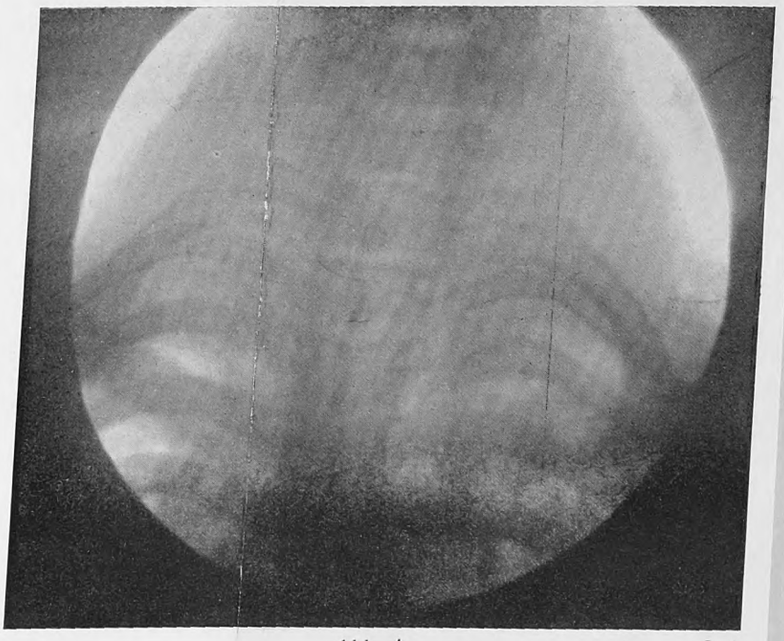


Abb. 4.

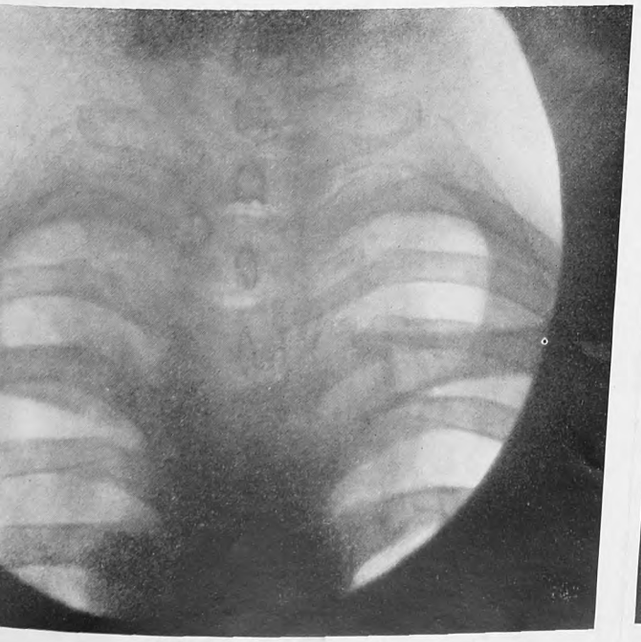


Abb. 5.

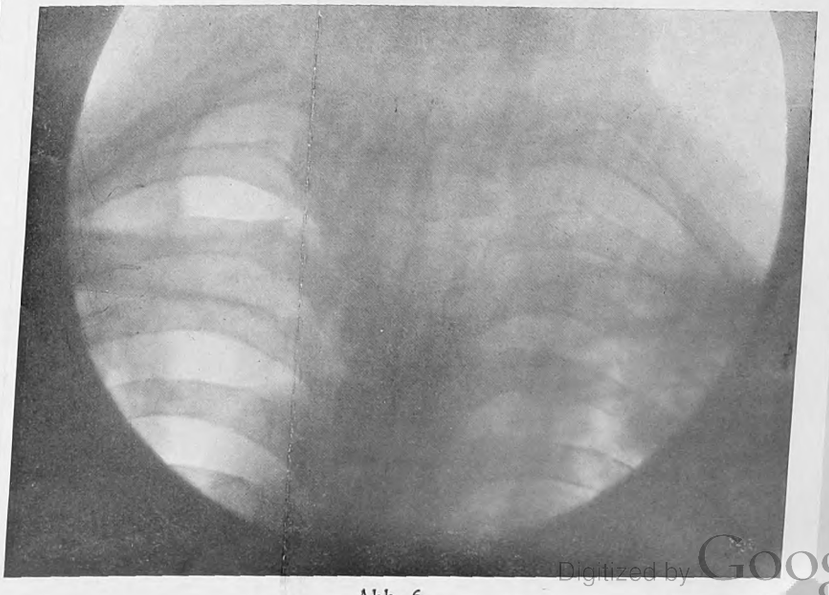


Abb. 6.

Digitized by Google

Digitized by Google

Nr. 15. 14. April 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** H. Lenhartz, Ueber die Behandlung des Magengeschwürs. (Mit 4 Tabellen). F. Warburg, Die Veränderungen der Lunge Röntgenbild bei Lungenerkrankungen, insbesondere der Lungentuberkulose. (Mit 1 Tafel.) R. Gottlieb und G. Lefmann, Ueber die Giftstoffe artfremden Blutes. M. v. Zeissl, Ein Beitrag zur Syphilisbehandlung mit besonderer Berücksichtigung des Mergals. Beltz, Ueber Eventratio ventralis pragmatica. (Mit 2 Abbildungen.) Umfrage über die Bäderbehandlung und die medikamentöse Behandlung des Unterleibstyphus. W. Rosenthal, Die Wrightsche Opsoninlehre und ihre klinische Verwertung zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken. E. Kürz, Soziale Hygiene. (Fortsetzung.) — **Den Gerichten erstattete Obergutachten über Unfälle.** — **Referate:** Massini, Spirochaete pallida und Lues. R. Bing, Fortschritte in der Semiotik der Nervenkrankheiten. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Sajodin. Flüssige Gelatine bei Magen- und Darmblutungen. Wirkung des Alkohols in der Geburtshilfe und bei gynäkologischen Erkrankungen. Purgen. Kamphereisenpillen bei chronischer Endokarditis. Clavin. Diätetische Behandlung der nervösen Superazidität. Erfahrungen über Lumbalpunktion bei Geisteskranken. Schmerzlose Injektionen löslicher Quecksilbersalze. Arteriosklerose. Ein Fall Stokes-Adamsscher Krankheit infolge eines Gummas des Hisschen Bündels. — **Notizen aus der ärztlichen Technik:** Katheter-Dampfsterilisator mit Aufbewahrungsbehältern für die einzelnen Katheter. — **Bücherbesprechungen:** Rudolff, Die Lehre von der Krebskrankheit von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. A. Bum, Handbuch der Massage und Heilgymnastik. Abernheim, Leitfaden für Desinfektoren. — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** XXXVI. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Berlin, 3.—6. April. (Bericht von O. Ehrhardt-Königsberg i. Pr.) Hamburger Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Ophthalmologische Gesellschaft. Medizinische Gesellschaft. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus dem Eppendorfer Krankenhause.

Über die Behandlung des Magengeschwürs

von

Prof. Dr. **Hermann Lenhartz,** Hamburg.

M. H.! Im Dezember 1903 habe ich im Aerztlichen Verein Hamburg ein neues Verfahren zur Behandlung des Magengeschwürs empfohlen und dasselbe kurz darnach Hander durch meinen früheren Assistenten Dr. Wagner[1]) üben lassen. Obwohl die Arbeit an 60 Fällen den Wert der neuen Methode erwies, hat diese bisher manchen Anklang gefunden. Das konnte um so weniger überraschen, als mein Verfahren grundlegende Aenderungen der bisher gültigen Anschauungen voraussetzt und ein von der bisher üblichen Lehre völlig abweichendes Vorgehen fordert. Auch rein theoretische Vorstellungen erweckte Angst vor Gefahren, die der Methode anhaften sollten, schreckte manche ab, auch nur den Versuch am Krankenbette zu machen, um sich aus eigener Anschauung ein Urteil zu bilden. Goethes Wort „Grau, teurer Freund, ist alle Theorie und grün des Lebens goldner Baum", wird sich auch hier bewähren. Bisher hat noch jeder, der meinen Anregungen gefolgt ist, sich von ihrem Wert überzeugen können. Und auch ich selbst jetzt an 201 blutenden Magengeschwürsfällen das Verfahren als vortrefflich erprobt habe, bin ich um so bereitwilliger dem Wunsche des Herausgebers dieser Zeitschrift gefolgt, über mein Verfahren an dieser Stelle zu berichten, weil ein kurzer Aufsatz von mir in unsern Jahrbüchern bei dem geringen Umfang der Auflage keine genügende Verbreitung gefunden hat. Erfreulicherweise brauche ich jetzt nicht mehr auf unsere eigenen Erfahrungen zu beschränken; ich darf auch Mitteilungen heranziehen, die in der Literatur niedergelegt oder mir schriftlich zugegangen sind. Außer Wirsing[1]) und Minkowski,[2]) die 72 Fälle nach meinen Vorschriften behandelten, haben F. Vermehren[3]) (Kopenhagen) und Thesen[4]) (Christiania) über 61 in gleicher Weise behandelte Fälle berichtet. Auch hat mir Herr Krehl mitgeteilt, daß er schon seit unserer ersten Veröffentlichung alle Magengeschwürskranken nach meiner Methode behandle, während Alb. Fraenkel[5]) sie einstweilen nur an „einigen der schwersten lebensbedrohlichen Blutungsfällen als ausgezeichnet" erprobt hat.

Nach diesen Vorbemerkungen möchte ich für diejenigen, denen die früheren Mitteilungen unbekannt geblieben sind, folgendes kurz über meine Methode anführen.

Es ist bekannt, daß die bisher geltenden Anschauungen über das Magengeschwür und seine Behandlung im wesentlichen auf den Arbeiten und Vorschriften von Cruveilhier, Ziemßen und v. Leube fußen. Der Grundgedanke, der die Behandlung beherrscht, richtet sich vor allem auf eine peinliche Schonungsdiät, die um so strenger, selbst bis zur völligen Abstinenz, gesteigert wird, je weniger Zeit seit einer Blutung vergangen ist.

Man sucht dem Magen möglichst alle Arbeit abzunehmen, reicht ihm erst 5—6 oder mehr Tage nach einer Blutung etwas geeiste Milch, später Fleischsolution oder Bouillon und geht nach weiteren 2—3 Wochen dazu über, bis zu 250 ccm Milch mit 2—2½stündlichen Pausen zu reichen. So bleibt es bis zum Ablauf der vierten bis sechsten Woche. Besteht größeres Nahrungsbedürfnis, so erlaubt man wohl den Nährwert der einzelnen Gaben durch Zusatz von feinen Mehlen oder Rahm zu steigern. Erst nach Ablauf der vierten Woche darf aber der erste Versuch mit weißem Fleisch in Schleimsuppe gestattet werden; dann folgen Fisch, Kartoffeln oder Reisbrei und nach Ablauf der sechsten Woche die Zufuhr von rotem Fleich und zartem Gemüse.

[1]) A. f. Verdkr. 1905, Bd. 11, H. 3.
[2]) Diese Wochenschrift 1905, Nr. 52.
[3]) Foredrag i med. Selskabs 12. Mde., April 1906.
[4]) Norsk Magazin for Laegevidenskaben 1907, Nr. 2.
[5]) D. med. Woch. 1906, Vereinsbeilage Nr. 7.

[1]) Münch. med. Woch., Januar 1904.
[1]) Jahrbücher der Hamburger Staatskrankenanstalten, 1906, 10. Jahrg.

Digitized by Google

Gegen die Schmerzen wird Morphium, Opium oder Belladonna verordnet, das saure Aufstoßen durch Karlsbaderwasser, Natr. bicarb. oder Magnesia, die Entkräftung mit Nährklistieren bekämpft.

Noch auf einem der letzten Kongresse hat v. Leube angegeben, daß man nur bei strengster Befolgung dieser Prinzipien auf eine Heilung des Geschwürs rechnen könne und dabei wörtlich hervorgehoben, „daß bei der Behandlung der Geschwüre, die zu profusen Blutungen führen, die vollständige Nahrungsabstinenz und Morphium (nach seiner Ueberzeugung) die besten Mittel zur Bekämpfung seien.“ In gleichem Sinne haben sich auch Fleiner und Ewald ausgesprochen.

Obwohl ich keinen Moment die hohen Verdienste v. Leubes um die Ausgestaltung der Kur im allgemeinen verkenne, haben die Erfahrungen am Krankenbett mich schon seit vielen Jahren mit immer stärkeren Bedenken gegen die Abstinenzvorschriften erfüllt. Ich sah die Kranken sich nur allmählich erholen, hatte den Eindruck, daß bei nicht wenigen die volle Heilung sehr zweifelhaft sei und überzeugte mich durch das Studium von Krankengeschichten, die streng nach v. Leubes Vorschrift behandelte Kranke betrafen, daß häufige Rückfälle eingetreten waren. Auch theoretische Bedenken kamen hinzu. Es widerstreitet doch allen unseren sonstigen Vorstellungen, akut verblutete Kranke hungern und dürsten zu lassen, durch neue Blutungen geschwächte chronische Kranke bei strenger Abstinenz tagelang ohne Nahrung zu lassen oder lediglich auf die fragwürdigen Nährklistiere zu beschränken. Im Gegenteil haben wir stets das Bestreben, auf alle nur mögliche Weise eine rasche Hebung der Kräfte zu erreichen.

Die Hungerkur erscheint um so unzweckmäßiger, wenn wir berücksichtigen, daß die größte Zahl aller Magengeschwüre auf dem Boden von Anämie, Chlorose und anderer mit Hyperazidität einhergehender Krankheitszustände entsteht, und daß die experimentellen Untersuchungen von Quinke, Silbermann, Matthes u. A. mit Sicherheit gezeigt haben, daß künstliche Defekte der Magenschleimhaut bei schweren künstlichen Anämien überhaupt nicht heilen oder nur in einem so langsamen Tempo, wie es dem Grade der künstlichen Anämie entspricht, daß endlich die Heilung solcher Defekte ausbleibt bei täglicher Einführung einer Salzsäurelösung.

Wenn man sich diese Punkte vor Augen hält, wird man die Berechtigung meiner Bedenken anerkennen müssen, und das ist z. B. auch von Senator[1]) geschehen. Es fragt sich, ob man nicht in anderer Weise der gestellten Aufgabe gerecht werden kann. Nach meiner Erfahrung ist dies möglich, und ich werde den Beweis dafür erbringen, daß man auf sehr viel raschere, gründlichere und angenehmere Weise die Heilung des Geschwürs erreichen kann, ohne auch im geringsten Gefahr zu laufen, den Kranken zu schaden.

Da aber jeder weiß, daß die Diagnose des Magengeschwürs keineswegs immer leicht und sicher ist, andererseits mit einer unrichtigen Diagnose bei offenkundiger Blutung sehr viel weniger zu rechnen ist, als wenn diese fehlt, so will ich mich bei meinen Ausführungen auf Erfahrungen stützen, die an Fällen mit frischer und meist großer Blutung gesammelt sind. Und um jedes Mißverständnis auszuschalten, betone ich, daß ich außer 16 Fällen sogenannter „okkulter“ Blutung, nur solche, und zwar 185 Fälle hier berücksichtige, bei denen aus Magen oder Darm sichere Blutungen unmittelbar vorausgegangen waren.

[1]) D. med. Woch. 1906, Nr. 3.

Das Verfahren, das ich bei diesen Kranken zur Anwendung gebracht habe, sucht

1. durch fortgesetzte Zufuhr konzentrierter eiweißreicher Kost, die meines Erachtens oft im Ueberschuß oder doch in normaler Menge vorhandene Magensäure physiologisch zu binden und auszunutzen, während diese bei der Abstinenzmethode das vorhandene Geschwür und den Thrombus ungünstig beeinflussen kann, es sei denn, daß man sie durch Karlsbader Salz, Natron bicarbonicum oder Magnesia neutralisiert, wodurch wiederum die von den Magendrüsen geleistete Arbeit vergeudet wird;

2. durch die bisher nicht gewagte, rasche uud stetige Steigerung der Nahrungszufuhr für einen schnellen Ersatz der gesunkenen Kräfte zu sorgen, um günstigere Bedingungen für die Heilung des Geschwürs zu erzielen;

3. neben strenger, 3 bis 4 Wochen langer Bettruhe die Ausdehnung des Magens durch Eisblase, Bismuth und peinliche Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr zu bekämpfen.

Als das beste diätetische Mittel, das meinen Anforderungen am meisten gerecht wird, haben sich frische Eier erwiesen, die ich in täglich ansteigender Reihe, meist in gerührter Form reichen lasse. Hierdurch wird meines Erachtens am vollkommensten die Bindung der Salzsäure erreicht, ohne daß der Magen in unbequemer Weise gedehnt wird. Von geeister Milch erlaube ich stets nur eingeschränkte Mengen, mit denen nur sehr vorsichtig angestiegen werden darf, weil man gerade bei ihrer Darreichung Gefahr läuft, daß der Magen gedehnt und dabei das Geschwür von neuem geschädigt wird. Die Dehnung des Magens halte ich für das Gefährlichste, sie muß auf alle Weise verhütet werden. Da es aber nicht möglich ist, das gesteigerte Nahrungsbedürfnis mit Eiern allein zu befriedigen, wird vom sechsten Tage ab schon Fleisch — am liebsten rohes geschabtes — erlaubt: am siebenten Tage folgt Reis, am achten geröstetes Brot, am zehnten Butter. Den Eiern wird vom dritten oder vierten Tage Zucker in gesteigerter Menge zugesetzt.

Zu allgemeinen Orientierung habe ich früher schon durch Dr. Wagner eine Diättafel veröffentlichen lassen, aus der die tägliche Steigerung der Kost und ihr Kalorienwert ersichtlich ist. Selbstverständlich handelt es sich in der Uebersicht, die ich der Tabelle 1 wieder eingefügt habe, nur um ein allgemeines Schema, das der Arzt von Fall zu Fall abändern soll. Ich wollte nur zeigen, in welcher Weise man in vielen Fällen selbst bei blutendem Magengeschwür vorgehen kann.

Bei unserer Diätkur haben wir uns nun überzeugen können, daß wir, abgesehen von den gleich näher zu besprechenden sechs Todesfällen, fast stets rasche und in der Regel auch glatte Erfolge erzielten und

1. nie genötigt waren, gegen etwaige Schmerzen mit Morphium, Opium oder anderer Narkotizis vorzugehen, weil die rasch abklingenden Schmerzen fast durchweg in den ersten 2 bis 5 Tagen, nur selten später, lediglich infolge der wohltätigen Diät verschwanden,

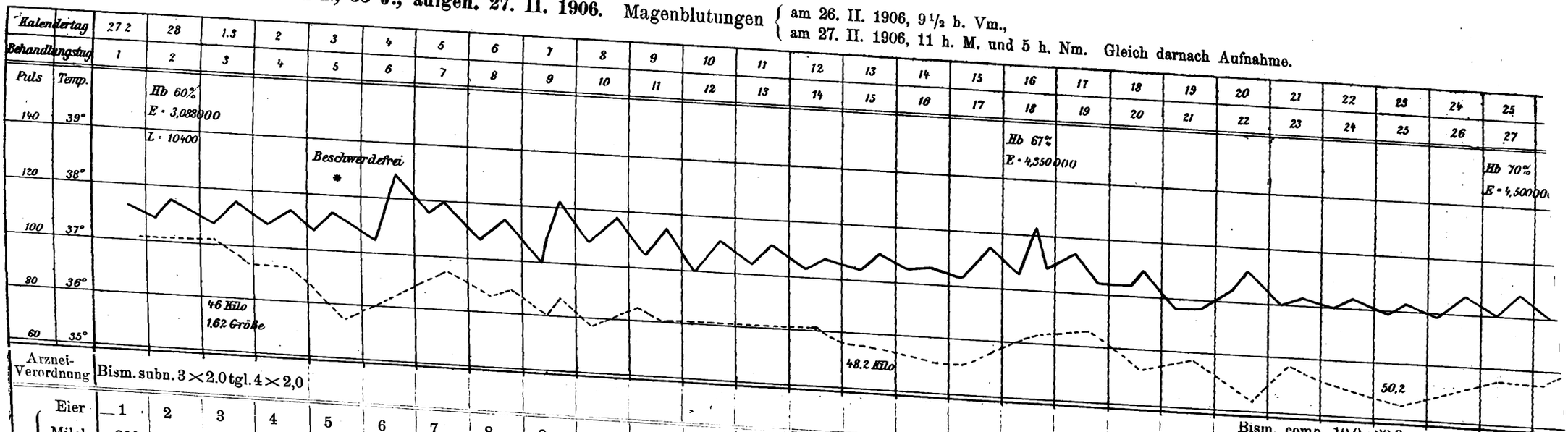
2. das Erbrechen ebenfalls in der Regel rasch aufhörte, und

3. die Zahl der rückfälligen Blutungen während der Kur sehr viel seltener wurde im Vergleich mit dem früheren strengen Schonungs- und Abstinenzverfahren.

Es dürfte ratsam sein, an einigen Beispielen aus unserer Beobachtungsreihe den Gang der Kur zu beleuchten. Ich wähle Fälle, bei denen schwere Blutungen unmittelbar vor der Aufnahme stattgefunden haben, und an denen gezeigt werden kann, wie die Erholung bei meiner Ulkuskur sich gleichwohl rasch und sicher vollzieht.

Digitized by Google

Frau I., 53 J., aufgen. 27. II. 1906. Magenblutungen { am 26. II. 1906, 9½ h. Vm., am 27. II. 1906, 11 h. M. und 5 h. Nm. Gleich darnach Aufnahme.



Kalendertag	27 2	28	1.3	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Behandlungstag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Arznei-Verordnung	Bism. subn. 3×2.0 tgl. 4×2,0																										Bism. comp. 10,0 : 20,0 3× tgl. 1 Messerspitze
Diät: Eier	1	2	3	4	5	6	7	8	8	8	8	8															
Milch	200	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1000	1000															
Zucker				20	20	30	30	40	40	50	50	50															
Hackfleisch							35	2×35	2×35	2×35	2×35	2×35															
Milchreis								100	100	200	200	300															
Zwieback									20	40	40	60															
Rohschinken											50	50															
Butter											20	40															
													"	"	"	"	"	"	"	"	"	II. F 4 Eier					
Harn	300 1020	300 1020	200 1025	400 1025	400 1026	600 1024	500 1025		700 1026	600 1026		400 1025	800 1027	600 1026	800 1020	600 1015	600 1010	900 1020	900 1020	700 1020	500 1017	800 1020	800 1020	1000 1010	1000 1015	900 1012	900 1015	1000 1022
Stuhl:	Reichlicher Blutstuhl						Spärl. Teerstuhl		Teerstühle, nur kleine Mengen						Brauner Stuhl m. chem. positiver Blutprobe		Brauner Stuhl m. chem. positiver Blutprobe	Normale, völlig blutfreie Stühle einmal täglich.									

Patientin ist am 27. III. aufgestanden, am 19. IV. entlassen, und hat bei insgesamt 44 Behandlungstagen 17 Pfd. an Gewicht zugenommen. Hb. 80 % E = 4. 800 000.

Digitized by Google

In der ersten Tabelle kommt ein Fall zur Darstellung, bei dem nicht nur die von Tag zu Tag wirklich durchgeführten Diätvorschriften sondern auch die Temperatur-, Puls-, Harn- und Stuhlverhältnisse verfolgt werden können. Gerade bei der Regelung der Stühle weiche ich ebenfalls von der bisherigen Methode ab. Ich hebe daher besonders hervor, daß ich in den ersten 8 bis 14 Tagen im allgemeinen nicht für Stuhl sorge, sondern nur zur Sicherung der Diagnose etwas Stuhl zu gewinnen suche. Im übrigen habe ich von Anfang an Wert darauf gelegt, das in den Darm ergossene Blut möglichst für den Körper auszunutzen. Und ich ziehe aus der Erfahrungstatsache, daß die reichliche Diät ohne die geringste Belästigung für den Kranken eingeführt und infolge der anfangs nur selten erfolgenden Stuhlentleerungen völlig ausgenutzt werden kann, den Schluß, daß meine Methode wirklich sehr zweckmäßig ist.

Die 58jährige Frau hatte am 26. Februar 1906, Vormittags 9½ Uhr die erste, und am 27. Februar um 11 Uhr Vormittags und 5 Uhr Nachmittags zwei weitere heftige Magenblutungen gehabt. Kurz nach dieser letzten dritten Blutung wurde sie dem Krankenhause zugeführt und von da ab nach meinen Vorschriften behandelt. Der Verlauf war ein völlig glatter, wie wir ihn fast als Regel hinstellen dürfen. Schon nach 44 Tagen konnte die Kranke mit 17 Pfund Gewichtszunahme und einem Hb.-Gehalt von 80 % bei 4,8 Millionen roten Blutkörperchen entlassen werden.

In den drei folgenden Tabellen habe ich die in Betracht kommenden Verhältnisse von Hb., Erythrozyten, Körpergewicht und Kalorien graphisch dargestellt. Ich verzichte auf ihre weitere Besprechung, da sie jedem, der sie aufmerksam studieren wird, den Wert der Methode anzeigen. Wie ich schon sagte, handelte es sich hier um lebensbedrohliche Blutungsfälle, deren Verlauf lehren wird, daß die Erfahrungen am Krankenbette die theoretischen Beklemmungen nicht rechtfertigen, die manchen bisher abgehalten haben, die Methode selbst zu erproben.

Bevor ich dazu übergehe, die Einwände zu widerlegen, die gegen mein Verfahren erhoben worden sind, muß ich zunächst unsere Gesamtresultate kurz besprechen:

Von den 201 Kranken sind 6 gestorben = 3 %, während v. Leube von 195 Blutungsfällen 8 = 4 % verloren hat.

Unsere Todesfälle seien hier kurz skizziert.

1. Fall. Der schon von Dr. Wagner kurz beschriebene erste Todesfall betraf einen 30jährigen Mann, der seit 2 Jahren an Magenschmerzen und Erbrechen gelitten hatte und am 25. September und 3. Oktober 1902 von schweren Magenblutungen befallen war. Er kam am 4. Oktober blaß und abgemagert zur Aufnahme und hatte 45 % Hb und 3,23 Millionen rote Blutkörperchen. Nachdem er die Kur wochenlang sehr gut vertragen hatte, ging er an neuer Blutung am 26. Behandlungstage zugrunde. Die Sektion zeigte, daß an der kleinen Kurvatur 2 markstückgroße, an der vorderen und hinteren Wand je ein kleines Geschwür und dicht unterhalb des Pylorus 2 Duodenal- — im ganzen also 6 Geschwüre vorhanden und aus einem Duodenalgeschwür die tötliche Blutung erfolgt war.

2. Fall. Eine 30jährige Frau ging am 18. Behandlungstage an progressiver Anämie (18 % Hb.) und Lungen-Embolie zugrunde, die seit 10 Jahren magenkrank gewesen war, oft an Erbrechen gelitten hatte und am 26. August 1904 von Ohnmacht und Blutbrechen befallen war. Sie wurde am 4. September in sehr elendem Zustande aufgenommen und 24 Stunden später, unmittelbar nach dem Transport auf den Behandlungspavillon, von einer neuen Blutung befallen. Die von jetzt ab gereichte Diät wurde gut vertragen, obwohl Fieber und Blutbefund das Bild der progressiven perniziösen Anämie sicherten.

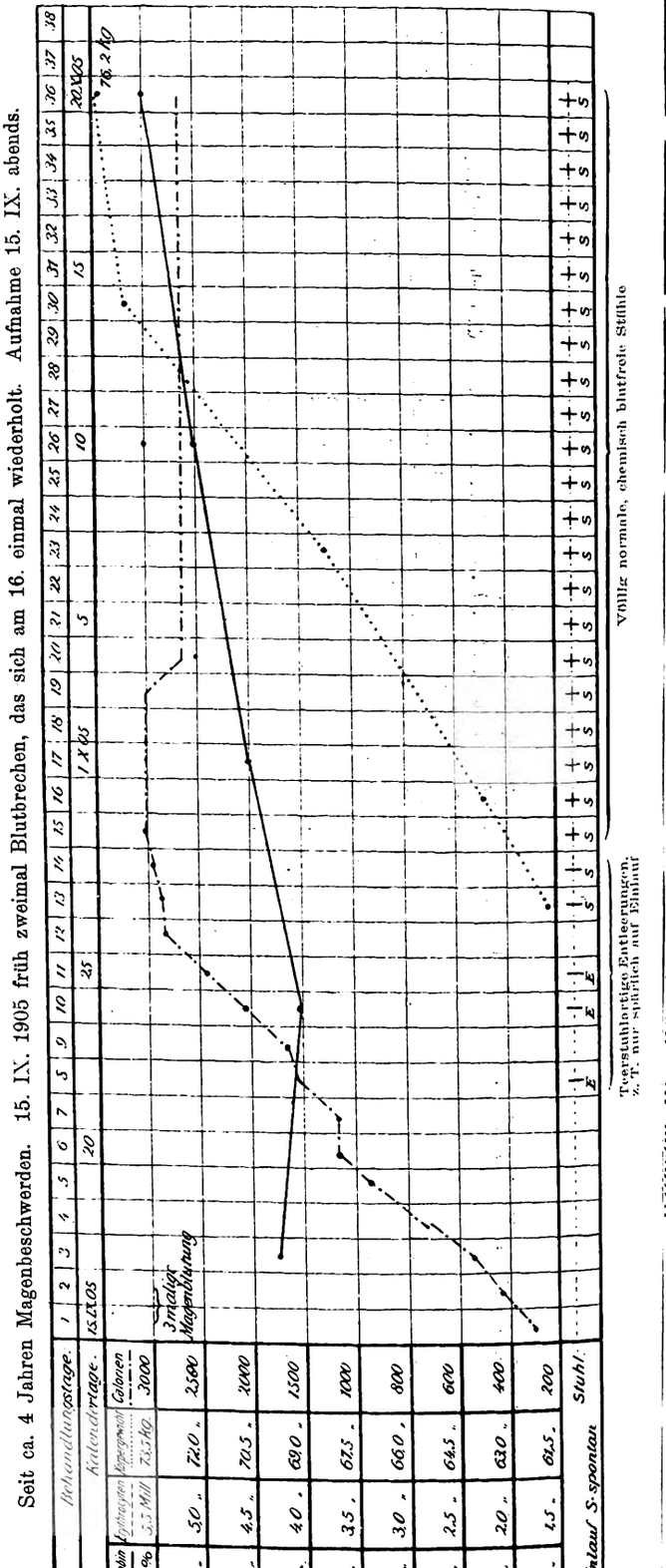
Die Sektion zeigte 4 vernarbte Magengeschwüre zum Teil mit perigastritischen Adhäsionen. Im Magen und Dünndarm kein Blut, im Dickdarm eingedickte schwarze Blutreste.

3. Fall. Ein 27jähriges Fräulein, das seit 2 Jahren oft bleichsüchtig und magenleidend gewesen, war in der Nacht zum 25. Dezember 1904 von dreimaligem Blutbrechen und Ohnmachten und am 25. wiederum zweimal von Blutbrechen befallen. Die Kranke kam am 26. Dezember mit 20 % Hb. auf die Abteilung und bot Herzerweiterung und anämische Geräusche. Sie erhielt sofort 2 Eier und nahezu 300 Milch — und dann weiterhin nach der üblichen Vorschrift. Die Diät wurde sehr gut vertragen. Am 2. und 3. Tag kam noch etwas Teerstuhl; es erfolgte keine neue Blutung. Gleichwohl gelang es nicht, die fortschreitende Anämie zu bessern. Die Kranke ging am 15. Behandlungstage zugrunde. Die Sektion ergab schwere Verfettung der Herzmuskulatur und ein 10 pfennigstückgroßes Geschwür an der kleinen Kurvatur, das offenbar frisch vernarbt war.

Tabelle 2.

Paul Sch., Arbeiter, 24 J., 15. IX. 1905 bis 20. X. 1905.

Seit ca. 4 Jahren Magenbeschwerden. 15. IX. 1905 früh zweimal Blutbrechen, das sich am 16. einmal wiederholt. Aufnahme 15. IX. abends.



4. Fall. Ein 21jähriger „Bräutigam“, der schon seit vielen Jahren an Magenschmerzen gelitten, wurde am 5. Mai 1906 von starkem Blutbrechen befallen, das sich am 13. Mai heftig wiederholte. Er kam kurz darnach in elendem Zustande mit schwachem, stark beschleunigtem (140) Puls auf und hatte nur 33 % Hb. und 1,78 Millionen rote Blutkörperchen. Obwohl der Kranke alles gut vertrug und weder von Blutbrechen noch Blutstuhl befallen wurde, blieb der Puls elend. Der Kranke starb nach 5 Tagen „an gebrochenem Herzen“ (Brautleute

Digitized by Google

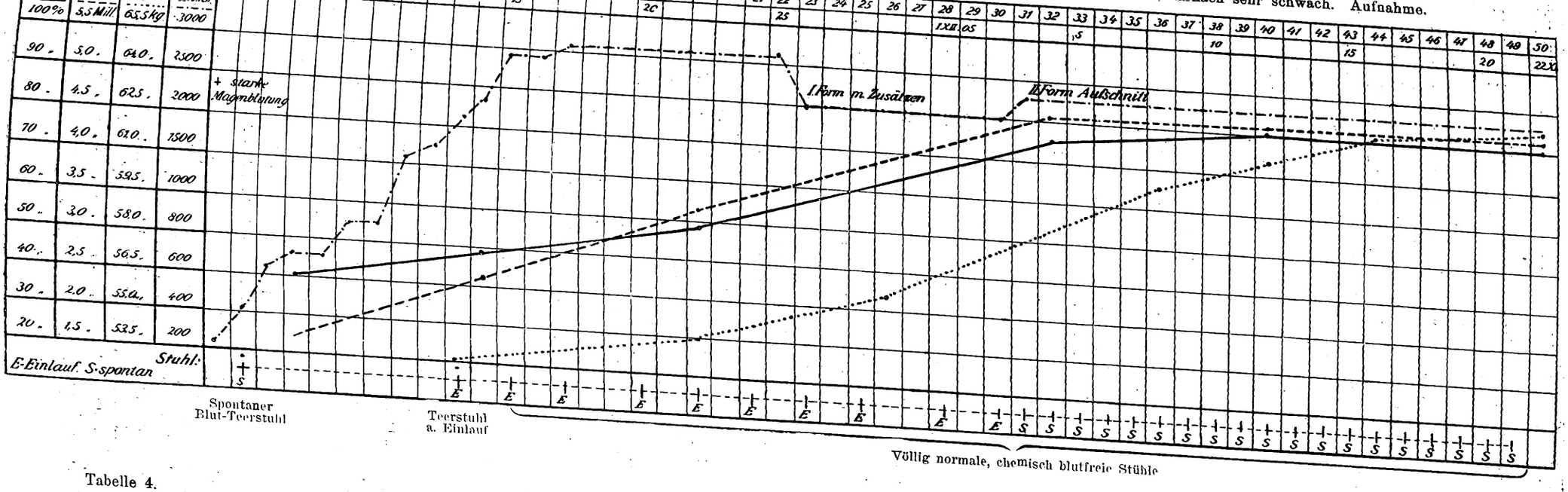
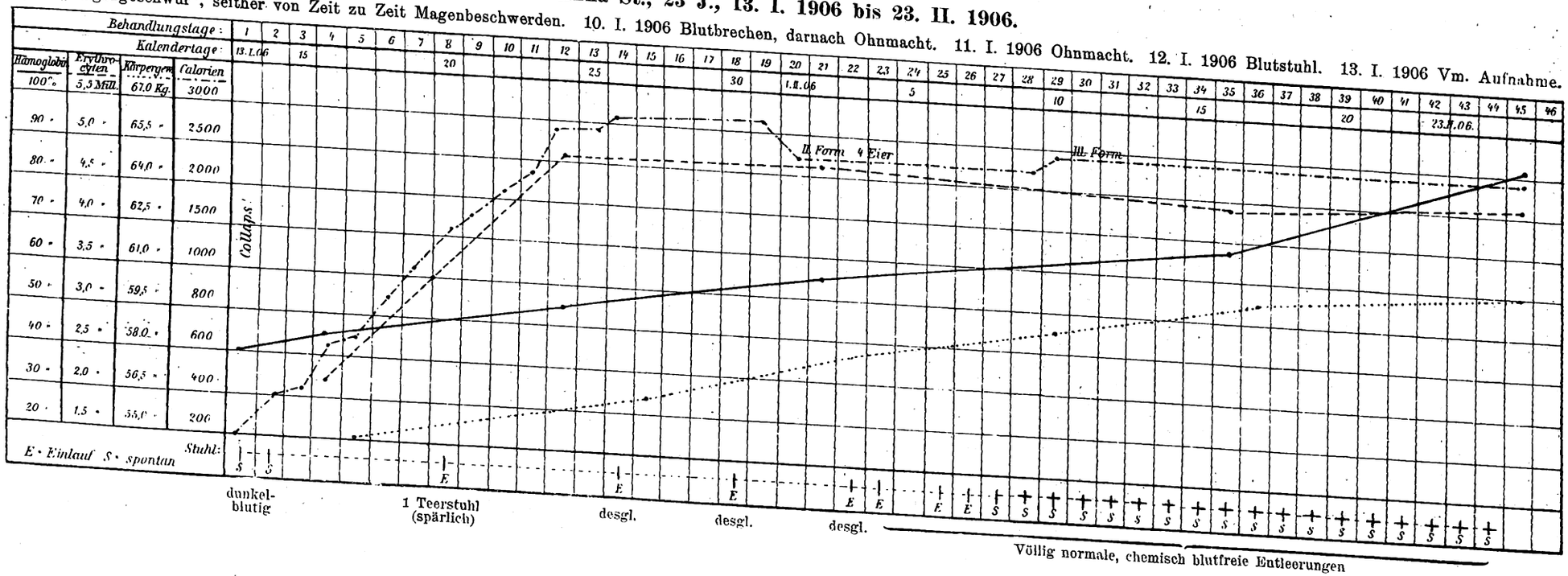


Tabelle 4.

1898 „Magengeschwür", seither von Zeit zu Zeit Magenbeschwerden. 10. I. 1906 Blutbrechen, darnach Ohnmacht. 11. I. 1906 Ohnmacht. 12. I. 1906 Blutstuhl. 13. I. 1906 Vm. Aufnahme.

Anna St., 23 J., 13. I. 1906 bis 23. II. 1906.



Digitized by Google

sind bekanntlich in Krankheiten mehr gefährdet), das hochgradigé fettige Degenerationen zeigte. Im übrigen bestand ein etwa kirschkerngroßes Geschwür im Fundusteil, das bis zum Pankreas reichte. Neue Blutungen waren nicht erfolgt.

5. Fall. Die 31jährige Frau E. wurde am 28. September in elendem Zustande ins Krankenhaus gebracht. Sie litt seit Jahren am Magen und hatte kurz vor der Aufnahme 3 schwere Blutungen gehabt. Bei der Aufnahme bot sie schon die Zeichen perniziöser Anämie dar. Hb. 15 %. 1.28 Millionen Erythrozyten; kernhaltige rote Blutkörperchen. Sie ging am 8. Behandlungstage zugrunde, ohne neue Blutungen gehabt zu haben. Die Sektion ergab neben hochgradiger Anämie aller Organe 2 alte Narben und ein linsengroßes. in Heilung begriffenes Geschwür im Magen, außerdem hochgradige Verfettung der Herzmuskulatur.

6. Fall. Ein 43jähriger Mann, der seit 16 Jahren oft an Blutungen gelitten hatte, wurde am 2 Dezember 1906 von neuen schweren Blutungen betroffen und am 3. Dezember in sehr elendem Zustande mit erneuter 3. Blutung dem Krankenhause zugeführt. Er hatte 28 % Hb. bei 2.3 Millionen roter Blutkörperchen und ging am 11. Behandlungstage zugrunde, obwohl keine neue Blutung erfolgt und die Diät gut vertragen war. Es bestand aber dauernd elender Puls, der meist zwischen 120—140 schwankte.

Die Sektion ergab 4 große runde Magengeschwüre bis zu 2½ cm Durchmesser, von denen eins zur Arrosion der Art. gastr. d. geführt hatte. Auch hier zeigte das Herz fettige Degeneration.

Ich darf es mir versagen, über die Fälle noch ein Wort zu verlieren. Daß sie der Methode nicht zur Last gelegt werden können, bedarf keiner weiteren Ausführung. Nur das eine können sie von neuem lehren, welche Gefahren dem Körper drohen, wenn so schwere Blutungen stattfinden, und daß es unsere Aufgabe sein muß, auf alle Weise der progressiven Anämie entgegenzuwirken.

Wie stehts mit den rückfälligen Blutungen? Folgende Tabelle gibt darüber Auskunft. Unter den ersten von Wagner[1]) beschriebenen Fällen, die bis November 1903 reichten, boten rückfällige Blutungen dar:

	Von 60 Fällen			5
Von den neuen	5	„	November/Dezember 1903	0
„ „ „	30	„	1904	4
„ „ „	33	„	1905	2
„ „ „	52	„	1906	2
„ „ „	21	„	1907	0

Wir erlebten also bei 201 Fällen nur bei 13 = 6,4 % rückfällige Blutungen.

Die Tabelle zeigt aber eine stetige Besserung; wir hatten bei den letzten 73 Fällen nur 2, beziehungsweise bei den letzten 106 Fällen nur 4 Nachblutungen. Ich zweifle nicht, daß man diese noch weiter beherrschen kann, wenn man die Bedingungen für rasche und vollständige Ruhestellung möglichst bessert. Es ist gewiß kein Zufall, daß außer bei 3 Fällen alle übrigen Nachblutungen unmittelbar nach dem Transport von dem Aufnahme- nach dem Behandlungspavillon oder nach eigenmächtigem, unerlaubtem Aufrichten der Kranken erfolgt sind und ein wesentlicher Nachlaß bemerkbar geworden ist, seitdem die Blutungsfälle gleich auf die Behandlungspavillons geleitet werden.

Daß im übrigen bei unsern ersten 60 Fällen noch manche Fehler vorgekommen sind, ist nicht zu verwundern. Aerzte und Pflegepersonal mußten erst an die neue Methode gewöhnt werden. Ein Blick in die Wagnerschen Krankenberichte belehrt hierüber zur Genüge. Da hat zum Beispiel Fall 31 vom 10. bis 18. Tage täglich 1200 bis **1500** ccm **Milch** erhalten, entgegen meiner ausdrücklichen Vorschrift, und ebenso ist in den Blutungsfällen 36 und 40 gefehlt, wo beide Mal schon vom 1. Tage an **500** ccm **Milch** gereicht wurden, obwohl ich aufs strengste die Beschränkung auf 200 ccm verordne.

Nun, trotz solcher Versehen ist die Zahl der Nachblutungen ungewöhnlich niedrig und eine gleich günstige Statistik bisher kaum erreicht. Mit dieser am Krankenbett gewonnenen Erfahrung werden alle Bedenken zu nichte, die von Ewald u. A. in dieser Beziehung geäußert worden sind. Und ich betone, daß ich in den letzten Jahren, wo die Verhältnisse sich so merklich verbessert haben, stets unmittelbar nach der Blutung mit der Diätkur begonnen habe. Es kommt mir dabei nicht nur darauf an, den Verblutenden gleich vom ersten Tage an gegen 300 Kalorien oder mehr zuzuführen, wie Minkowski meint, sondern ich will vor allem die Magensäure binden und die üble Einwirkung des Magensaftes von dem frischen Thrombus möglichst fernhalten oder doch einschränken.

Es ist nun von besonderem Interesse, daß alle diejenigen Autoren, die mein Verfahren aus eigener Erfahrung beurteilen können, ausdrücklich hervorheben, daß die Zahl der Nachblutungen sich bei meiner Methode auffällig verringert habe. Wirsing ermittelte aus den Krankengeschichten des Hedwigshospitals in Berlin, daß von **106** Kranken, die einer strengen Leubekur unterzogen waren, **19** von einer Nachblutung befallen wurden, während er bei **42** nach meinen Vorschriften behandelten Ulkuskranken nur eine einzige Nachblutung erlebte. Desgleichen sah Minkowski, der mit den bei **30** Fällen gewonnenen Resultaten „recht zufrieden“ gewesen ist, nur **eine** Nachblutung während der gleichen Kur. Endlich hat Albert Fraenkel gerade bei lebensbedrohlichen Blutungsfällen meine Kur erprobt und „den Eindruck gewonnen“, daß die Patienten sich dabei außerordentlich schnell erholten“. Diese Ueberzeugung teilt auch Minkowski, der ausdrücklich betont „daß die Heilung durchschnittlich sehr viel rascher zustande kam und die Patienten sich schneller erholten“.

Aber die beiden letztgenannten Autoren tragen Bedenken sofort nach profusen Blutungen mit der Nahrungszufuhr zu beginnen. Nicht, weil sie von üblen Erfahrungen überrascht worden sind, sondern aus (vorgefaßter) Sorge, daß man schaden könne. Ich begreife diese Scheu, und habe schon einmal erklärt, daß es mir anfangs gerade so ergangen ist. Erst als ich mich nach vorsichtigen Versuchen immer aufs neue überzeugen konnte, daß Brechneigung und Schmerz um so rascher aufhörten, je eher ich mit der zunächst ja sehr schonenden Diät begann, habe ich dies Verfahren systematisch durchgeführt. Man wage es nur, der Erfolg wird nicht ausbleiben.

Außer den oben in den Tabellen schon mitgeteilten Fällen, die sämtlich frische, schwere Blutungen betreffen, will ich kurz noch einen andern Fall anreihen, weil hier nach einer interkurrenten schweren Blutung wiederum mit obiger Kur begonnen wurde, und ihr vortreffliches Ergebnis klar zum Ausdruck kommt.

Die 50jährige Frau U. wurde am 5. März 1906 abends ins Krankenhaus gebracht. Sie hatte am 2. März die erste Blutung, am 3. März Blutstühle und am Tage der Aufnahme mittags eine neue schwere Blutung gehabt (zirka 1 Liter). Bei 2.7 Millionen roten Blutkörperchen hatte sie 55 Hb. Als sie nach 2 mal 24 Stunden von dem Aufnahmetag in den Behandlungspavillon verlegt wurde, traten neue heftige Blutungen ein, die den Hb-Gehalt auf 35 %, die Erythrozyten auf 1.8 Millionen absinken ließen. Es wurden der Kranken deshalb außer Kochsalzinfusionen nur 200 ccm Milch und 4 Eier gegeben, am folgenden Tage 5 Eier und 300 ccm Milch usw. Ohne alle Zwischenfälle von seiten des Magens verlief die weitere Kur glatt. Schon am 10. April vertrug die Kranke die dritte Kostform ausgezeichnet, und nach 67 Tagen ging sie im blühenden Zustande ab, nachdem sie in den letzten 6 Wochen 13 Pfund an Gewicht zugenommen hatte.

Die Frau, deren Krankengeschichte hier kurz beschrieben ist, hatte kurz nach der Einlieferung ins Haus auch schon alle Schmerzen und die Brechneigung verloren; der vorzeitige rasche Transport löste die rückfällige Blutung aus, die aber wiederum aufhörte, als die Kranke zur Ruhe kam und mit den Eiern noch rascher wie gewöhnlich gestiegen wurde.

Nun hat Ewald außer der theoretisch vorgefaßten Sorge vor neuer Blutung die weiteren Bedenken geäußert, daß der Magen sich bei meiner Nahrungszufuhr nicht ganz zusammenziehen und starke Schmerzen der Diätzufuhr folgen könnten, während die Heilung nur dann erfolgen könne, wenn der Magen ruhig gestellt werde. Schon Senator hat den Herren erwidert, daß „der Magen sich selbst bei absolutestem Hunger bewege und von den Anhängern der ab-

[1]) In meiner Arbeit in den Jahrbüchern (2) finden sich zwei Rechenfehler, indem ich bei Wagners Fällen statt der dort angegebenen 5 Fälle 8 und irrtümlich 1 aus 1903 hinzugerechnet habe.

Digitized by Google

en Ruhe gegen Blutungen doch allerhand blutstillende
gegeben würden, z. B. von Ewald auch die Gelatine.
das sind Irrungen und Wirrungen! Jedenfalls darf ich
ken, daß dem Magen — so paradox es scheint —
re Ruhe wie bei unserer Kur nicht gewährt werden
Da hört die peristaltische Unruhe des hungernden,
von der Salzsäure gereizten Magens auf, weil diese ge-
n wird. Und es werden meinen Kranken die stetigen
ruhigungen durch die fragwürdigen Nähr-
ere erspart. Man lese doch nur solche Kranken-
chten! Unsere Kranken haben oft 8—10—14 Tage
Entleerung! Denn nur dann, wenn feste Kotballen
linken Darmbeingrube zu fühlen sind, oder der Kranke
aben möchte, wird vorsichtig für Oeffnung gesorgt.
ordne ich Abführmittel — Karlsbader, Magnesia usw. ,
otz des tagelangen Fehlens jeder Entleerung bleibt
o flach und fehlt jede Aufblähung des Magens! Es ist
gliche Kontrolle geboten. Ist nur eine Spur von
ung zu bemerken, so wird mehr Bismut gegeben
e Milch vermindert.

r Stuhl selbst wird sorgfältig geprüft. Je nach der Zahl und
nn der erfolgten Entleerungen findet man den Nachlaß der
hen Blutspuren bald früher, bald später. Die Tabellen lehren
ang. Ich betone, daß wir keinen einzigen Fall von
tlassen haben, bei dem nicht wochenlang jede Spur von
engung im Stuhl (nach Weber) gefehlt hat. Da dieser
aber erst nach 8—14 Tagen, seltener erst nach 3 Wochen er-
, empfiehlt es sich, die Kranken im allgemeinen 4 Wochen
lassen. Nur bei etwa 5 Kranken mit verzögerter Heilung
noch Argent. nitr. geben.

rasche, dauernde und völlige Verschwinden der
en darf schließlich als charakteristisch für die Kur
t werden. So ist an einer großen Zahl von Ge-
r Nachweis erbracht, daß Ewalds Bedenken auch
Beziehung völlig unbegründet sind.

er Verfahren erscheint mir in dieser Beziehung so
g, daß ich einige Male aus der Fortdauer des Blut-
z reichlicher freier Salzsäure die Diagnose eines
ebses stellte, bevor irgend etwas zu fühlen war.
Fälle, über die mein früherer Assistenzarzt Dr.
an anderem Orte berichten wird, wurden als
nkungen operativ gesichert.

ch muß ich auf einen Punkt noch ganz besonders
er betrifft die oft erstaunlichen Gewichts-
, die wir bei unseren Kranken beobachteten. Im
betrug die durchschnittliche Zunahme bei
11 Pfund; 1906 bei 52 Kranken 14½ Pfund.
an, daß bei vielen Kranken wegen der Schwere
des erst nach 12 bis 20 Tagen zum ersten Male
festgestellt werden konnte, so leuchtet der Vor-
Diätkur ohne weiteres ein. Im übrigen darf ich
bellen 2—4 hinweisen. Ich möchte bezweifeln,
bisher üblichen Kur solche Zunahmen öfter ge-
den.

Gewichtszunahme geht die allgemeine Kräftigung
e Kranken sind ja nicht aufgeschwemmt, wie
häßigen Flüssigkeitszufuhr (Milch), sondern haben
ißreichen Kost festes Fleisch angesetzt. Dieser
rung ist es auch zu danken, daß die Zahl der
ngen gegen früher erheblich zugenommen hat.
nigen Worten muß ich dann noch auf das eigen-
ebnis Wirsings eingehen, der bei den Kranken
tendem Geschwür die sichtliche Ueberlegenheit
n-Leube-Kur aus seinen Erfahrungen folgert,
denen mit frischen Blutungen gerade meine
unzweifelhaft bessere Dauererfolge gebracht
ir nicht verständlich, wie der Autor zu diesem
mmen ist. Ich möchte daher für alle die-
as neue Verfahren erproben wollen, hier noch
ß nach unseren überaus zahlreichen
gen auch bei den Kranken mit nicht offenkundig blutenden (den sogenannten okkulten) Geschwüren unsere Methode dieselben vortrefflichen Resultate gezeigt hat.

Wir beginnen bei der Behandlung solcher Kranken gewöhnlich mit der Diät des 4., 5. oder 6. Tages nach obigem Schema (Tabelle 1) und haben uns überzeugen können, daß die Klagen der Kranken rasch verstummen, daß in der Kostregulierung durchaus nicht mehr laviert werden mußte als sonst, und daß die sogenannten „okkulten" Blutungen, auf die von uns mit größter Sorgfalt geachtet worden ist, sich in allen Fällen sehr rasch unter der Behandlung verloren haben.

Endlich sei mir gestattet, für alle diejenigen, die sich noch scheuen sollten, die Methode bei frischen Blutungsfällen anzuwenden, hier noch eine Parallele zu ziehen.

Bei der Behandlung von Knochenbrüchen und Gelenkerkrankungen war vor etwa 20 Jahren auch die absolute Schonung das oberste Gesetz. Die kranken Glieder wurden in feste Verbände gelegt und wochenlang vor jedem Gebrauche bewahrt. Mit diesem Verfahren ist längst radikal gebrochen; man hat sich überzeugt, daß es sehr viel richtiger ist, die Funktion so weit zu erhalten und zu fördern, wie es nur irgend mit der Schonung der Bruchstellen vereinbar war; die Erfolge der neuen Therapie sind unstreitbar. Ich hoffe, daß man von meinem Verfahren später allgemein das gleiche sagt.

Daß außer der Diätkur und der schon kurz angesprochenen Verordnung von Bismut, das ich 4—6—8 Wochen gebrauchen lasse, und Argentum nitricum vor allem Eisen und Arsen zur Anwendung gelangen, bedarf nur dieses kurzen Hinweises. Am liebsten gebe ich die leicht verdaulichen Blaudschen Pillen, deren Weichheit stets zu kontrollieren ist und das Arsen in Form der asiatischen Pillen. Zum operativen Vorgehen rate ich in allen Fällen, die mit frischer Perforation aufkommen oder bei solchen, die Stagnationserscheinungen darbieten, die trotz unserer Diätkur nicht weichen wollen. (Das ist 1 Mal geschehen.) Daß subphrenische Abszesse die sofortige Eröffnung erfordern, bedarf keiner weiteren Begründung.

Die Veränderungen der Lunge im Röntgenbild bei Lungenerkrankungen, insbesondere der Lungentuberkulose[1])

von

Dr. **F. Warburg,** Köln.

(Hierzu 1 Tafel mit 6 Abbildungen.)

M. H.! Wer öfters Gelegenheit genommen hat, bei Lungenleiden, insbesondere bei Lungentuberkulose, die Resultate der Perkussion und Auskultation mit dem Befunde bei der Obduktion sorgfältig zu vergleichen, wird, durch den nicht zu selten sehr großen Unterschied dieser beiden Ergebnisse stutzig gemacht, äußerst vorsichtig in der Deutung der perkussorischen und auskultatorischen Untersuchungsergebnisse. Trotz der feinen Durcharbeitung der Methoden der Perkussion und Auskultation ist uns, um bei Lungenerkrankungen zu noch zuverlässigeren Diagnosen zu kommen, jede Bereicherung objektiver Untersuchungsmethoden äußerst erwünscht. In dieser Beziehung ist die Methode der Untersuchung der Lungen mit Röntgenstrahlen sehr zu begrüßen. Obwohl von Anfang an, besonders eingehend von den Franzosen, eifrig ausgeführt, hat sie indes im allgemeinen bei uns — wenn auch die besten Arbeiten deutsche Autoren geliefert haben — nicht die Beachtung gefunden, die ihr wohl gebührt. Wohl muß man sich vor einer Ueberschätzung dieser neuen Methode hüten; wie bei der Perkussion und Auskultation ist auch bei der Untersuchung der Lungen

[1]) Nach einem am 3. Dezember 1906 im Allgemeinen ärztlichen Verein in Köln gehaltenen Vortrag.

Digitized by Google

mit Röntgenstrahlen an den einzelnen Ergebnissen die schärfste Kritik zu üben, die wiederum nur durch vielfache Beobachtung und Vergleich mit Obduktionsergebnissen gewonnen werden kann. Aber man darf doch heute nach den zahlreich vorliegenden Arbeiten die Röntgenuntersuchung der Lungen höher bewerten als es gemeiniglich geschieht. Man wird heute den Standpunkt einnehmen müssen, daß speziell bei der Diagnose auf Lungentuberkulose zu der vollständigen Untersuchung auch eine solche mit Röntgenstrahlen unbedingt gehört und daß namentlich bei gutachtlichen Aeußerungen, bei Aufnahme in Beobachtungsstationen und Heilstätten eine solche schlecht entbehrt werden kann.

M. H.! Um Ihnen einen Ueberblick zu geben über das, was man bei Lungenleiden, besonders bei der Lungentuberkulose im Röntgenbild sehen kann, will ich Ihnen in Kürze den Gang der Untersuchung schildern, den wir bei einer Lungenuntersuchung durch Röntgenstrahlen einzuschlagen pflegen und dabei die in der Literatur gesicherten Resultate kurz erwähnen.

Bei jeder radiologischen Untersuchung der Lungen auf Tuberkulose wenden wir zuerst die Durchleuchtung und dann die photographische Aufnahme an. Auch wenn die Durchleuchtung keinerlei Anomalien hat feststellen können, wird ein Radiogramm der Spitzen, dessen Technik nachher näher erläutert wird, in jedem Falle angeschlossen.

Ehe man aber die Lungen radioskopiert oder radiographiert, muß man genau den Thorax, namentlich die supra- und infraklavikularen Gegenden nach etwaigen subkutanen Tumoren, insbesondere Drüsen, abtasten, weil diese im Bilde sonst zu verhängnisvollen Irrtümern führen können.

Die Durchleuchtung geschieht mittels nicht zu harter Röhre, die an einem nach allen Seiten verschiebbaren Stativ befestigt ist; stets werden die Strahlen mit der Irisblende mehr oder weniger abgeblendet.

Zur Durchleuchtung wird die Röhre zunächst mit genügender Blendenöffnung in mittlerer Thoraxhöhe eingestellt. Man achte nun auf die Größe der beiden Lungenfelder, auf den Verlauf der Rippenschatten und auf die Weite der einzelnen Interkostalräume. Ungleichheiten der letzteren können vorkommen, ohne daß Lungenveränderungen vorliegen; vielfach sind sie aber Zeichen von Schrumpfungsprozessen der Lungen an der betreffenden Stelle. Steilerer Verlauf der Rippenschatten und Enge der Interkostalräume — Exspirationsstellung — treffen wir bei pleuropulmonalen Schrumpfungsprozessen und zuweilen bei Pleuritis sicca; verlaufen die Rippenschatten mehr horizontal und sind die Interkostalräume breiter, so haben wir die für Emphysem charakteristische Inspirationsstellung.

Bei derselben Röhrenstellung läßt sich bei genauer Kenntnis der Leuchtkraft der Röhre und des Schirmes ein Urteil über die Helligkeit des Lungenbildes fällen; abnorm helles Bild mit starkem Kontrast spricht für Emphysem, auch einseitiges und lokales Emphysem fällt durch die Helligkeit auf; nur muß man sich hüten, bei letzteren die hellen Partien für die normalen zu halten.

Die größte Helligkeit zeigt sich bei Pneumothorax, wo man außerdem als dunklen Schatten nahe dem Herzen die komprimierte Lunge und meist das Bild des scharf begrenzten Flüssigkeitsergusses mit horizontaler Oberfläche und Wellenbewegung bei Schütteln und Respiration findet. Einen geringeren Helligkeitsgrad als normal treffen wir bei Herzfehler- und Stauungslunge und bei den Pneumonokoniosen.

Lassen wir den Patienten nun tief inspirieren, so konstatieren wir für gewöhnlich eine äußerst deutliche starke Aufhellung der unteren Lungenteile infolge der starken Dehnung und Luftfüllung dieser Teile. Bei Emphysem und beschränkter Zwerchfellatmung ist diese Aufhellung mehr oder weniger aufgehoben. Gleichzeitig achten wir auf eine etwaige inspiratorische Seitenverschiebung des Medianschattens. Dieselbe ist ein charakteristisches Symptom der einseitigen Bronchostenose, findet sich aber auch zuweilen bei einseitiger Lungenverdichtung.

Einen wichtigen Anhaltspunkt für pathologische Lungenprozesse bietet die Beobachtung der Zwerchfellatmung. Rechts steht das Zwerchfell 1—2 cm in der Regel höher. Tiefstand des Zwerchfelles finden wir bei Emphysem und bei Ergüssen; bei einseitigen Erkrankungen selbstverständlich auch nur einseitiger Tiefstand. Ein- und doppelseitiger Hochstand des Zwerchfelles treffen wir einmal bei Erkrankungen des Abdomens (wie Meteorismus, Aszites, Erkrankungen der Leber, Tumoren usw.), sowie auch bei pleuropulmonalen Schrumpfungsprozessen, wo das Zwerchfell der erkrankten Seite erheblich höher steht. Bei der Inspiration senkt sich das Zwerchfell 2—7 cm, in extremen Fällen bis zu 15 cm in toto nach abwärts und gegen Ende der Inspiration tritt zu der Senkung noch eine Abflachung hinzu. Am stärksten ist die Zwerchfellatmung beim Stehen der Patienten. Bei Rückenlage ist sie geringer. Wohl zu beachten ist, daß bei Seitenlage sich diejenige Zwerchfellhälfte ausgiebig bewegt, auf der der Patient liegt, daß also der Mensch mit derjenigen Zwerchfellseite atmet, auf der er liegt. Bei Emphysem ist die Exkursionsfähigkeit des Zwerchfelles beschränkt; bei Obliteration der einen Pleurahöhle sowie bei einseitiger Bronchostenose beobachtet man einseitige Beschränkung der Zwerchfellsbewegung. Aber auch wenn die genannten Verhältnisse nicht vorliegen, kann man bei anscheinend normalem Lungenbild bei Untersuchung des Patienten in aufrechter Stellung ein deutliches inspiratorisches Zurückbleiben der einen Zwerchfellhälfte bemerken. Dieses sogenannte Williamssche Symptom ist, wenn vorhanden, äußerst charakteristisch und nicht zu übersehen. Es spricht nach Williams für eine Spitzenaffektion der betreffenden Seite und stellt ein Frühsymptom für initiale Phthise dar; es kann sich auch bei sogenannten ausgeheilten latenten Spitzenaffektionen finden. Die anfänglich konstatierte große Häufigkeit hat sich bei zahlreichen Nachuntersuchungen nicht bestätigen lassen. Bei initialer Phthise konnten wir es nur in einigen Fällen beobachten. Diese Erscheinung auf eine Kapazitätsveränderung der doch nur minimal erkrankten Lunge zurückzuführen, ist wohl nicht angängig; wahrscheinlicher klingt die experimentell an Hunden begründete Erklärung von de la Camp und Mohr, daß durch eine Kompression des Nervus phrenicus über der Pleurakuppe infolge adhäsiver Pleuritis eine Zwerchfellsparese und so das Williamssche Symptom hervorgerufen wird.

Eine paradoxe Zwerchfellatmung, d. h. inspiratorische Hebung und exspiratorische Senkung kommt bei Pneumothorax vor, wo das Zwerchfell statt nach oben, nach unten konvex ist und nun bei der inspiratorischen Kontraktion sich im entgegengesetzten Sinne wie normal bewegt. Eine paradoxe Zwerchfellatmung wird aber auch gelegentlich bei alten pleuritischen Prozessen beobachtet, wo dieselbe wahrscheinlich durch eine inspiratorische Aspiration des Zwerchfelles in dem Thorax hervorgerufen wird.

Unregelmäßige Zwerchfellbewegungen deuten auf Verwachsungen des Zwerchfells mit dem Lungen- und Pleuragewebe, sowie auch mit dem Herzbeutel hin; vielfach sind dabei die strangförmigen Verwachsungen in den unteren Lungenpartien zu sehen.

Bei derselben mittleren Röhrenstellung hat man ein gutes Uebersichtsbild über beide Lungen; größere Herde, verkäste Bronchialdrüsen, größere Exsudate usw., treten hierbei schon als mehr oder weniger starke Verdunkelungen der hellen Lungenfelder in die Erscheinung. Die auf der photographischen Platte normalerweise sich zeigende Marmorierung der Lungenfelder, die am Hilus der Lunge beginnend nach der Peripherie abklingt, sieht man auf dem Schirmbild nicht; sieht man eine Marmorierung schon auf dem Schirme, so liegen Verdichtungsherde vor.

Digitized by Google

Bei der weiteren Lungendurchleuchtung wird die Iris-
e kleiner gestellt und nun die Lunge systematisch ab-
ht. Zunächst wird die Röhre in Kehlkopfhöhe gestellt
auf den Verlauf der Schattenaussparung der Trachea
tet. Bei Schrumpfungsprozessen findet sich nämlich
rachea einseitig verzogen (siehe Abb. 6). Sodann
n die Lungenspitzen untersucht und zwar haupt-
h, ob sie sich bei der Inspiration aufhellen. Um
zu sehen, muß sich das Auge längere Zeit im Dunklen
uht haben; aber auch dann haben wir an gesunden
n nur selten mit Sicherheit eine inspiratorische Auf-
sehen können; leichter sieht man schon bei Erkran-
einer Spitze die Aufhellung der gesunden Spitze.
werden hier leicht Fehler unterlaufen können. Fälle
spiratorischem Dunkelwerden einer erkrankten Spitze
wir nicht beobachten können. Manchmal kann man
Trübungen an den Spitzen beobachten, jedoch sind
se Verhältnisse viel genauer auf der photographischen
zu sehen. Bei der weiteren Durchleuchtung werden
Lungen mit stets veränderter Röhrenstellung nach
n und Aufhellungen abgesucht und zwar in dorso-
ler und ventrodorsaler Strahlenrichtung. In
Richtungen zu untersuchen ist unbedingt erforder-
il sonst Herde der Beobachtung entgehen und pleu-
Schwarten als Exsudate gedeutet werden können.
r ein Herd dem Schirme ist, um so deutlicher ist
auf demselben; so kann ein Herd in dorsoventraler
deutlich zu erkennen sein, während er in der an-
rahlenrichtung verschwindet. Darum entziehen sich
leicht selbst größere zentrale Herde der Beobach-
Ebenso verschwinden die Schatten pleuritischer
n, die in einer Strahlenrichtung zu sehen sind, in
ren Strahlenrichtung. Sodann ist noch zu be-
daß die erkrankten Herde meist größer erscheinen,
Wirklichkeit sind. Sieht man in einem Schatten-
e scharf begrenzte Aufhellung, so spricht dies für
erne; hier ist jedoch große Vorsicht notwendig;
bei einer morgendlichen Untersuchung vor dem
diese helle Stelle dunkel erscheint, darf man mit
eine Kaverne diagnostizieren. Manche bei der
vorgefundenen Kavernen haben sich auf guten
rammen nicht nachweisen lassen. Um kleine Ex-
vorderen oder hinteren Pleurasinus zu finden, muß
oher Röhrenstellung im ersteren Falle in dorso-
im zweiten in umgekehrter Strahlenrichtung unter-
at man bei einer dieser Richtungen einen Schatten
o wird man, wenn bei der Inspiration eine gleich-
sdehnung erfolgt, ein Exsudat (gegenüber einem
hmen dürfen. Manchmal wird man kleine Exsu-
ktive Herde) erst finden, wenn man den Patienten
seine vertikale Achse dreht. Linksseitige Exsu-
nan gelegentlich zur Anschauung bringen, wenn
agen des Patienten künstlich auftreibt. Inter-
date — scharf begrenzter, von oben innen nach
n verlaufender Schatten — sind im Röntgenbild
n worden und konnten von interlobären Schwarten,
einer bestimmten Röhrenstellung sichtbar waren,
n werden.

wir bei einer solchen Durchsuchung der beiden
eine anormale Stelle gefunden, so machen wir
chender Blendenöffnung eine photographische
veil auf der Platte die Einzelheiten viel deut-
en sind, und man für später ein gutes Ver-
hat. In jedem Falle schließen wir bei Ver-
Tuberkulose eine Aufnahme der Spitzen an.
nan eine isolierte Spitzenaufnahme wenig aus-
on Albers-Schönberg und Adam angegebene
nik wird wohl sicher zu einer vermehrten
me führen. Diese Technik gipfelt darin, daß
g der Blende die Röhre so gestellt wird, daß bei ventrodorsaler Strahlenrichtung die Klavikula nach unten projiziert wird; dieselbe muß auf dem Bilde so weit nach unten verschoben sein, daß der II. Interkostalraum frei wird. Wenn man die Röhre etwas über Kehlkopfhöhe so einstellt, daß die Strahlen von vorn oben nach hinten unten gehen (Adam gibt es auch so in seiner ersten Veröffentlichung in den „Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin“ an, während er später in den „Fortschritten auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen“ 1906, Bd. 10, H. 3 eine Strahlenrichtung von vorne unten nach hinten oben beschreibt), so kommt, wie man sich an einem Sagittalschnitt durch eine Brusthälfte überzeugen kann, der größte Teil der Spitze in den II. Interkostalraum zu liegen. Die Darstellung des I. Interkostalraums gelingt nur bei Personen mit schlankem Hals (siehe Abb. 1). Bilder, auf denen die Klavikula nicht tief genug nach unten projiziert ist, sind nicht brauchbar. Bei der photographischen Aufnahme der Lungenspitzen wird der Patient auf ein flaches Keilkissen so gelegt, daß die Schultern mit dem oberen Rande des Kissens abschließen und der Kopf auf ein niedrigeres, flaches Kissen nach hinten herübergelegt und dann ordentlich fixiert wird. (Das von Adam seiner Beschreibung beigefügte Bild entspricht nicht der Beschreibung im Text.) Die Aufnahmen geschehen entweder bei Atemstillstand in Inspirationsstellung — wir bedecken in diesem Falle meist die von uns benutzte Schleußner-Platte auf beiden Seiten je mit einem feinen Verstärkungsschirm — oder aber auch bei oberflächlicher Atmung; man erhält in letzterem Falle, da ja die oberen Thoraxpartien weniger bei der Atmung sich verschieben, wie die Erfahrung zeigt, sehr gute Bilder, zumal da man dann die Expositionsdauer beliebig ausdehnen kann. Auf so hergestellten Röntgenogrammen sieht man bei Spitzenaffektionen Trübungen und Flecken, während die Röntgenoskopie in diesen Fällen oft ganz versagte. Von den Bildern Abb. 2 und 3 — besser als auf den Bildern sind alle Feinheiten auf den Platten zu sehen — ließ das Schirmbild keine Anomalien erkennen; dagegen sieht man auf den Bildern in beiden Fällen deutliche Trübung der rechten Spitze. Abb. 2 stammt von einem 27 Jahre alten Patienten, dessen rechte Spitze bei der Auskultation verschärftes exspiratorisches Atmen darbot, Abb. 3 von einer 24jährigen, an Lupus des Gesichtes leidenden Patientin, die längere Zeit an Husten litt und deren Lungen bei der physikalischen Untersuchung keine Anomalie zeigten. Abb. 4, 5 und 6 rühren von Patienten her, die an einer ausgesprochenen Tuberkulose litten; alle sind zurzeit arbeitsfähige Leute. Die Röntgenuntersuchung ergab, daß die Tuberkulose weiter vorgeschritten war, als man nach der klinischen Untersuchung hätte erwarten sollen. Von großem Werte erwies sich die Aufnahme der Lungenspitzen bei Fällen, die als beginnende Spitzenaffektion imponierten und die das Bild als ein Aufflackern einer früher schon vorhanden gewesenen, latent verlaufenden Affektion aufdeckte.

Ganz frische Spitzenkatarrhe werden röntgenographisch wohl selten zum Ausdruck kommen; beginnende Infiltrationsvorgänge können aber früher aufgedeckt werden, als es die physikalische Untersuchung vermag. Es kann daher das Röntgenbild zur Sicherung der Diagnose in Frühfällen in manchen Fällen erheblich beitragen. Selbstverständlich kann es die physikalische Untersuchung nicht verdrängen; die radiologische Untersuchung hat ihren Wert nur in der Ergänzung unserer bisherigen Methoden. Zur richtigen Wertschätzung dieser neuen Methode muß auch die Ueberlegung führen, daß wir durch die radiologische Untersuchung der Lungen, die, jetzt noch in den Anfangsstadien stehend, weiter ausgebaut werden muß, den pathologisch-anatomischen Verhältnissen näher kommen als durch die Perkussion und Auskultation.

Digitized by Google

Abhandlungen.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Heidelberg.
Direktor: Prof. Dr. R. Gottlieb.

Ueber die Giftstoffe des artfremden Blutes

von

R. Gottlieb und **G. Lefmann.**

Bei der Injektion artfremden Blutes in die Venen beobachtet man bei Kaninchen nur sehr selten und kaum jemals beim Hunde einen unmittelbaren Tod durch intravaskuläre Gerinnung.[1]) In diesen Fällen tritt der Tod innerhalb weniger Minuten nach der Injektion ein. Weitaus häufiger entwickelt sich nach der intravenösen Einführung von gewissen fremden Blutarten ein mehr oder weniger protrahiertes Vergiftungsbild, das durch Lähmungssymptome des Zentralnervensystems charakterisiert ist, ohne daß sich dabei intravaskuläre Gerinnungen nachweisen lassen; am Hunde verläuft die Giftwirkung artfremden Blutes immer in dieser Weise, beim Kaninchen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle. Batelli und Mioni[2]) haben dieses Vergiftungsbild neuerdings genauer studiert.

Besonders am Hunde sind die Erscheinungen in ihrem Verlaufe sehr regelmäßig. Injiziert man einem Hunde z. B. 5—7 ccm pro Kilo defibriniertes Kaninchenblut, so zeigt das Tier nach etwa einer Minute Schmerz und wirft sich; alsbald sinkt je nach der Geschwindigkeit der Injektion der Blutdruck mehr oder weniger plötzlich auf die Hälfte oder ein Drittel des normalen Wertes, und gleichzeitig entwickelt sich eine Art Narkose, das Tier wird ruhig, und schmerzhafte Eingriffe werden kaum mehr durch Reflexe beantwortet. Nach vorangehender Dyspnoe wird die Atmung stark verlangsamt und angestrengt. War die injizierte Blutmenge eine größere, so erfolgt der Tod unter fortschreitender Abnahme des Blutdrucks durch Atmungslähmung, während das Herz noch gut schlägt. 10—20 Minuten nach der Injektion entnommene Blutproben bleiben nach Mioni[3]) lange Zeit ungerinnbar. Ueberstehen die Tiere die unmittelbaren Folgen der Injektion, so steigt der Blutdruck allmählich wieder an, aber die Narkose und dyspnoische Atmung bleiben noch längere Zeit bestehen und die Tiere erholen sich nur langsam. Eine nach dem Wiederansteigen des Blutdrucks ausgeführte zweite Injektion bleibt nun wirkungslos.

Ebenso verläuft die Vergiftung durch gewisse fremde Blutarten auch am Kaninchen; Schmerz, krampfhafte Bewegungen, dann Narkose, Blutdrucksenkung, Dyspnoe und bei letalen Gaben Atmungslähmung treten in ganz ähnlicher Weise auf. Doch konnten wir beim Kaninchen öfter als beim Hunde beobachten, daß die Tiere, auch wenn sie die unmittelbare Wirkung der Injektion giftiger Blutarten vertragen hatten, doch noch später, etwa eine halbe Stunde nach der Injektion unter Lähmungserscheinungen zugrunde gingen.

Aber nicht jede fremde Blutart wirkt giftig, weder am Hund noch am Kaninchen. Es ist das Verdienst von Batelli[4]), gezeigt zu haben, daß am Kaninchen nur diejenigen Blutarten giftig wirken, für deren Blutkörperchen das Kaninchenblut Hämolysine enthält. Nach diesen Untersuchungen scheint ein Parallelismus zwischen der Hämolyse in vitro und der Hämolyse in vivo zu bestehen, und diese ist die Ursache der Vergiftungserscheinungen. In allen untersuchten Fällen wurden die artfremden injizierten Blutkörperchen nur dann im Kreislauf des Versuchstieres aufgelöst, und die Injektion wirkte nur dann giftig, wenn das Plasma der betreffenden Tierart auch in vitro die injizierten Blutkörperchen zu lösen vermochte. So löst normales Kaninchenserum die Blutkörperchen von Schwein, Ziege und Ratte auf; auch die Injektion dieser fremden Blutkörperchen wirkt tödlich oder wenigstens giftig. Hingegen vermag Kaninchenserum die roten Blutkörperchen von Hund, Katze, Rind und vom Kaninchen selbst nicht zu lösen; dem entsprechend hat auch die Injektion keine Vergiftungssymptome zur Folge. (Batelli fand nur eine Ausnahme von dieser Regel, indem Meerschweinchenblutkörperchen vom Kaninchenserum gelöst werden, aber dennoch in der Mehrzahl der Fälle nicht toxisch wirkten.) Den schlagendsten Beweis für die Abhängigkeit der Giftwirkung artfremden Blutes von dem Lösungsvermögen des Blutempfängers für die injizierten Blutkörperchen lieferte Batelli durch die Beobachtung, daß Kaninchen für das an normalen Individuen dieser Tierart ungiftige Rinderblut oder Hundeblut empfindlich werden, wenn das Serum der Tiere durch eine Vorbehandlung mit Rinder- respektive Hundeblut ein Lösungsvermögen für diese Blutkörperchen gewonnen hat.[1])

Durch diese Versuche ist festgestellt, daß die Giftwirkung der fremden Blutarten auf der raschen Auflösung der Blutkörperchen im Organismus des Blutempfängers beruht. Die gleiche Wirkung wie dem Vollblute kommt einer Emulsion der mehrfach mit physiologischer NaCl-Lösung gewaschenen Blutkörperchen zu; eine Beteiligung von Serumsubstanzen an der Giftwirkung ist also bei den in unseren Versuchen in Betracht kommenden Blutmengen nicht nachweisbar. Auch die wasserlöslichen Bestandteile der Blutkörperchen, das Hämoglobin, die Kalisalze usw. können nicht die hauptsächlichen Träger der intensiven Giftwirkung artfremden Blutes sein, da, wie Batelli fand, die nach dem Lackfarbenwerden des Blutes in die wässerige Lösung übergehenden Substanzen keinen deutlichen Effekt auf den Blutdruck ausüben, während die aus dem lackfarbenen Blute gewonnenen, gewaschenen Stromata die gleichen Symptome hervorrufen, wie das Vollblut. Das lackfarbene Blut mit den in ihm enthaltenen Stromata verhält sich dementsprechend wie das unveränderte artfremde Blut, das heißt, es ist nur bei denjenigen Tieren toxisch, welche Hämolysine für die betreffenden Blutkörperchen besitzen, deren Plasma also die Stromata in energischerer Weise anzugreifen und zum Zerfall zu bringen vermag, als das destillierte Wasser, welches die Stromata nur auslaugt aber nicht zerstört.

Erst durch die Lösung der Stromata bei der Hämolyse in vivo werden sonach die Giftstoffe frei, welche das geschilderte Vergiftungsbild hervorrufen. Wir legten uns nun die Frage vor, welchen Bestandteilen des Zellgerüstes der roten Blutkörperchen die charakteristische Giftwirkung artfremden Blutes zukommt. Bei dem Versuche, die giftigen Substanzen aus den roten Blutkörperchen zu extrahieren, konnten wir feststellen, daß sie den roten Blutkörperchen durch Aether entzogen werden können. Nach ihrer den Fetten ähnlichen Lösungsaffinität zum Aether wollen wir diese Substanzen mit Bang und Forssman[2]) als Blutkörperchenlipoide bezeichnen. Eine interessante Untersuchung dieser Autoren hat gezeigt, daß sich unter den Lipoiden der Blutkörperchen zahlreiche und ihrer chemischen Natur nach nicht näher faßbare Substanzen befinden. Dieselben gehören zum Teil der Gruppe der N- und P-haltigen Phosphatide an, z. B. Lezithin, zum Teil sind es phosphorfreie und stickstoffhaltige Substanzen (Zerebroside), zum Teil gehören sie in die Gruppe der Cholesterine, und endlich kommen auch mit diesen Substanzen verbundene lipoide Eiweißkörper vor.

[1]) Vgl. darüber Naunyn, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1873. Bd. I, S. 1 und Landois, Transfusion des Blutes 1875.
[2]) Batelli und Mioni, Compt. rend. de la Soc. de Biologie 1904.
[3]) Mioni. Compt. rend. de la Soc. de Biologie 1904, Bd. 56, S. 762.
[4]) Batelli, Compt. rend. de la Soc. de Biologie 1904, Bd. 56, S. 848 u. 1041.

[1]) Batelli, Compt. rend. de la Soc. de Biologie 1904, Bd. 57, S. 17.
[2]) J. Bang und Forssman, Hofmeisters Beiträge zur chemischen Phys. u. Path. 1906, Bd. 8, S. 238.

Digitized by Google

Wir stellten die Blutkörperchenlipoide nach der Methode von und Forssmann dar. Die Blutkörperchen der auf ihre Gift- zu prüfenden Blutart wurden durch Zentrifugieren vom Serum be- d sechsmal mit 0,9 % Kochsalzlösung ausgewaschen. Den erhal- lutkörperchenbrei haben wir einige Mal mit Quarzsand gut ver- m durch mechanische Zertrümmerung der Zellen die Bedingungen möglichst vollkommene Extraktion zu verbessern. Meist wurde körperchenbrei aber ohne weiteres mit der mehrfachen Aether- m Schüttelapparate mehrmals je zwei Stunden lang geschüttelt der Trennung der Schichten der Aether abgegossen. Die Aus- ng wurde 5 bis 6 Mal wiederholt und die vereinigten Aetheraus- das ursprüngliche Blutvolum eingeengt. In dieser Form hielten Blutkörperchenlipoide längere Zeit wirksam.

r Anstellung der einzelnen Versuche verjagten wir den Aether der gewünschten Blutmenge entsprechenden Menge Aether- ei niedriger Temperatur bis auf wenige Kubikzentimeter, setzten —5 ccm Alkohol (je nach der angewandten Menge Aetherextrakt) erhielten nun durch Eingießen der ätheralkoholischen Lipoid- physiologische Kochsalzlösung eine feine und gut haltbare die sich leicht kolieren, ja sogar filtrieren ließ.

r haben die Wirkung der Blutkörperchenlipoide vom en am Hunde geprüft; in Versuchen an Kaninchen n wir die Lipoide von Schwein und Ziege als Re- nten jener Blutsorten, für welche Kaninchen emp- sind, und andererseits dienten uns die Lipoide vom s ein Beispiel einer Blutart, deren Blutkörperchen alen Kaninchen nicht gelöst werden. Endlich prüften aninchenlipoide auch am Kaninchen und die Hunde- n Hunde. Die Versuche waren so angeordnet, daß rte Menge von Blutkörperchenlipoiden immer einer Blutmenge entsprach (entweder 1 : 1- oder 1 : 2- ingestellt). Meist injizierten wir die Lipoidemul- chdem sie vorher durch ein engmaschiges Tuch ren, sodaß Embolien als Ursache der beobachteten ngen ausgeschlossen sind. Ueberdies wird ein wand schon durch das wichtigste Ergebnis der Ver- erlegt, daß dieselben Emulsionen sich immer nur nden und nicht bei artgleichen Tieren wirksam Um den Grad der Wirkung gut beurteilen und zelnen Versuchen vergleichen zu können, haben n meisten charakteristische Symptom der Vergif- Verhalten des Blutdrucks in allen Versuchen registriert. Die wichtigsten Versuchsergebnisse n den folgenden Beispielen tabellarisch zusammen:

Injiziertes Material	Menge ccm	Menge pro Kilo	Dauer der Injektion	Verhalten des Blutdrucks	Weiterer Verlauf
Kaninchenblut	50 ccm = 5 p. kg		2 Min.	Sinkt von 180 auf 78.	Wird getötet
Kaninchenblut	22 ccm = 5 p. kg		3 Min.	Sinkt von 150 auf 56.	Wird getötet
Kaninchen-stromata	25 ccm = 5 p. kg		6 Min.	Sinkt von 156 auf 18	Wird getötet
Kaninchenlipo-idemulsion	4 ccm = 0,88 p. kg		5 Sek.	Sinkt von 180 auf 42	Wird getötet
1. Kaninchen-lipoidemulsion 2. do.	1. 16 ccm = 7,63 p. kg 2. 9 ccm = 3,34 p. kg		1. 2. Min. 2. 1 Min.	1. Sinkt von 112 auf 46 2. Sinkt von 90 auf 48	Bleibt am Leben
1. Kaninchen-ipoidemulsion 2 Stunden bei 60° erhitzt	1. 5 ccm = 10 ccm Blut = 2,9 p. kg		½ Min.	Sinkt von 136 auf 46	
do.	2. do.		½ Min.	Sinkt von 76 auf 24.	Bleibt am Leben
Kaninchen-poidemulsion	1. 5 ccm = 10 Blut = 2,5 p. kg		1. ¼ Min.	1. Steigt von 130 auf 136	
do.	2. do.		2. ¼ Min.	2. Steigt von 142 auf 144	
do.	3. do.		3. ¾ Min.	3. Steigt von 128 auf 131	
do. [1])	4. 2,5 ccm = 5 Blut = 1,6 p. kg		4. ¼ Min.	4. Sinkt von 122 auf 120	
ninchenlipo-lemulsion	20 ccm = 40 Blut = 4 p. kg		2 Min.	Steigt von 112 auf 113	
hweineblut	20 ccm = 8,8 p. kg		1 Min.	Sinkt von 120 auf 26	Tod
hweineblut	50 ccm = 34 p. kg		4 Min.	Steigt von 114 auf 138	Plötzl. Tod nach ½ Stunde
weineblut	20 ccm = 9,6 p. kg		2 Min.	Sinkt von 100 auf 26	Wird getötet

[1]) innerhalb 7 Minuten 18 ccm p. kg injiziert.

Nr.	Tierart	Injiziertes Material	Menge ccm	Menge pro Kilo	Dauer der Injektion	Verhalten des Blutdrucks	Weiterer Verlauf
12.	Kaninchen	Schweineblut gewaschen	15 ccm = 5 p. kg		1 Min.	Sinkt von 110 auf 36	Wird getötet
13.	Kaninchen	Schweinelipo-idemulsion	23 ccm = 46 Blut = 20,6 p. kg		1 Min.	Sinkt von 116 auf 56	Tod
14.	Kaninchen	Schweinelipo-idemulsion	50 ccm = 100 Blut = 30,3 p. kg		5 Min.	Sinkt von 110 auf 66	Tod
15.	Kaninchen	Schweinelipo-idemulsion	18 ccm = 36 Blut = 11,6 p. kg		1 Min.	Sinkt von 100 auf 30	Wird getötet
16.	Kaninchen	Schweinelipo-idemulsion	18 ccm = 36 Blut = 20,5 p. kg		1 Min.	Sinkt von 122 auf 56	Tod
17.	Kaninchen	Schweinelipo-idemulsion bei 70° erhitzt	18 ccm = 36 Blut = 20,5 p. kg		1 Min.	Sinkt von 106 auf 46	Tod
18.	Kaninchen	1. Schweineli-poidemulsion 2—3 Min. auf 90° erhitzt	1. 23 ccm = 19,4 p. kg		1. ¾ Min.	1. Sinkt v. 116 auf 48	
		2. do.	2. do.		2. do.	2. Sinkt v. 96 auf 30	Wird getötet
19.	Kaninchen	Hundelipoid-emulsion	39 ccm = 78 Blut = 22,9 p. kg		3 Min.	Sinkt von 90 auf 14	Tod
20.	Hund . .	Hundelipoid-emulsion	55 ccm = 110 Blut = 22 p. kg		4 Min.	Steigt von 130 auf 134	Bleibt am Leben

Die Ergebnisse der Versuche können wir kurz in folgende Punkte zusammenfassen:

1. Die Blutkörperchen der untersuchten Tierarten enthalten ätherlösliche Substanzen (Lipoide), die, bei einer anderen Tierart in den Kreislauf gebracht, giftig wirken. Die lipoidartigen Giftstoffe der Blutkörperchen sind thermostabil. Durch langdauerndes Erhitzen auf Siedetemperatur werden die Emulsionen zwar vielleicht weniger wirksam; wir konnten dies aber nicht mit Sicherheit entscheiden, weil längeres Kochen die Ausscheidung gröberer Flocken in der Emulsion veranlaßt, die man, um die Gefahr der Embolie zu vermeiden, abfiltrieren muß, wodurch die Emulsion einen Verlust an wirksamen Bestandteilen erleidet und eine etwas geringere Wirkung der erhitzten Emulsionen erklärlich wird.

Daß aber 2—3 Minuten langes Kochen oder 2 Stunden langes Erwärmen auf 60° die Emulsionen trotz vorherigen Kolierens nicht unwirksam macht, geht aus Versuch 18 und 6 hervor. Die Blutkörperchenlipoide besitzen also jedenfalls eine beträchtliche Widerstandskraft gegen Erhitzen.

2. Die Erscheinungen, die der Injektion der Blutkörperchenlipoide folgen, (Blutdrucksenkung, Narkose usw.) sind die gleichen, wie sie bei der Injektion artfremden Vollbluts oder artfremder Blutkörperchenemulsion bei denjenigen Tieren eintreten, die für die betreffende, fremde Blutart empfindlich sind, das heißt, deren Plasma Hämolysine für die betreffenden Blutkörperchen besitzt. Bei großen Gaben respektive bei starker individueller Empfindlichkeit kann der Tod unter Blutdrucksenkung zur Abzisse binnen weniger Minuten durch Atmungslähmung erfolgen (Versuch 9, 13, 14); bei kleiner Dosis oder geringerer Empfindlichkeit überstehen die Tiere die der Injektion unmittelbar folgenden Symptome; bei Kaninchen können sich aber auch erst eine Viertel- bis eine halbe Stunde nach der Injektion Lähmungserscheinungen einstellen, die den Tod bedingen (Versuch 10).

3. Die Giftigkeit der artfremden Blutkörperchenlipoide scheint im allgemeinen der Giftigkeit der betreffenden Blutkörperchen bei ihrer Auflösung in vivo zu entsprechen; wenigstens fanden wir die Kaninchenlipoide am Hunde sehr stark wirksam, die Schweine- und Ziegenlipoide am Kaninchen aber weniger giftig, was den Erfahrungen mit den betreffenden Arten von Vollblut entspricht. Die Giftigkeit der Lipoidemulsionen stimmte auch in quantitativer Hinsicht annähernd mit der Giftwirkung überein, welche die Blutkörperchen, aus denen die Emulsion dargestellt war, bei ihrer Auflösung in vivo erzeugt hätten. Bei gut gelungener Extraktion waren nämlich die Blutkörperchenlipoide nicht viel weniger giftig, als die ihnen entsprechenden Mengen Vollblut, soweit sich dies bei der immerhin schwankenden Empfindlichkeit der einzelnen Versuchstiere beurteilen läßt.

Digitized by Google

An Hunden wirkten zum Beispiel 5—7 ccm pro Kilo Kaninchenblut typisch blutdrucksenkend; in den Versuchen 1 und 4 entfalteten die 4 ccm und 11 ccm Kaninchenblut entsprechenden Lipoide eine ähnlich starke Wirkung.

4. Es war interessant zu erfahren, wie sich die Lipoide derjenigen artfremden Blutkörperchen verhalten, für die das Blut der empfangenen Tierart keine Hämolysine besitzt, die also auch bei der Hämolyse in vivo nicht einer raschen Auflösung anheimfallen und dementsprechend als intakte Blutkörperchen oder Stromata injiziert ungiftig sind. Wir wählten für diese Versuche Hundelipoide, die wir am Kaninchen injizierten, dessen Blut bekanntlich ohne Vorbehandlung Hundeblutkörperchen nicht aufzulösen vermag. Wie Versuch 19 zeigt, waren die Hundelipoide nach ihrer Extraktion am Kaninchen stark wirksam. Die Ursache der Unempfindlichkeit der Kaninchen gegen Hundeblut beruht demnach nicht darauf, daß die in dem Stroma enthaltenen artfremden Lipoide für das Kaninchen ungiftig wären, sondern sie beruht darauf, daß die Stromata des Hundebluts im Kreislauf des Kaninchens nicht rasch zerfallen und daß die artfremden Lipoide deshalb im Blute des Kaninchens nicht frei werden. In Uebereinstimmung damit erlangt das Hundeblut für das Kaninchen giftige Eigenschaften, wenn das Plasma der Versuchstiere durch eine Vorbehandlung mit Hundeblut die Fähigkeit gewonnen hat, die Stromata vom Hunde zu lösen und die Giftstoffe dabei freizumachen.

5. Auf der Giftwirkung der Lipoide scheint die spezifische Artgiftigkeit fremden Blutes zu beruhen. Die für den Hund giftigen Kaninchenlipoide erwiesen sich in unseren Versuchen beim Kaninchen als unwirksam, die für das Kaninchen giftigen Hundelipoide wurden von Hunden bei der intravenösen Injektion gut ertragen (Versuch 8 und 20). Die Lipoide der Blutkörperchen wären somit die Träger der artspezifischen Wirkung und stünden dadurch in einem gewissen Gegensatze zu anderen giftigen Bestandteilen der roten Blutkörperchen, zum Beispiel den Kalisalzen, welche bei der Auflösung größerer Blutmengen auch des artgleichen Blutes und des Blutes des gleichen Individuums Giftwirkungen bedingen können.

6. Wenn die spezifische Giftwirkung artfremden Blutes, wie aus unseren Versuchen hervorgeht, auf der Wirkung der im Blute frei kreisenden Blutkörperchenlipoide beruht, so ist es verständlich, daß sie sich immer nur dann geltend machen kann, wenn die injizierten Blutkörperchen unter dem Einfluß der Hämolysine des Blutempfängers rasch zerfallen. Aehnlich wie in den unter 4. erwähnten Fällen, in denen das Blut der Versuchstiere normalerweise die injizierten Blutkörperchen überhaupt nicht anzugreifen vermag, müssen sich deshalb auch solche Versuchstiere gegen die Injektion artfremder Blutkörperchen unempfindlich verhalten, deren Plasma die Fähigkeit verloren hat, die betreffenden Blutkörperchen zu lösen. Darauf beruht die interessante Erscheinung, daß eine zweite Injektion, zum Beispiel von Kaninchenblut am Hunde, unmittelbar nach dem Abklingen der Wirkungen einer ersten Injektion keine Blutdrucksenkung usw. mehr hervorruft. Man hätte dabei auch an eine rasch eintretende Unempfindlichkeit für die Giftwirkungen der Blutkörperchenlipoide denken können. Die Versuche 5, 6, 18 zeigen aber, daß eine zweite Injektion nach überstandener Wirkung der ersten erneute Blutdrucksenkung zur Folge hat. In manchen Fällen schien es uns allerdings, als wenn die Injektionen der Blutkörperchenlipoide bei ihrer öfteren Wiederholung allmählich unwirksamer werden. Jedenfalls beruht aber die Immunität gegen die zweite Injektion artfremden Vollbluts oder artfremder Blutkörperchenemulsion nur zum allergeringsten Teile auf einer sich einstellenden Immunität gegen die Lipoide. Die Unwirksamkeit einer zweiten Injektion zum Beispiel von Kaninchenblutkörperchen am Hund erklärt sich vielmehr, wie der eine von uns in einer vorangehenden Arbeit[1]) gezeigt hat, dadurch, daß der eine der beiden Komponenten des spezifischen Hämolysins, das für die Lösung der Kaninchenblutkörperchen im Hundeplasma notwendige Komplement, durch die erste Injektion zum größten Teile aufgebraucht worden ist.

Das wichtigste Ergebnis der mitgeteilten Befunde scheint uns in dem Nachweis zu liegen, daß die artgleichen Blutkörperchenlipoide am Hund und Kaninchen ungiftig sind, oder — vorsichtiger ausgedrückt — jedenfalls nicht die heftigen Giftwirkungen artfremder Blutkörperchenlipoide besitzen. Dadurch ist die spezifische Giftwirkung artfremden Blutes bei der Hämolyse in vivo auf das Freiwerden einer bestimmten Gruppe von Stromabestandteilen zurückgeführt, über deren chemische Natur bisher allerdings wenig bekannt ist. Da sich alle bisher untersuchten artfremden Blutkörperchenlipoide in gleicher Weise als toxisch erwiesen haben, so hängen die Wirkungen bei der Injektion artfremden Blutes in erster Linie von dem Gehalte des Blutes der empfangenden Tiere an Hämolysinen für die injizierten Blutkörperchen ab.

Dagegen besitzt der Organismus einen sehr ausgiebigen Schutz gegen eine Schädigung durch den unter gewissen pathologischen Bedingungen möglichen Zerfall seiner eigenen Blutkörperchen. Erstlich finden die Stromata der eigenen Blutkörperchen keine Hämolysine im Plasma, welche ihre rasche Auflösung im Kreislauf bedingen könnten, und solche „Autolysine“ entstehen auch nicht durch Vorbehandlung oder kommen nicht zur Geltung, eine Erscheinung, die Ehrlich mit dem Ausdruck „Horror autotoxicus“ charakterisiert. Auch Isolysine — Hämolysine für das Blut der gleichen Art — finden sich in der Norm nicht und sind nur schwer durch Vorbehandlung zu erhalten. (Ehrlich und Morgenroth)[2]. Die Lipoide der eigenen Blutkörperchen werden also kaum je frei. Ueberdies besitzen aber die artgleichen Blutkörperchenlipoide im Gegensatz zu den hauptsächlichen Trägern der Giftwirkung artfremden Blutes, den fremden Lipoiden, keine nachweisbare Toxizität.

Wir haben in diesen Versuchen die roten Blutkörperchen als die Repräsentanten artfremden Zellmaterials im allgemeinen anzusehen. Alle artfremden Zellen enthalten ja Bestandteile, die bei ihrem Freiwerden in der Blutbahn ganz ähnliche Giftwirkungen hervorrufen, wenn sie durch die den Hämolysinen analogen Zytolysine zum Verfall gebracht werden. Es liegt also nahe, die gleiche Gruppe giftiger Lipoidsubstanzen, die wir in den roten Blutkörperchen als Träger der spezifischen Artgiftigkeit ihres Zellgerüstes erkannt haben, auch als die Ursache der Giftigkeit anderer artfremder Zellen anzusehen. Wir werden bei der Fortsetzung unserer Versuche auch diesen Punkt in die Untersuchung mit einbeziehen und darüber demnächst in der ausführlicheren Mitteilung unserer Arbeit berichten.

[1]) G. Lefmann, Hofmeisters B., 1906. Bd. 9 S. 80.
[2]) Ehrlich und Morgenroth, Studien über Hämolysine. Berl. kl. Woch. 1900, Nr. 21.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus dem Kaiser Franz Josef-Ambulatorium in Wien.

Ein Beitrag zur Syphilisbehandlung, mit besonderer Berücksichtigung des Mergals

von

Prof. Dr. **Maximilian von Zeissl,** Abteilungsvorstand.

Die stete Herstellung neuer Quecksilberpräparate ist ein deutlicher Beweis, daß jeder einzelne Syphilidologe mit den bisher erzielten Heilerfolgen mit Quecksilberpräparaten

Digitized by Google

ufrieden ist, und das Suchen nach besseren Mitteln, bewirken sollen, daß endlich Rezidive ausbleiben, hat Aehnlichkeit mit dem Suchen nach dem Stein der . Wenn man die Theorien, die in den letzten Jahr- über die Heilwirkung der Quecksilberpräparate ellt wurden, prüft, so wird man bald zur Einsicht n, daß dieselben dem logischen Denken nicht stand- können. Skoda pflegte die Besprechung der Be- g irgend einer Erkrankung mit den Worten ein- : „Meine Herren, wir sind nicht in der Lage“ und rte, daß „die Natur in therapeutischer Beziehung das eistet“.

enn Hermann v. Zeissl sonst kein Verdienst um die ehre hätte, so würde ihm die Beobachtung des Verlaufes nilis ohne Intervention irgend einer Behandlung ein es Andenken in seinem Spezialfache sichern. Durch n v. Zeissl und manche Andere haben wir gelernt, e Syphiliskranke dauernd geheilt wurden, ohne daß s Jod- oder Quecksilberpräparate oder andere Anti- ebrauchten. Durch H. v. Zeissl wurde auch festge- zur allgemeinen Anerkennung gebracht, daß das, was ärensprung, Hebra, Sigmund und Andere lehrten, t, nämlich daß die Verabreichung von Quecksilber ruch der Allgemeinerscheinungen den Verlauf der ngünstig beeinflußt. Wenn man den Gedanken- cher Syphilidologen, daß man lange Zeit im Körper de Merkurpräparate anwenden müsse, um günstige ate zu erzielen, genau überprüft, so muß man über el an Logik, mit der diese Behauptung aufgestellt aunen. Würde das lange Verweilen des Queck- menschlichen Körper oder überhaupt seine An- in entsprechender Menge im Organismus Rezidive so wäre doch die erste Grundbedingung, daß wäh- Quecksilberbehandlung — welcher Art sie auch dem Behandelten kein Rezidiv auftritt. Da dem t so ist, wir vielmehr sehen, daß an einem der wegen eines syphiltischen Ausschlages mer- wird, der syphilitische Ausschlag schwindet und, vir ihn die Quecksilberkur fortsetzen lassen, zu- noch neue Erscheinungen der Lues auftreten, so ganze Behauptung von dem Vorteil einer Prä- dlung und dem langen Verbleiben des Queck- menschlichen Körper in nichts. Die früher Behauptung muß daher als irrig bezeichnet

hlreichen Fälle, die chronisch intermittierend be- den und die doch schwere zerebrale oder andere serscheinungen in späterer Zeit darboten, lehren 3 die chronische Infektionskrankheit Syphilis sich s verhält, wie andere chronische Krankheiten, h bei ihr es nur dann einen Zweck hat, mit gegen en Heilmitteln einzugreifen, wenn unserem Auge me wahrnehmbar sind. Therapie, ohne daß u ihr nötigen, ist zwecklos. Die Behandlung der er symptomenfreien Zeit ist um so widersinniger, zte, besonders Naunyn, darauf aufmerksam ge- , daß eine solche Behandlung den Patienten irkung der Merkurialien unempfindlicher macht. g lehrt weiter, daß, wenn ein Syphilitiker nach ivbehandlung von schweren oder leichten Sym- Lues befallen wird, wir zu größeren Dosen des fen müssen, weil der Körper durch den fort- rauch des Quecksilbers gegen sonst ausreichende Medikamentes unempfindlich wurde. Auf dieser iesenen Erfahrung fußend, sprach sich, wie utet, Naunyn dahin aus, daß wir trachten usscheidung des Quecksilbers nach Abschluß u beschleunigen, damit die in unserer Be- ehenden, wenn neue Erscheinungen ihrer auftreten, für eine abermalige Quecksilber- behandlung empfänglich sind. Ich kann mich mit aller Ueberzeugung gegen die Präventivallgemeinbehandlung und die chronisch intermittierende Behandlung aussprechen.

Ebenso unrichtig wie die Uebung der Präventiv- und der chronisch intermittierenden Behandlung ist, ebenso unrichtig ist es, irgend einem einzelnen Quecksilberpräparat die ausschließliche Fähigkeit zuzuschreiben, die ungünstigen Wirkungen des Merkurs hervorzurufen. Quecksilberintoxikationen kommen bei vernünftiger Anwendung bei allen Merkurpräparaten selten vor. Das Auftreten der Quecksilbervergiftung wird durch individuelle, uns unbekannte Körpereigenschaften veranlaßt. Ich sah bei manchen Individuen nach einer einzigen intramuskulären Injektion von 0,02 Quecksilbersuccinimid Gingivitis, Speichelfluß und blutige Diarrhoen auftreten. Ebenso sah ich nach einer Injektion von 0,10 Kalomelölsuspension Quecksilbervergiftung erfolgen und vertrug dasselbe Individuum später anstandslos die tägliche Einreibung von 5—6 grm grauer Salbe und wurde von seinen Syphilissymptomen befreit. Nur bei einem Quecksilberpräparat, dem Sublimat, pflegt bei innerlicher Verabreichung sehr häufig der Appetit zu schwinden und Magendrücken aufzutreten. Andererseits sieht man bei zahnlosen Greisen und Kindern, welche noch keine Zähne haben, auch bei forcierten Quecksilberkuren oft die Gingivitis ausbleiben. Diese unleugbaren Tatsachen, die ich von vielen anderen hier erwähne, zeigen, daß eine schablonenmäßige Behandlung unzweckmäßig ist, und daß jedes Individuum seiner Individualität entsprechend behandelt werden muß. Gewissenhaftigkeit verlangt auch bei jeder Merkurialkur die zeitweise Untersuchung des Harnes auf Quecksilber. Denn nur durch diese erfahren wir, ob dasselbe wirklich in die Zirkulation gelangt, und sowohl bei Friktionskuren als bei der Injektionsbehandlung erlebte ich es, daß, wenn das Resultat kein entsprechendes war, die Harnuntersuchung kein Quecksilber nachwies. Warum bei manchen Menschen die eine oder andere Einverleibungsart des Merkurs nicht das gewünschte Endziel ergibt, ist noch unaufgeklärt. Daß sich solche Ausnahmefälle ereignen, wird uns den Ausspruch Fourniers: seien wir froh, daß wir so viele Merkurialpräparate zur Auswahl haben, erklärlich machen. Unrichtig ist es auch, daß man nur davon Heil zu erwarten hat, wenn man bei schweren Syphiliserscheinungen nur solche Merkurpräparate anwendet, die lange im Körper bleiben. Es ist vielmehr richtig, daß wir bei schweren Syphiliserscheinungen möglichst rasch große Mengen Quecksilbers inkorporieren werden, ohne Rücksicht darauf, ob sich Gingivitis, Salivation usw. einstellen. Wenn das Leben des Kranken durch die Syphilis bedroht ist, werden wir den Kranken merkurialisieren, selbst auf die Gefahr hin, daß während der Kur die Zunge durch Merkurialgeschwüre bis auf Kartenblattdünne reduziert wird (Fournier). Besser der Kranke geht lebend ohne Zunge herum, als er fährt mit intaktem Sprechmuskel in die Grube. Wie schon angedeutet, billigt Fournier einen solchen Exzeß der Behandlung bei lebensgefährlichen Luessymptomen. Für den Verlauf der Syphilis geben die ersten Allgemeinerscheinungen einen Fingerzeig. Je intensiver die erste Eruption auf der Haut und Schleimhaut, um so seltener sind Rezidive und um so rascher eine definitive Heilung. Es macht, wie ich schon 1880[1]) sagte, den Eindruck, als wenn durch die massenhafte Produktion der Syphilissymptome bei der ersten Eruption bewirkt würde, daß das in den Körper gelangte Syphilisgift rapid zu Grunde ginge.

Aus den zahlreichen Krankengeschichten, welche beweisen, daß man bei der chronisch intermittierenden Behandlung der Syphilis auch nicht besser fährt, als wenn man, den Regeln der Wiener Schule entsprechend, symptomatisch behandelt, das heißt nur dann, wenn ein Rezidiv oder sonstige

[1]) Die amerkurielle Behandlung der Syphilis (Wr. med. Bl.).

Digitized by Google

luetische Erscheinungen an dem Kranken zu sehen sind, führe ich die nachfolgenden an:

1. Fall. R. W., 22 Jahre, infiziert sich angeblich am 30. September 1880. Deutlicher Primäraffekt am 6. November. Dezember 1880 makulopapulöses Syphilid; 4 Wochen exspektativ, 4 Wochen nur mit Jodkalium behandelt. Als das Syphilid nahezu geschwunden, 30 Einreibungen à 2 g. Einreibungskur 30. März 1881 beendet. Ohne Unterbrechung bis 31. Oktober 1881 Jodkalium. Am 1. November Papeln an Mund- und Zungenschleimhaut. 25 Einreibungen à 3 g kontinuierlich Jodkalium bis März 1882. März, April und Mai täglich 100 g Zittmann fort. und mitioris Juni bis 1. Oktober 1882 kontinuierlich Jod. Oktober 1882 neuerlich einzelne Papeln am Skrotum und an der Zungenschleimhaut. 25 Einreibungen à 3 g. Vom 1. November 1882 bis Mai 1887 keine Zeichen von Lues. Dessenungeachtet wurden jedes Jahr bis November 1885 40 Einreibungen à 2,50 g ausgeführt und Jod nur dann ausgesetzt, wenn Jodismus auftrat. Als Nebenkur wurde jedes Jahr durch 40 Tage Zittmann und 30 Tage Hydrargyr. tannicum oxydul. innerlich verabreicht. Obwohl vom November 1882 bis Mai 1887 kein Luesrezidiv zu konstatieren war, machte der Kranke im Dezember 1886 10 Einreibungen à 2 g, im Februar 1887 10 Einreibungen à 2 g — dazu kontinuierlicher Jodverbrauch bis Juni 1887. Am 6. Juni 1887 apoplektiformer Anfall, linksseitige obere und untere Extremität, rechtes Fazialisgebiet gelähmt. Unter 60 Einreibungen, von denen die letzten 20 à 5 g gemacht wurden, gingen die Lähmungserscheinungen zurück und starb Patient November 1889 infolge der eingetretenen progressiven Paralyse.

2. Fall. K. G., 25 Jahre, infizierte sich im Januar 1881. Allgemeinerscheinungen in Form eines makulopapulösen Syphilides und Papeln an Mund- und Wangenschleimhaut wiederholten sich im Verlaufe des Jahres 1881 und 1882. Von 1882 bis Mai 1887 waren an dem Patienten trotz regelmäßiger Beobachtung nie mehr Erscheinungen von Syphilis aufgetreten. 1881, 1882, 1883 und 1884, also durch 4 Jahre, hatte Patient jedes Jahr 70 Einreibungen à 3–5 g. 2 Monate innerlich Protojod. hydrargyri-Pillen täglich 0,06 g und 20 Injektionen à 0,01 Sublimat subkutan, die übrige Zeit Jod erhalten. Im 5. Jahr nach der Infektion wurde er nicht behandelt. Im 6. Jahr entschloß er sich zur Heirat und wurde unmittelbar vor Vollziehung einer 30tägigen Friktionskur und gleichzeitigen Jodbehandlung unterzogen. Obwohl der Mann gewiß ausgiebig behandelt worden war, 2 Jahre nach der Infektion bis zur Heirat nie Erscheinungen der Syphilis dargeboten hatte, abortierte die Frau im ersten Jahre der Ehe im 5. Monat der Schwangerschaft und zeigte 8 Monate nach der Eheschließung ein makulöses Syphilid. Ein Primäraffekt konnte von mir an der Frau nicht nachgewiesen werden. Mann und Frau haben wiederholt, so oft Rezidive auftraten, neuerliche antiluetische Behandlungen durchgemacht und abortierte die Frau noch zweimal. Wegen äußerer Gründe wurde die Ehe gelöst. Der Mann ist bisher gesund geblieben, über die Frau habe ich keine weiteren Nachrichten bekommen, doch soll dieselbe an Tuberkulose der Lungen gestorben sein.

Fall 3 teilte ich jüngst in Nummer 4 der Oesterr. Aerztezeitung vom Jahre 1907 mit. Es handelt sich um einen Offizier, der sich im 24. Lebensjahre infizierte und der durch 4 Jahre einer chronisch-intermittierenden Behandlung unterzogen worden war. Obwohl er 3½ Jahre frei von allen Rezidiven gewesen war, machte er noch unmittelbar vor der Ehe eine energische merkurielle und Jodkur durch und wurde wenige Wochen nach der Verheiratung von Papeln am Penis und Skrotum befallen und infizierte seine Frau, die er gleichzeitig schwängerte. Die Frau wurde während der Schwangerschaft energisch behandelt und gebar am normalen Schwangerschaftsende ein kräftiges Kind, das, jetzt 4 Monate alt, noch immer frei von Syphilis ist.

4. Fall. Kaufmann W. stellte sich am 18. Februar 1907 das erste Mal vor. Die Anamnese ist folgende: Im März 1902 infiziert sich Herr W. Der syphilitische Primäraffekt wurde im Mai 1902 von einem makulopapulösen Syphilide, Papeln an der Zungen- und Wangenschleimhaut, Papeln an den Stimmbändern, Papeln ad anum und einem papulösen Syphilid der Fußsohle und Hohlhand gefolgt. Wegen dieser Erscheinungen wurde er einer Schmierkur unterzogen, und zwar machte er vom 15. bis 25. Mai 10 Einreibungen, die trotz guter Mundpflege eine heftige Stomatitis hervorriefen, sodaß die Schmierkur unterbrochen und nur Jodnatrium verabreicht wurde. Ende Juni 1902 waren die Hg.-Intoxikationserscheinungen geschwunden und machte er bei fortgesetztem Jodgebrauch weitere 50 Einreibungen à 3 g bis Ende Dezember 1902. Mitte Januar 1903 war die Zunge wieder sehr schmerzhaft, das Essen eine Qual. Er erhielt 30 Einspritzungen. Nach der 30. Injektion traten an der Haut über dem rechten Schlüsselbein mehrere Papeln auf, wegen welcher ihm 12 Salizylquecksilberinjektionen verabreicht wurden. Im Mai 1903 waren alle Erscheinungen geschwunden, und Patient nahm bis Januar 1904 ununterbrochen Jod ein. Im Mai 1904 wurde die Zunge neuerlich schmerzhaft, und es wurden neuerlich 4 Salizylquecksilberinjektionen verabreicht. Da er nach diesen keine wesentliche Besserung bemerkte, gab er die ärztliche Behandlung auf und nahm, bis er sich endlich entschloß, bei mir ärztliche Hilfe zu suchen, ohne ärztliche Kontrolle von Mai 1904 bis Februar 1907, also beinahe 3 Jahre, 500 g Jod.

Wir haben hier einen Patienten vor uns, der 2 Jahre energisch behandelt wurde, ohne eine Heilung zu erzielen. Diesen ungünstigen Fall kann man nicht für oder gegen die chronisch intermittierende Behandlung irgendwie verwerten, er zeigt nur, daß der Patient wegen der langsamen Heilung die Geduld verlor. Aber soviel geht aus diesem Falle hervor, daß auch eine energische antiluetische Behandlung, durch lange Zeit fortgesetzt, resultatlos bleiben kann. Als der Kranke im Februar 1907, also nach fast dreijähriger behandlungsfreier Zeit, wieder zu mir kam, war die ganze obere Zungenfläche durch oberflächlich zerfallene Schleimhautpapeln schmerzhaft; zwischen den seichten Geschwüren zogen sich Zonen verdickten Zungenepithels hin und während der ganze Körper sonst frei von Syphiliseffloreszenzen war, fanden sich an der Haut der rechten Skrotalhälfte 12 einhellerstückgroße, in Kreislinien angeordnete nässende hypertrophische Papeln. Eine einzige solche Effloreszenz hätte einen Primäreffekt am Skrotum vortäuschen können. Es ist nämlich eine klinisch noch nicht genug gewürdigte Tatsache, daß Initialaffekte am Skrotum in der Regel so aussehen wie hypertrophische Papeln am Skrotum.

Durch Zureden wurde Patient zur neuerlichen Behandlung bewogen und trat nach 12tägiger Zittmannscher Kur rasche Rückbildung der Syphiliserscheinungen ein und erwies sich das Dekoktum Zittmanni, wie schon so oft, auch in diesem Falle als ein ausgezeichnetes Antiluetikum, das namentlich bei solchen Patienten gute Erfolge erzielt, welche vorher vergeblich oder ohne ausreichendes Heilresultat ausgiebig merkurialisiert wurden.

Da ich wie jeder andere Syphidologe zeitweise alle Merkurialien versagen sah, mache ich mir es zur Aufgabe, jedes neue Antisyphilitikum zu prüfen. In den letzten Monaten habe ich das Mergal in einer größeren Anzahl von Fällen angewendet.

Das Mergal, Hydrargirum cholicum, wird in Kapseln, welche 0,05 Hydrarg. cholicum oxydatum und 0,10 Albumen tannicum enthalten, von der Firma Riedel in Berlin in den Handel gebracht.

Ich habe seither 40 Patienten mit diesem Medikamente behandelt, und zwar 35 Männer und 5 Frauen. Von diesen Patienten waren 11 mit Erscheinungen des papulösen Stadiums behaftet, 4 Patienten boten Zeichen der Erkrankung des Zentralnervensystems infolge von Lues dar, 1 Frau ist zurzeit gravid, 1 Mann und 1 Frau waren mit Gummen an den unteren Extremitäten behaftet. Ein 21jähriger stud. phil. hatte ein Hautgumma in der Mitte des Unterschenkels. Die 26jährige, seit 5 Jahren verheiratete und von ihrem Manne infizierte Frau hatte am Unterschenkel ein 10-Hellerstückgroßes zerfallendes Gumma und zwar 3 cm unter der rechten Patella. Eine Patientin war ein 11jähriges Mädchen, das zahlreiche Papeln an der Schleimhaut des harten und weichen Gaumens und der Zunge hatte. Ich ließ alle Patienten ausnahmslos mit 2 Kapseln des Tages, die immer nach der Mahlzeit eingenommen wurden, beginnen und, wenn keine Kontraindikation bestand und das Präparat gut vertragen wurde, bis 8 Kapseln des Tages einnehmen. Ein endgültiges Urteil über das Mergal läßt sich naturgemäß nach wenigen Monaten nicht fällen, da man doch ein Präparat mehrere Jahre gebrauchen muß, ehe man in die Lage kommt, seine Wirksamkeit mit seit Jahrhunderten geübten Behandlungsmethoden zu vergleichen. Wenn man aber gewissenhaft und nüchtern bei einer Beobachtungsreihe von 40 Fällen und wenige Monate dauernder Behandlung urteilt, so kann man mit Sicherheit sagen, daß das Mergal entschieden eine Bereicherung des Arzneischatzes bedeutet. Seine Wirkung macht sich sehr rasch bemerkbar, was daraus hervorgeht, daß ein Kranker, Herr J. K., als er während 6 Tagen auf 4 Kapseln des Tages gestiegen war, trotz exakter Mundpflege von einer Gingivitis befallen wurde. Was den Verdauungstrakt anlangt, so klagte ein einziger Patient, Herr P. W, der vor Jahren einen apoplektiformen Anfall erlitt und sehr häufig an Verdauungsbeschwerden leidet, nach einwöchentlichem Gebrauch von 3 Kapseln des Tages über Magendrücken und Brechreiz. Bei 3 Patienten stellte sich, als ich auf 3 Kapseln des Tages stieg, Diarrhoe ein; in allen 3 Fällen ließ ich durch 4 Tage das Mergal aussetzen und begann dann neuerlich mit 2 Kapseln des Tages. Jetzt nehmen diese 3 Kranken anstandslos seit 14 Tagen 3—8 Kapseln des Tages. Der eine dieser 3 Kranken war im Jahre 1906 mit Succinimidquecksilberinjektionen behandelt worden, und konnte ich

Digitized by Google

ie mehr als 0,025 jeden 4. Tag injizieren, weil i Ueberschreiten dieser Dosis sofort diarrhoische bekam. Es ist also ganz natürlich, daß dieser bei interner Verabreichung des Merkurs Diarrhoe da er überhaupt gegen Quecksilberpräparate sehr llich ist.

Was die 4 Patienten, welche mit luetischen Erschei- des Zentralnervensystems behaftet sind, anlangt, so dies elben subjektiv eine wesentliche Besserung an, ist eine solche nicht nachweisbar.

sher kann ich über das Mergal nur so viel sagen, e Patienten es gerne nahmen, daß die Erscheinungen Haut sich so zurückbildeten, wie wir es in der Regel innerlichen Verabreichung der Merkurialien zu sehen sind. Der Umstand, daß bei Kranken mit guten und die ihre Mundhöhle sehr gewissenhaft pflegten, schon oft nach Verabreichung von 6—8 Kapseln 4 Tagen Gingivitis auftrat, läßt mich hoffen, daß gal sich besonders für solche Fälle eignen wird, in wir eine sehr rasche Resorption des Quecksilbers n.

onders glaube ich, wird das Mergal bei Gehirnlues g zur Anwendung kommen, weil es doch zur Ge- annt ist, wie wichtig die regelmäßige Entleerung es bei Zerebrallues ist. Wenn das Mergal auch nig wie irgend ein anderes Präparat imstande sein Einreibungskur, die ja aus äußeren Gründen den Kranken unangenehm ist, vollständig zu ver- so bin ich doch schon heute sicher, daß wir ehr große Anzahl selbst schwerer Syphilisformen ein vortreffliches Präparat erhalten haben. Ich dasselbe mit Gewissenhaftigkeit aussagen, daß es meinen Patienten besser vertragen wurde, als erabreichtes Sublimat, Kalomel oder Protojoduret. Als besonderes Lob des Mergal gegenüber dem ydrargyr. muß noch hervorgehoben werden, daß ne Zusatz von Opium nur durch Zusatz des Albu- nicum fast immer anstandslos vertragen wird. e ich besonderes Gewicht, weil es mir nicht selten aß bei Verabreichung des Protojod. hydragyr. die urch die 5 mg Opium, die jeder einzelnen Pille aren, intensiv belästigt wurden. So z. B. mußte m sehr kräftigen 32jährigen Manne das Protojod. aussetzen, weil die in 24 Stunden konsumierten n eine förmliche Schlafsucht hervorriefen. Blutige wie sie bei Protoj. hydr. oft vorkommen, sah ich er Anwendung des Mergal nie. Auf jeden Fall as Mergal das Hydrargyr. tannicum, von dem o viel erwartete, insofern, als es niemals so kschmerzen hervorruft, wie ich sie oft beim tannicum sah. Ein abschließendes Urteil über namentlich inbezug auf Rezidive, Ausscheidungs- dem Organismus und seine Wirkung bei Er- s Zentralnervensystems wird selbstverständlich, gedeutet, erst nach Jahren möglich sein. Nach rigen Erfahrungen kann ich nur empfehlen, daß gal genau prüfe, und besonders glaube ich auf kungen bei Erkrankungen des Zentralnerven- n der günstigen Einwirkung auf die Verdauung fen. Die ausführliche Veröffentlichung der mit tralnervensystems Behafteten und mit gum- scheinungen Erkrankten, die noch in meiner ehen, behalte ich mir für die Zeit vor, wo ein herapeutisches Resultat zu verzeichnen sein Schlusse sei nur bemerkt, daß bei Mergal- Mundpflege noch sorgfältiger als bei anderen paraten geübt werden muß.

Aus der inneren Abteilung des Kreiskrankenhauses Gr.-Lichterfelde.
(Dirigierender Arzt Prof. Dr. Brandenburg.)

Ueber Eventratio diaphragmatica

von

Dr. **Beltz**, Assistenzarzt.

Die Mitteilung stellt zugleich einen Beitrag dar zu dem Kapitel der Fehldiagnosen. Die üblichen physikalischen Untersuchungsmethoden mußten diesem Krankheitsbilde gegenüber versagen, dessen richtige Deutung während des Lebens erst in jüngster Zeit gelungen ist. Erst mit Hilfe der Röntgendurchstrahlung ist die Eventratio diaphragmatica klinisch diagnostizierbar geworden, In den zehn bisher veröffentlichten Fällen handelt es sich sieben mal um Sektionsergebnisse, einmal führte die Operation zum Einblick in den wahren Sachverhalt und nur die beiden letzten Fälle sind während des Lebens diagnostiziert worden[1]).

Während die Zwerchfellhernien seit langem ihre vorzüglichen Beobachter und Schilderer gefunden haben — es sei nur an die klassische Arbeit von Leichtenstern[2]) erinnert, der als erster die klinische, später durch die Sektion bestätigte, Diagnose Zwerchfellhernie stellte — mehren sich erst in jüngster Zeit die Berichte über ein Krankheitsbild, das mit dem der Zwerchfellhernie innig verwandt, in früherer Zeit von dieser überhaupt nicht getrennt wurde.

Cruveilhier[3]) unterscheidet allerdings in seiner allgemeinen pathologischen Anatomie schon 1849 die wahren Brüche, die falschen Brüche des Zwerchfells und die Eventratio diaphragmatica, die ich zum besonderen Gegenstande dieser Abhandlung gemacht habe.

Unter einer Eventratio diaphragmatica versteht man eine jede Verlagerung von Baucheingeweiden in eine abnorme Zwerchfellausbuchtung oder auch nur in die Kuppe des dauernd abnorm hoch stehenden und in seiner Beweglichkeit erheblich geschädigten Zwerchfells. Im Gegensatz zur Hernie besteht niemals eine Kontinuitätstrennung des Zwerchfells, gleichgültig, ob die Muskulatur völlig erhalten oder in einem mehr oder weniger großen Teil durch Bindegewebe ersetzt ist. Daß die Hochgradigkeit der jeweiligen Verlagerung zunächst durchaus abhängig ist von dem Grade der vorliegenden Ausbuchtung, dürfte ohne weiteres klar sein. In manchen Fällen, vorzüglich in denen, die, wie einige der in jüngster Zeit publizierten, wegen eingetretener Beschwerden frühzeitig zur Beobachtung kamen, handelt es sich im Grunde nur um eine recht unerhebliche Verlagerung: nur der Magen oder ja nur ein Teil und dann meistens der Fundus füllt die abnorm weite Zwerchfellkuppe aus. Hier haben wir es nach Hoffmann[4]) mit der rudimentären Form der Eventratio zu tun. Hoffmann hat für diese rudimentäre Form auch die Bezeichnung „chronische Magenbla“es nach dem recht charakteristischen Befund vor dem Röntgenschirm vorgeschlagen. Er rechnet übrigens neuerdings auch jene Fälle zur Eventratio, bei denen Magenerkrankungen und habituelle Obstipation einen gewissen Hochstand des linken Zwerchfells herbeigeführt haben. Hier eine sichere, alle Möglichkeiten scharf sondernde Grenze zu ziehen, halte ich bei dem geringen, bisher vorliegenden Material für verfrüht. Jedenfalls sollen in folgendem nur jene Fälle unter dem gemeinsamen Begriff Eventratio diaphragmatica zusammengefaßt und berücksichtigt werden, bei denen es sich um eine dauernd nachweisbare mit großer Wahrscheinlichkeit primare Schädigung des Zwerchfells handelt.

[1]) Der Eine dieser beiden Fälle (Lotze, D. med. Woch. 1906, Nr. 24) erwies sich bei der kürzlich stattgefundenen Sektion als Fehldiagnose. Man fand eine linksseitige Zwerchfellhernie, die Herr Geheimrat Marchand, dem ich die Berichtigung verdanke, für erworben hielt. Ein in der Jugend erlittenes Trauma muss hier ätiologisch eine Rolle gespielt haben.

[2]) Leichtenstern, Berl. kl. Woch. 1874, Nr. 40.

[3]) Cruveilhier, Traité d'anatomie pathologique générale. 1849, Bd. 1, S. 610.

[4]) Hoffmann, Münch. med. Woch. 1905, Nr. 17. — Hoffmann, ebenda 1907, Nr. 3.

Digitized by Google

Nr.	Beobachter und Quelle	Geschlecht und Alter	Klinischer Befund	Röntgenbefund	Beschwerden	Sektionsbefund	Bemerkungen.
1	Pyl, Aufsätze und Beobachtungen aus der gerichtl. Medizin 1783.	lebendig geborenes aber bald verstorbenes Kind			Dyspnoe.	In d. linksseitigen Zwerchfellbeutel, Magen, Milz, ein Teil des Ileum und ein großer Teil des Kolon.	Als Todesursache wird die durch die widernatürliche Lage der inneren Teile bedingte Blutstockung angegeben.
2	Froriep, (Kleinerts Repertorium 1837) zitiert nach Lacher. D. A. f. kl. Med. 1880, Bd. 27.)	19jähriges Mädchen			Atembeschwerden, Erbrechen und „andere Verdauungstörungen chron. Obstipation.	Herz beträchtlich nach rechts verlagert; das linke Zwerchfell sehr dünn; in der Ausbuchtung Magen.	
3	J. L. Petit, Bei Cruveihier (Traite d'anatomie path. génér. 1849. Bd. 1, S. 619.)	Mann, erwachsener	Entsprach dem einer allgemeinen Bauchfellentzündung.		Engbrüstigkeit seit vielen Jahren; Verdauungsbeschwerden desgleichen.	Allgemeine Peritonitis; in d. kürbisgroßen Zwerchfellsack Magen, Kolon und Netz miteinander verklebt.	Eine Ursache für die Bauchfellentzündung wird nicht angegeben.
4	Marsh Howald (Lanc. 1867).	erwachsener Mann	Entsprach dem einer doppelseitigen Pneumonie.		Hochgradige Atemnot.	Linke Zwerchfellhälfte bis zum dritten Interkostalraum ausgebuchtet; enthält Magen und einen Teil des Kolon.	Im linken Schenkel, der verkürzt war, nur einzelne Bündel einer blaßroten Muskulatur sichtbar.
5	Thome. (Virchows A. 1882, Bd. 88.)	75jähriger Mann	War wegen Leistenbruch mit Inkarzerationserscheinungen operiert worden.			Ausbuchtung des verdünnten linken Zwerchfells bis zum dritten Interkostalraum; die Ausbuchtung enthält Magen, Milz; einen Teil des linken Leberlappens, einen Teil des Kolon.	Dextrokardie angedeutet; wies noch zahlreiche andere Hemmungsbildungen: Brüche und Bauchfelltaschen auf.
6	Tennent, Edinburg. (Med. Journ. Juli 1894.)	60jähriger Mann	Entsprach dem einer Pneumonie.		Atemnot.	Linkes Zwerchfell bis zur zweiten Rippe ausgebuchtet; enthielt Magen, Dünndarmschlingen, Colon transversum teilweise.	Nur der hintere Teil des Zwerchfells zeigt makroskopisch Muskelfasern; wurde für kongenital gehalten.
7	Döring, Ueber Eventratio diaphragmatica. (D. A. f. kl. Med. 1902.)	60jähriger Mann	Dextrokardie; Verdrängung der linken unteren Lunge durch Bauchorgane; Oedem der Unterschenkel und der Bauchhaut.		Atemnot in den letzten Tagen, sonst dauernd ohne Beschwerden.	Ausbuchtung des linken Zwerchfells bis zum oberen Rande der dritten Rippe.	Mikroskopisch nur vereinzelte Muskelbündel im linken Zwerchfell nachweisbar; im übrigen ist die Muskulatur durch lamellös angeordnetes Bindegewebe ersetzt. Daneben wurde eine Dreilappung der linken Lunge gefunden.
8	Glaser, Ueber Eventratio diaphragmatica. (D. A. f. kl. Med. 1903, Bd. 78.)	49jähriger Mann	Dextrokardie; tympanitischer Schall über der linken Lunge bis zur dritten Rippe, metallische Phänomene; Sucussio Hippocratis.	Verlagerung des Magens in die Brusthöhle; Bewegungen des linken Zwerchfells konnten nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden.	Inkarzerationserscheinungen; zeitweises Erbrechen während vieler Jahre.	Ausbuchtung des linken Zwerchfells bis zur dritten Rippe; enthält den fixierten Magen, Milz und Dünndarmschlingen.	Wurde für eine Hernie gehalten und operiert, wobei erst der wahre Sachverhalt erkannt wurde. Mikroskopisch lipomatöse Pseudohypertrophie des erkrankten Zwerchfells.
9	Hoffmann. (Münch. m. Woch. 1907, Nr. 3.)	Erwachsener Mann		Große Magenblase bei hochstehendem linken Zwerchfell. Das allmähliche Wachsen der Magenblase konnte hier beobacht. werden.	Magenschmerzen, Herzbeklemmung. Allgemeine Mattigkeit.		Es handelt sich hier nach Hoffmann um eine „rudimentäre Form" der Eventratio.

Die richtige Deutung bei unserem Fall ist dem Umstande zu danken, daß nach Möglichkeit unsere physikalischen Lungenbefunde vor dem Röntgenschirm kontrolliert werden.

Es handelt sich um eine 54jährige, unverehelichte Wirtschafterin A. N., die am 18. Oktober 1906 wegen Brustfellentzündung das Kreiskrankenhaus zu Groß-Lichterfelde aufsuchte. Sie stammt angeblich aus gesunder Familie; im Jahre 1874 will sie eine Rippenfellentzündung durchgemacht haben, lag damals 14 Wochen im Krankenhaus. Seit dieser Zeit hat sie häufig an Stichen in der linken Seite gelitten; vor ungefähr 2 Jahren trat eine erhebliche Verschlimmerung ihrer Beschwerden ein. Damals stellten sich zuerst heftige Leibschmerzen, die sie in die Magengegend verlegt, ein; dazu kam ein unangenehmes schmerzhaftes Kollern im Leib. Erbrochen hat sie nie. Doch „steigt es in ihr manchmal so hoch, daß sie sich Mühe giebt zu brechen, ohne daß es ihr gelingt". Dazu trat ein dauernd schlechter Stuhlgang. Die Beschwerden waren in ihrer Intensität sehr wechselnd. Zeiträume relativen Wohlbefindens wechselten mit Perioden großer Schmerzen ab. Sie will in dieser Zeit körperlich sehr heruntergekommen sein, trotzdem sie in den letzten Jahren nur sehr leichte Arbeit zu verrichten hatte. Bei angestrengterer Tätigkeit hatte sie auch über Herzklopfen zu klagen. Seit Anfang Oktober wurden die Beschwerden so erheblich, daß sie das Krankenhaus aufsucht. Menstruation war stets regelmäßig; mit 13 Jahren zuerst; seit 2 Jahren im Klimakt rium.

Mittelgroße Person in mäßigem, aber durchaus nicht dürftigem Ernährungs- und Kräftezustand; Haut etwas welk und blaß; doch ist die Gesichtsfarbe ziemlich frisch.

Der Thorax ist gut gebaut, dehnt sich reichlich und gleichmäßig aus. Die respiratorische Verschieblichkeit der Lungen ist nur rechts vorhanden; links aufgehoben. Es besteht links hinten unten eine gut handbreite Dämpfung, die sich nach oben hin allmählig aufhellt. In dem Bereich der Dämpfung ist das Atemgeräusch stark abgeschwächt bis aufgehoben. An der oberen Grenze der Dämpfung glaubt man zuweilen ein feines Reiben zu hören. Im übrigen ist das Atemgeräusch über der linken Lunge vesikulär ohne Nebengeräusche. Ueber dem gedämpften Bezirk ist auch der Pektoralfremitus deutlich abgeschwächt. Die rechte Lunge bietet nichts Abnormes; die Grenzen sind völlig normal, das Atemgeräusch rein vesikulär. Bei tiefem Luftholen tritt ein mäßiger Hustenreiz auf, der jedoch bald verschwindet. Auswurf besteht nicht.

Die Herzdämpfung ist nach oben vom oberen Rande der 4. Rippe, nach rechts vom linken Sternalrand, nach unten von der 6. Rippe und nach links von der Mamillarlinie begrenzt. Sie geht nach links unten in den gedämpften Lungenschall über. Herzspitzenstoß nicht zu fühlen. Die Töne sind über allen Ostien laut und rein; leicht akzentuierter zweiter Pulmonalton. Puls voll, weich, 72 Schläge. Zirkulationsorgane ohne weiteren Befund. Der Leib ist weich und eindrückbar, leicht aufgetrieben; Leber und Milz nicht palpabel. Tumoren und Resistenzen nicht zu fühlen. Urin ohne Befund. Die Reflexe sind etwas herabgesetzt; die Augenlider zittern etwas bei Augenschluß, die Kranke ist anscheinend leicht erregbar und weint leicht. Appetit ist gut, doch neigt sie dauernd zu Verstopfung, Schlaf ziemlich gut.

Es wurde damals die Diagnose auf Pleuritis sicca mit Schwielenbildung gestellt. Es wurden der Kranken regelmäßig Bäder gegeben und außerdem ihre Verstopfung und ihre anscheinend nervösen Beschwerden bekämpft.

Diese ließen nur langsam etwas nach. Der physikalische Befund war dauernd ziemlich der gleiche: nur die Höhe der Dämpfung wechselte in mäßigen Grenzen.

Bei der Röntgendurchleuchtung wurde der Fundusteil des Magens durch eine sehr große Luftblase angezeigt (Abb. 1). Aber diese große helle Blase saß an einer auffallenden Stelle, denn sie wölbte sich weit in die linke Lungenbasis hinein. Sie wurde nach oben von einer scharfen Linie begrenzt, die sich bogenförmig von der seitlichen Thoraxwand zum Mediastinum hinüberspannte und im Herzschatten verschwand. Sie erreichte an ihrer höchsten Stelle den oberen Rand der 5 Rippe. Beim tiefen Atmen bewegte sich der schmale Schattenbogen im Sinne der Zwerchfellbewegung und erreichte bei tiefster Exspiration den unteren Rand der 4. Rippe, bei tiefster Inspiration den 5. Interkostalraum. Es war klar, daß man es hier mit dem abnorm hochstehenden Zwerchfell zu tun hatte. Der Herzschatten lag an normaler Stelle und bildete die Begrenzung der oben erwähnten hellen Partie nach rechts. Gab man der Kranken eine reichliche Menge Selterwasser zu trinken, so erhielt man eine noch größere

Digitized by Google

ftblase, die nach unten von dem Flüssigkeitsniveau scharf grenzt wurde; die bogenförmige Begrenzung nach oben. ildet von dem erwähnten scharfen Schatten, flachte sich

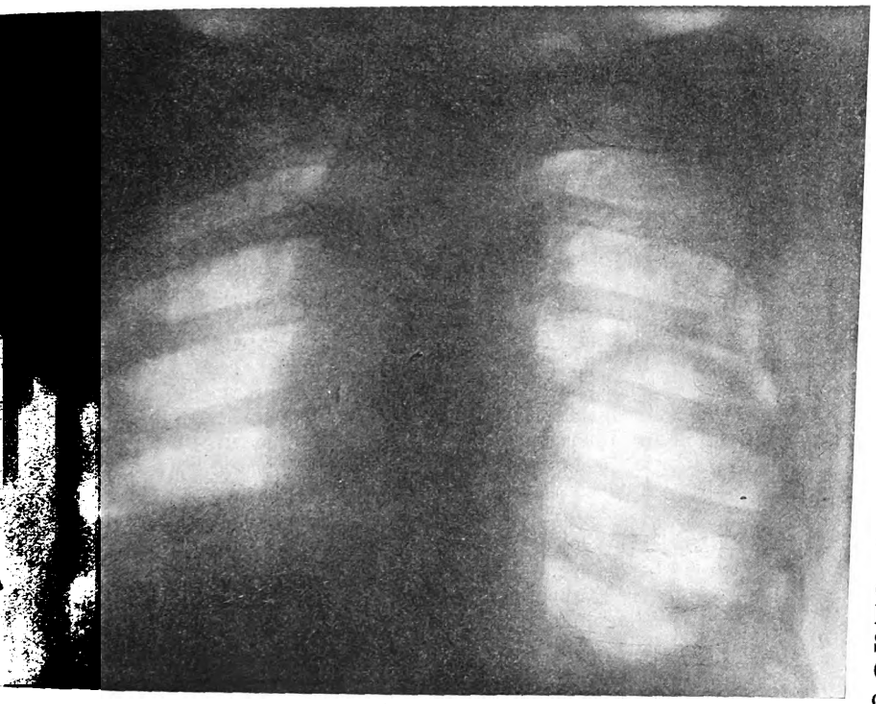


Abb. 1.

h nach oben ab, ohne mit der Spitze merklich höher igen. Der Herzschatten erfuhr eine leichte Verdrän- nach rechts. Oberhalb des so verlagerten Magens war ngenzeichnung links eine völlig le. Das gleiche war rechts der o auch das Zwerchfell normal und normale Exkursionen, die on mit den rudimentären Be- gen der linken Seite erfol- igt.

ach diesem Befund war es hstliegende anzunehmen, daß norm hohe Zwerchfellaus- g von dem vielleicht mäßig rten Magen ausgefüllt wurde. de schon erwähnt, daß nach ichung einer genügenden lüssigkeit sich unterhalb der e ein nach oben gradlinig er Schatten, der quer durch zen linken Thoraxraum von eren Schenkel des Zwerch- s bis zum Herzen zog, deut- ob. Es wurde nun bei mit eit gefülltem Magen noch nahme in linker Seitenlage (Abb. 2). Auf diesem Bilde n nun sehr deutlich, wie ganz gradlinige Grenze des itsschattens sich aus dem atten heraus nach oben bis rchfellbogen hinzieht. Der itsspiegel steht hier also enkrecht zu jenem des Bildes. Es muß also der e Zwerchfellkuppe in ganzer Ausdehnung ausfüllen, mehrfach erwähnte bogenförmige Schatten wird n Zwerchfell und Magenwand gebildet. Bei ab- werchfellausbuchtungen mäßigen Grades, wie der vorliegenden, gelingt der Nachweis, daß man es bei dem Inhalt der Ausbuchtung mit dem Magen zu tun hat, auf diese Weise sehr leicht und vor allem bedeutend schonender für den Kranken, als es bei der Einführung eines quecksilbergefüllten Magenschlauches möglich ist. Auch nach Darreichung einer größeren Menge Wismut hob sich die Luft- blase schön von dem Wismutschatten ab und verschob sich der Lagerwechsel der Kranken dementsprechend.

Die Hauptbeschwerden bei der Kranken stellen sich einige Zeit nach dem Essen ein. Sie bestehen in einem Gefühl von Druck in der Magengegend, das sich nach oben links hinaufzieht. Morgens fühlt sie sich am wohlsten; sie scheut es dann, etwas zu sich nehmen, da sie weiß, daß sich darauf die Schmerzen gleich wieder einstellen. Trotz- dem ist sie immer mit großem Appetit und ziemlich reichlich. Manchmal hat sie das Gefühl, als ob sie brechen müßte, aber es gelingt ihr nicht. Die ständigen Beschwerden haben sie, wie sie selbst sagt, recht nervös gemacht.

Der physikalische Befund bot während der Beobachtungsfrist nichts Wesentliches: links hinten unten blieb die Dämpfung vom Skapularwinkel abwärts konstant; die obere Grenze des Dämpfungsbezirkes zog sich dann bogenförmig nach vorn und leicht abwärts, entsprach in der mittleren Axillar- gegend etwa der 4. Rippe und ging im 5. Interkostalraum in die Herzdämpfung über. Die Höhe der Dämpfung war nur leicht variabel. Das Atemgeräusch war abgeschwächt,

Abb. 2.

in den untersten Partien aufgehoben. Metallische Phäno- mene konnten nie beobachtet werden, ebensowenig gelang es, Sucussio Hippocratis nachzuweisen. Ein Anhaltspunkt für die bestehende Schwäche des linken Zwerchfells wurde

Digitized by Google

in dem Ausfall des Littenschen Phänomens gewonnen: dieses war rechts in selten schöner Weise ausgeprägt, während es links vollkommen fehlte, trotzdem nur bei genauester Beobachtung ein mäßiges Zurückbleiben der linken unteren Thoraxpartie festgestellt werden konnte. (Schluß folgt.)

Umfrage

über die

Bäderbehandlung und die medikamentöse Behandlung des Unterleibstyphus.

Im Anschluß an die Aeußerungen zur Frage der Typhusbehandlung, die uns von den Leitern von Kliniken und Krankenhäusern zur Verfügung gestellt worden sind, (siehe Nr. 7, 9, 11 1907 der Wochenschrift) bringen wir im Folgenden einige Aeußerungen, die von Kollegen aus der Praxis eingegangen sind. Wir freuen uns, daß sich auf unsere Anregung hin auch einige Herren aus der Praxis veranlaßt gefühlt haben, in dieser Frage das Wort zu nehmen und ihre Erfahrungen mitzuteilen.

Dr. E. Coester, Wiesbaden.

In Nr. 9 der Medizinischen Klinik haben Sie den Wunsch ausgesprochen, daß auch die praktischen Aerzte einen Beitrag aus ihrer Praxis über ihre Erfahrungen bei Behandlung des Typhus liefern möchten. Ich komme Ihrem Wunsche hiermit nach.

Ich bin seit dem Beginn meiner praktischen Tätigkeit, also seit nahe 40 Jahren, ein begeisterter Anhänger der Wasserbehandlung bei sehr vielen akuten fieberhaften Erkrankungen, namentlich aber bei dem Typhus, gewesen und es bis zum heutigen Tage geblieben. Meine Patienten haben es nicht zu bereuen gehabt und mit ihnen auch ich nicht.

Die ersten Erfahrungen mit der Kaltwasser- respektive Bäderbehandlung beim Typhus machte ich während des Krieges 1870/71 in einem Königl. Preußischen Reservelazarett, in welchem ich mit drei anderen jüngeren und zwei ortsangesessenen älteren Aerzten angestellt war. Neben den vielen Verwundeten hatten wir auch eine Anzahl von Typhuskranken zu behandeln, die in einem besonderen Hause untergebracht waren. Dieselben wurden sämtlich mit Bädern behandelt. Wenn ich nicht irre, wurde diese Behandlung, deren Hauptverfechter der bekannte Arzt Dr. Brandt in Stettin war, durch einen besonderen Erlaß des Kriegsministeriums den Königl. Reservelazaretten empfohlen. Die Erfolge des Dr. Brandt waren geradezu als glänzende zu bezeichnen. Nach seiner Methode behandelten auch wir unsere Typhuskranken.

Bei sämtlichen Kranken wurden alle 2—3 Stunden die Temperaturen gemessen und sobald dieselben in der Achselhöhle die Höhe von 39,5° C erreichten oder dieselbe überstiegen, wurden die Kranken gebadet. Die Temperatur des Wassers war selten über 20° C, meist sogar niedriger. Die Dauer des Bades war auf zehn Minuten bestimmt. Die Bäder wurden, der Schwere des Falles entsprechend, bei Tag und bei Nacht verabfolgt.

Ich stehe jetzt nicht mehr an, mit Herrn Prof. Schultze in Bonn diese Behandlung als eine „barbarische“ zu bezeichnen. Die Bilder der armen jungen Männer, die nach diesen Bädern entsetzlich schnatterten und froren, stehen mir immer noch vor Augen. Ich will hoffen, daß die Schwestern, die sie zu baden hatten, unseren Vorschriften, namentlich bei Nacht, nicht so gewissenhaft nachgekommen sind, wie wir dies annahmen.

Unsere Erfolge aber waren sehr gute. Von über 40 zum Teil schweren Erkrankungen ist uns nur ein einziger Kranker an Darmblutung zugrunde gegangen, ob propter hoc, möchte ich dahingestellt sein lassen. Ich habe wenigstens in meiner späteren Praxis bei der Behandlung von Typhuskranken mit Bädern oder kalten Einpackungen keinen nachteiligen Einfluß dieser Behandlung auf das Zustandekommen von Darmblutungen beobachten, im Gegenteil nur die große Seltenheit derselben konstatieren können. Freilich habe ich auch nie wieder so kühle Bäder, wie während des Krieges, angewandt.

Schon damals mußte jedermann der ungemein günstige Einfluß auffallen, den die Bäder auf das ganze allgemeine Verhalten des Kranken, auf die zerebralen Funktionen (das Sensorium), auf die Respiration (Lösung der bronchitischen Erscheinungen), auf die Appetenz usw. hatten. Als Kuriosum möchte ich hierbei erwähnen, daß die älteren Aerzte, die uns jüngeren damals die Behandlung fast ganz überließen, es gar nicht glaubten, daß es sich um wirkliche Erkrankungen an Typhus handle, da sie gewohnt waren, ihre Typhuskranken mit benommenem Sensorium, mit Delirien, zitternder rußiger Zunge zu sehen, ein Bild, das unsere Kranken nicht boten. Als seinerzeit der betreffende Generalarzt, der davon gehört hatte, unser Lazarett revidierte, nahm er die Gelegenheit wahr, an der Hand der Roseola, der Milztumoren usw., den Nachweis dafür zu führen, daß es sich in der Tat nur um Typhusfälle handle. Die Ungläubigen sind jedoch nicht bekehrt worden, denn es waren doch nur „gastrische Fieber“.

Eine medikamentöse Behandlung außer der Darreichung der Salzsäure in kleinen öfteren Gaben hat nicht stattgefunden. Ein großes Glück war es, daß damals die Behandlung des Typhus mit den Antipyretizis, wie dem Natr. salicyl., dem Antipyrin, Antifebrin, Laktophenin usw., deren Empfehlung leider später verschiedene „Autoritäten“ sich haben zu Schulden kommen lassen, noch nicht bekannt war. Bei der damals allgemein verbreiteten Ansicht, daß die Herabsetzung der Temperatur den Hauptangriffspunkt für die Behandlung bilden müsse, hätte ich nicht dafür gestanden, daß auch wir uns diese medikamentöse Behandlung, die ja ungeheuer bequem ist und mit tödlicher Sicherheit einen Abfall der Temperatur erzielt, angeeignet hätten. Daß wir aber alsdann viel mehr Todesfälle zu beklagen gehabt hätten, als jenen einen, ist meine feste unumstößliche Ueberzeugung.

Später, als ich Chefarzt eines Königl. Reservelazaretts wurde, habe ich noch eine kleine Zahl von Typhuskranken in Behandlung bekommen. Es handelte sich meist um Rekonvaleszenten, die nach der Evakuation der französischen Lazarette nach Deutschland übergeführt wurden und auf der Reise rezidivierten. Auch sie habe ich alle baden lassen. Ich habe keinen von diesen verloren. Als Professor Gerhardt damals als Generalarzt das betr. Lazarett besuchte und die Badewannen in dem Typhuszimmer stehen sah, beglückwünschte er mich zu dieser meiner Behandlungsmethode. An der Farbe der Roseolaflecken erkannte er, daß es sich um Rezidive handle.

Nach dem Kriege habe ich während einer 15jährigen Praxis in B. eine große Zahl von Typhuskranken behandelt. Leider sind mir meine statistischen Notizen, die ich mir vor langen Jahren zwecks eines Vortrages über die Behandlung des Typhus gemacht hatte, verloren gegangen, aber ich kann mit Bestimmtheit behaupten, daß die Zahl über 200 betrug. Darunter waren 40—50 Fälle, die ich in einer großen Arbeiterkaserne, in welcher der Typhus ausgebrochen war, im Verlaufe von 4 Monaten zu behandeln hatte.

Alle ohne Unterschied habe ich auch mit Bädern oder Einpackungen behandelt, aber von der früheren „barbarischen“ Behandlung während des Krieges bin ich bald zu einer milden Behandlung übergegangen. Sobald ich erst einmal von der Ansicht abgekommen war, als ob es sich bei Anwendung der Bäder in erster Linie um eine Herabsetzung der Körpertemperatur des Kranken handelte, sobald ich erst gesehen hatte, daß selbst kühle Bäder die Temperatur des Kranken nur ganz vorübergehend herabsetzten und sobald es mir klar geworden war, daß, wie schon oben erwähnt, der vorzügliche Erfolg der Bäder im wesentlichen auf einer günstigen Beeinflussung der vitalen Funktionen beruhe, machte es sich ganz von selbst, daß ich von den kühleren zu wärmeren Bädern überging.

Wo es zu ermöglichen war, wurden Vollbäder genommen, wo dies nicht anging, wurden Einpackungen in nasse Leintücher angewandt und zwar dreimal hintereinander je 10 Minuten, lang, jedesmal in ein frisches. Die Dauer der Bäder betrug 10 Minuten, die Temperatur des Wassers bestimmte ich je nach der Individualität der Kranken auf zwischen 26—33° C. In den letzten Jahren habe ich fast nur noch Bäder von 32 bis 33° C. angewandt. Vor und nach jedem Bade oder jeder Einpackung ließ ich ein Glas Wein geben. Die thermometrischen Beobachtungen wurden je nach dem Falle alle 2—3—4 Stunden angestellt; wenn die Achseltemperatur 39,5° C. erreichte oder überstieg, wurde ein Bad genommen oder eine Einpackung gemacht. Bei schweren Fällen ließ ich Tag und Nacht die Wasserbehandlung durchführen, in den letzten Jahren aber ließ ich von 10 Uhr abends bis zum anderen Morgen früh überhaupt nicht mehr baden.

Was die medikamentöse Behandlung bei meinen Typhuskranken betrifft, so habe ich mich lediglich bei mittelschweren und schweren Fällen auf die Darreichung des Chinins beschränkt, ich habe dasselbe aber nie in kleinen auf den Tag verteilten Gaben gegeben, sondern nach dem Vorschlag von Liebermeister oder

Digitized by Google

Jürgensen nur, wenn nötig, in alle 48 Stunden gegebenen einmaligen größeren Dosen (von meistens 1 g), die ich in den Abendstunden gewöhnlich im Verlauf von 1 oder 2 Stunden nehmen ließ. Es wurde bei dieser Medikation sehr häufig nicht allein ein guter Schlaf in der betreffenden Nacht, sondern auch fast regelmäßig ein merklicher Abfall der Temperatur mit Euphorie am folgenden Morgen beobachtet, sodaß sehr häufig an dem auf die Chinindarreichung folgenden Tag die Bäder erst am Nachmittag oder Abend wieder nötig waren. Niemals habe ich außer der üblichen Einwirkung auf das Gehörorgan einen nachteiligen Einfluß des Chinins konstatieren können, niemals einen Kollaps nach demselben beobachtet.

Nur in ganz vereinzelten Fällen habe ich neben der Anwendung der Bäder oder Einpackungen von den sogenannten Antipyretizis Gebrauch gemacht, niemals habe ich dieselben systematisch im Sinne einer Antipyrese angewandt. In einem sehr schweren Falle ließ ich mich auf die Empfehlung einer „Autorität", die Darreichung des Natr. salicyl. in Gaben von 5 und 10 g (!) angeraten hatte, dazu verleiten, dies Mittel anzuwenden. Ich glaube, daß ich damit die einzige Möglichkeit, den Kranken am Leben zu erhalten, vereitelt habe, obwohl die Temperaturen durch diese Gaben prompt herabgesetzt wurden.

Ein anderes Mal machte ich einen Versuch mit dem Antipyrin. Sobald ich aber von diesem Mittel selbst bei einer Gabe von 0,25 einen schweren Kollaps erlebte, habe ich meine Hände davon gelassen. Und so habe ich mich bei der festen Ueberzeugung von der vorzüglichen Wirkung der Wasserbehandlung niemals über der Anwendung der modernen Antipyretika, wie des Antipyrins und Laktophenins, stets vollständig ablehnend verhalten.

Es wird nicht uninteressant sein, wenn ich hierbei darauf aufmerksam mache, daß damals in einem großen Krankenhause sämtliche Typhuskranke ganz systematisch mit Antipyrin behandelt wurden. Dieselben bekamen im Laufe der Nachmittage in bestimmten Pausen zweimal je 2 und einmal 1 g, also zusammen stets 5 Stunden 5 g. In demselben Krankenhause wurde später ebenso systematisch Laktophenin bei höheren Temperaturen gegeben. Ich habe keinen Anstand genommen, dem betreffenden Arzt gelegentlich einer Diskussion über diesen Gegenstand zu sagen, daß ich fest davon überzeugt sei, daß ein Teil seiner Patienten am Leben erhalten haben würde, wenn er sie regelmäßig gebadet hätte, anstatt ihnen systematisch diese Mittel zu verabfolgen. Man kann es sich doch auch sehr wohl denken, daß die systematische Darreichung solcher Mittel im Sinne einer Antipyrese, die doch bei schweren und schweren Fällen mindestens 4 bis 6 Wochen durchgeführt werden müßte, unmöglich unbedenklich sein kann. Die Statistik hat ja auch über diese Frage das entscheidende Wort zu sprechen. Die Diät, die ich bei meinen Kranken innehalten ließ, war die gewöhnliche flüssige Diät: Milch, Milchsuppen mit und ohne Ei, Fleischsäfte usw. Diese flüssige Diät ließ ich auch nach eingetretener Deferveszenz noch 8 Tage unverändert beibehalten. Erst dann erhielten die Kranken eine andere Kost, wenn 8 Tage lang vollständig normale oder subnormale Temperaturen zu verzeichnen waren. Von der Darreichung des Alkohols habe ich, natürlich mit der nötigen Individualisierung, einen ausgedehnten Gebrauch gemacht, stets während und nach den Bädern in Glas Wein gegeben.

Ich will auch nicht zu erwähnen vergessen, daß ich bei allen schweren Fällen die sogenannte Abortivbehandlung mit Kalomel angewandt habe, wie ich glaube auch mit gutem Erfolg.

Die guten Erfolge bei der oben dargestellten Behandlung der Typhuskranken kann ich gewiß als vorzügliche bezeichnen, da ich nur 2—3% derselben verloren habe.

Gestützt auf meine obigen Ausführungen und unter Bezugnahme auf einzelne Besonderheiten möchte ich meine Antwort auf die gestellten Fragen so wie folgt geben:

1. Die Bäderbehandlung bei Typhus wird nach meinen Erfahrungen am besten so geleitet, daß bei schweren und mittelschweren Fällen alle 2—3 Stunden Thermometerbeobachtungen angestellt und daß bei einer Achseltemperatur von 39,5° C und darüber jedesmal ein Vollbad von 25—26° R oder 32—33° C während 10 Minuten Dauer gegeben wird. Von abends 10 Uhr bis zum nächsten Morgen wird nicht gebadet. Vor und nach dem Bade wird kein Wein gegeben. Bei leichten Fällen wird man mit sehr wenigen Bädern auskommen.

2. Abgesehen von der oben erwähnten, nur alle 48 Stunden eventuell angewandten Chinindarreichung, möchte ich mich mit der größten Entschiedenheit gegen eine methodische Darreichung der Antipyretika aussprechen, da ich sie bei leichten Fällen für unnötig, bei mittelschweren und schweren Fällen aber für gefährlich halte.

Dr. **Dziembowski,** Posen.

Der Anregung der geehrten Redaktion folgend möchte ich aus meiner Erfahrung auf gewisse Punkte in der Behandlung des Abdominaltyphus hinweisen.

Ich habe nicht durchweg alle Fälle mit Bädern behandelt, welche ich, beiläufig bemerkt, nur in milder Form, also 26° R. warm und allmählich auf 24° R. abgekühlt, anwende. Als Indikation galt mir die Beschaffenheit des Sensoriums und allenfalls das Fieber. In leichteren Fällen wandte ich kalte Umschläge und Waschungen mit gutem Erfolge an.

Was die medikamentöse Behandlung anlangt, so habe ich von derselben, ebenso wie andere Aerzte, keinen Nutzen, eher Schaden gesehen dadurch, daß die Kranken nach Gebrauch der üblichen Antipyretika fast durchweg froren und sich danach nur noch elender fühlten. Gegen Kopfschmerzen wirkten oben genannte Mittel nur in den allerseltensten Fällen. Dagegen wende ich bei Nachschüben und bei sich in die Länge ziehender Deferveszenz Chinin mit gutem und deutlichem Erfolge an. Ich gebe es vier Stunden vor der zu erwartenden Temperaturerhöhung.

Die bei vielen Fällen vorhandene Stuhlverstopfung muß energisch durch Rizinusöl bekämpft werden. Dasselbe gilt für die Zeit der Rekonvaleszenz. Die Diät muß streng flüssig sein. Am meisten empfiehlt sich Buttermilch, mit welcher in unserer Gegend auf dem Lande der Unterleibstyphus von alters her ausschließlich behandelt wird. Sie wird gern genommen und stellt ein vorzügliches Nahrungsmittel für den Typhuskranken dar. Alkohol wird von mir nur in kleinen Gaben verordnet. Von den früher üblichen großen Dosen, welche betäubend wirkten und dadurch eine scheinbare Euphorie, am nächsten Tage aber dafür einen Katzenjammer hervorriefen, bin ich selbstverständlich zurückgekommen. Ganz möchte ich seiner als eines guten Anregungsmittels und bei einer so langwierigen Krankheit notwendigen Genußmittels nicht entbehren.

San.-Rat Dr. **Korach,** Posen.

Wollte ich mich streng an die Beantwortung der ersten Frage halten, so könnte ich dies mit wenigen Worten erledigen: ich halte die Bäderbehandlung für entbehrlich. Allein in Anbetracht der mehr weniger ausführlichen Erörterungen, welche als Antwort bereits in Ihrer Zeitschrift veröffentlicht sind, erscheint mir zur Begründung meines Urteils eine kurze Auseinandersetzung zulässig.

Ich bemerke zunächst, daß sich meine Anschauung über die Wirkung der Bäder beim Typhus nur auf Erfahrungen in der Privatpraxis stützt. Neben einer größeren Zahl von sporadischen Erkrankungen habe ich 5 große Typhusepidemien beobachtet. Ich habe die typische Brandsche Behandlung, später die Dauerbäderbehandlung und schließlich die auf täglich ein bis zwei Bäder sich beschränkende Behandlung geübt.

Ich bin dabei zu der Ueberzeugung gekommen, daß die forcierte Behandlung grausam ist und sicherlich vielfach Schaden stiftet. Demjenigen Kollegen, der auch nur wenige Male dem Baden der Typhuskranken selbst in 18—20° R warmem Wasser beigewohnt hat, brauche ich den Vorgang nicht zu schildern: der verständigste Patient weint wie ein kleines Kind und verbraucht einen Teil seiner Herzkraft bei dem Sträuben gegen den Transport in die Wanne, das oft in einen Kampf mit den Wärtern ausartet. Schließlich ist er mit mehr minder sanfter Gewalt in das kalte Bad gebracht; jetzt zittert, klappert er mit den Zähnen und bittet unaufhörlich herausgenommen zu werden. Liegt er glücklich wieder im Bett, ist er zyanotisch und sein Puls klein und frequent. Nach 2 Stunden ergibt die Mastdarmmessung wieder eine Temperatur über 39,5°. Jetzt soll die Prozedur wiederholt werden, trotzdem der arme Patient noch mit kalten, zyanotischen Extremitäten daliegt!

Die Dauerbäderbehandlung — wie jede Bäderbehandlung — läßt sich im Privathause recht gut durchführen, wenn ein Badeofen vorhanden ist. Es wird eine Badewanne in der Krankenstube aufgestellt und das erforderliche Wasser in der Badestube erwärmt. Allein einen wesentlichen Vorteil im Ablauf der Krankheit habe ich von dieser immerhin recht umständlichen Prozedur niemals gesehen.

Digitized by Google

Nachdem wir zu der Erkenntnis gekommen sind, daß die Temperaturen an sich beim Typhuskranken nicht die bedrohlichen Erscheinungen erzeugen und weder durch forcierte noch durch vorsichtige Bäderbehandlung wesentlich und in einem vorher zu berechnenden Grade beeinflußt werden, fällt die hauptsächlichste Indikation für ihre Anwendung fort, um so mehr, als auch ihre Wirkung auf das Herz keineswegs immer eine günstige ist. Und das Verhalten des Herzens spielt beim Typhus wie bei jeder Infektionskrankheit — abgesehen von den für jede einzelne Infektionskrankheit typischen Komplikationen — die Hauptrolle. So bin ich zu der Ueberzeugung gekommen, daß die Bäderbehandlung — gleichviel in welcher Form — in schweren Fällen oftmals schädlich und in weniger schweren Fällen entbehrlich ist.

Erfüllt nun aber das Bad die Aufgabe, die Atmung zu vertiefen und das Herz zu stimulieren, die Haut des Typhuskranken sauber zu erhalten und vor Dekubitus zu schützen, so erreichen wir dies in viel schonenderer Form durch die Anwendung von Packungen, die wir quantitativ, das heißt in Bezug auf die Ausdehnung (also: als Bauchumschlag, als Umschlag auf die Vorderfläche des Körpers, als Rumpfpackung, als Ganzeinwicklung) und qualitativ, das heißt je nach der angewandten Temperatur in der mannigfachsten Weise modifizieren können.

Natürlich muß auch hier vor Uebertreibungen gewarnt werden, zumal eine, wenn auch geringe Zahl von Patienten sich selbst diesen Prozeduren widersetzt.

Die zweite Frage möchte ich dahin beantworten: Von dem günstigen Einfluß der Kalomelanwendung im Beginn der Erkrankung habe ich mich nie überzeugen können — dagegen habe ich nach den dabei üblichen Dosen von 0,5 g und darüber ernstliche Kollapse gesehen.

Auch an den von einzelnen Autoren betonten schädigenden Einfluß des Rizinusöls auf den Verlauf der Krankheit glaube ich nicht. Ich wende letzteres, auch zugleich mit Darmeingießungen bei entsprechender Indikation im Laufe der Krankheit an.

Der Wein gilt mir als bestes Stimulans; ich lasse ihn da, wo nach Ganzpackungen (die ich mehrmals täglich ad maximum bis dreimal 10 Minuten hintereinander und mit Temperaturen bis zu 16° R. anwende) lange Zeit die Extremitäten kühl bleiben, sodaß zu ihrer Erwärmung eine vorübergehende Anwendung der Wärmflasche nötig ist, vor, während und nach der Packung reichen.

Die gebräuchlichen Antipyretika wende ich nie an — es sei denn Citrophen mit oder ohne sehr kleine Morphiumdosen bei Schlaflosigkeit, dagegen Chinin in größeren Dosen am Abend, wenn nach Ablauf der dritten Woche noch keine Morgenremissionen eintreten.

Leichte Fälle bedürfen nur der Kontrolle und einer diätetisch-hygienischen Behandlung.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Die Wrightsche Opsoninlehre und ihre klinische Verwertung zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken

von

Priv.-Doz. Dr. **Werner Rosenthal,** Göttingen.

In England hat in den letzten Jahren die von A. E. Wright geschaffene Modifikation der Immunitätslehre so allgemeine Anerkennung und so vielfache Anwendung auch in der klinischen Praxis gewonnen, daß sie gewiß auch in der deutschen Immunitätsforschung und in den deutschen Kliniken bald eine wichtige Rolle spielen wird, so wenig sie bisher beachtet wurde. Im folgenden soll versucht werden, die theoretischen Grundlagen dieser Lehre und das Wesentliche der Technik darzustellen, soweit es zum Verständnis der neueren Arbeiten und zu Nachprüfungen der Ergebnisse englischer Forscher nötig erscheint. Dabei sei gleich betont, daß über die Richtigkeit der grundlegenden Versuche und Beobachtungen bei allen, auch den durchaus unabhängigen und kritischen Nachprüfern Einigkeit herrscht, sodaß wir in der Opsoninlehre jedenfalls eine wichtige Erweiterung unseres Wissens von den Faktoren der Immunität gewonnen haben. Ueber die praktische Verwertbarkeit dieses Wissens aber werden die Akten so bald noch nicht geschlossen werden.

Seit den ersten Anfängen einer eigentlichen Immunitätslehre besteht ein lebhafter Streit vor allem zwischen zwei Schulen: auf der einen Seite Metschnikoff, der der Phagozytose und den Phagozyten die wesentlichste Bedeutung im Kampfe des höheren Organismus gegen die Infektionserreger zumißt, auf der andern Seite vor allem deutsche Forscher, die auf Grund festbegründeter Erfahrungen in chemisch wirkenden, im Serum gelösten Substanzen die Hauptwaffe des Organismus gegen die Bakterien fanden.

Den prägnantesten Ausdruck fand diese humoralpathologische Anschauung im Gegensatz zu der Lehre Metschnikoffs wohl in dem Satze, die Phagozyten seien nichts als die Gräber, in die die Leichen der überwundenen Feinde geworfen würden.

Beiden Schulen gelang es nicht, alle Tatsachen aus ihren Theorien einfach zu erklären; und hier setzt nun die, auf eigene jahrelange Forschungen gestützte Theorie Wrights ein, die in gewissem Sinne zwischen beiden Schulen vermittelt. Dabei liegt es Wright aber fern, seine Lehre als einzige, alles erklärende verkünden zu wollen, er läßt vielmehr die Erklärungen, die Pfeiffer und Andere für die von ihnen besonders studierten Fälle von Bakteriolyse und Bakterizidie im Serum aufgestellt haben, vollkommen gelten, betont aber die entscheidende Wichtigkeit seiner Erfahrungen für solche Bakterien, an denen man eine Bakteriolyse, oder eine bakterizide Wirkung des Serums nicht hat nachweisen können, wie den Eiterkokken und Tuberkelbazillen. Wright hatte auch ihm selbst unbekannte Vorgänger, die ähnliche Beobachtungen in ähnlicher Weise erklärten, aber da diese ihre Erfahrungen nicht zur Geltung bringen konnten, wird sein Verdienst dadurch nicht geschmälert.

Das Wesentliche und das Einleuchtende von Wrights Lehre wird am kürzesten dargestellt, wenn man zunächst die von ihm ausgebildete Untersuchungsmethode betrachtet. Und das soll um so genauer geschehen, als diese selbe Methode auch bei den klinischen Untersuchungen befolgt wird

Wright entnimmt das Blut in kleinen Proben mit spindeligen, in Kapillaren auslaufenden Röhrchen, wie sie, unter der Bezeichnung Lymphkapillaren, auch in Deutschland für die Agglutinationsblutproben manchenorts verwendet werden. Und zwar entnimmt er immer 2 Blutproben, von einem Patienten A und einem Gesunden B, aus denen er Serum gewinnt. Dann braucht er noch eine Phagozytenaufschwemmung, und die gewinnt er in der Regel auf folgende einfache Weise von dem Gesunden: in das Spindelröhrchen wird zuerst etwas sterile physiologische Kochsalzlösung, der noch $^1/_2$% Natr. citricum zugesetzt ist, angesaugt und dann etwas Blut: die Blutgerinnung wird dadurch verhindert, bei mäßigem Zentrifugieren sedimentieren die Blutkörperchen und ihre oberste Schicht ist sehr reich an Leukozyten. Diese wird abgehebert und durch wiederholtes Aufschwemmen in physiologischer Kochsalzlösung und Wiederausschleudern gewaschen, d. h. vom anhaftenden Serum befreit. Dann braucht Wright noch eine Aufschwemmung der Bakterien, deren Verhalten zu den Phagozyten geprüft werden soll; zu ihrer Bereitung gibt er genaue Angaben.

Weiter verfährt er folgendermaßen: Die 4 Flüssigkeiten (von jeder sind nur wenige Tropfen nötig) kommen in 4 sterile Gefäßchen; er macht sich aus einem Glasrohr zwei in Kapillaren auslaufende Pipetten, bezeichnet einen Abschnitt der Kapillaren mit Marken und armiert die Pipetten mit Gummihütchen.

Nun saugt er von der Phagozytenaufschwemmung bis zur Marke an, läßt ein Luftbläschen als Grenzmarke eintreten, und saugt noch zwei ebensolche Volumina an, dann ebenso, immer mit derselben Pipette und Luftbläschen als Grenzmarken, 3 Volumina Serum A und endlich 1 Volumen Bakterienaufschwemmung. Nun mischt er diese Proben, in-

Digitized by Google

dem er sie abwechselnd in das weite Lumen der Pipette ansaugt und in ein reines steriles Gefäßchen ausbläst; schließlich saugt er sie wieder an, schmilzt das untere Ende der Kapillare zu und stellt die so verschlossene Pipette für 15 oder 20 Minuten in den Brutschrank. Inzwischen verfährt er ebenso mit der zweiten Pipette, nur daß er diesmal Serum B mit den Phagozyten und Bakterien mischt. Es ist verständlich, daß der Geübte diese Manipulationen etwa so rasch ausführt, als man sie beschreiben kann.

Nach 15 Minuten Aufenthalt im Brutschrank wird das zugeschmolzene Kapillarende abgeschnitten, etwas vom Inhalt ausgeblasen und Ausstrichpräparate davon gefertigt: Diese werden fixiert, gefärbt, und nun werden in einer Anzahl, mindestens 20, polymorphkerniger Leukozyten die in ihnen enthaltenen Bakterien gezählt: die Gesamtsumme der Bakterien dividiert durch die ausgezählten Phagozyten ergibt eine Mittelzahl, die ein Maß für den Grad der Phagozytose darstellt.

Seine grundlegenden Versuche hat Wright noch um einen Schritt verwickelter angestellt: er hat nämlich nicht nur zwei Sera, A und B, sondern auch die Phagozyten derselben zwei Personen verwendet und also vier Proben angesetzt.

Dabei ergab sich nun, daß nicht die Phagozyten, sondern das Serum entscheidend war für den Grad der Phagozytose:

Zum Beispiel in diesen vier Proben hätten je 20 Leukozyten enthalten:

Serum A	mit Phagozyten	A	57	Bakterien,	Mittelwert	= 2,9
„ A	„ „	B	65	„	„	= 3,2
Serum B	„ „	A	98	„	„	= 5
„ B	„ „	B	110	„	„	= 5,5.

Das Serum A hätte also unter sonst durchaus gleichartigen Bedingungen eine Phagozytose vom Wert 3, Serum B vom Wert 5 herbeigeführt.

Ich will nun gleich vorwegnehmen, daß alle Untersuchungen Anderer und Experimenta crucis diesen Satz bestätigt haben, daß nicht die Phagozyten, sondern die Sera entscheidend sind; bis zu dem Grade, daß es sogar gleichgültig ist, ob man die Phagozyten mit Serum ihrer eigenen oder einer fremden Tierart zusammenbringt: den eben geschilderten Doppelversuch kann man statt mit zwei Individuen einer Art eben so gut mit Blut vom Mensch und Kaninchen oder von sonst zwei Säugetierarten anstellen.

Ebenso steht es fest, daß diese Serumwirkung nicht, wie die Lehre Metschnikoffs lautete, auf einer Anregung, Stimulierung, der Phagozyten beruht, sondern auf einer Einwirkung auf die Bakterien: denn man kann die Bakterien zunächst allein mit dem Serum zusammenbringen, durch Zentrifugieren und Waschen dann wieder von diesem trennen und nun in reiner Kochsalzlösung Phagozyten und Bakterien zusammenmischen und erhält fast genau denselben Grad der Phagozytose, als wenn man das betreffende Serum nicht oder entfernt hätte. Dieses Serum aber hat, mit größerer Bakterienmenge nicht zu kurze Zeit digeriert, seine Wirksamkeit verloren, es ist also aus ihm ein Stoff an die Bakterien gegangen, der diese geeignet gemacht hat, von den Phagozyten aufgenommen zu werden. Diese Substanz nennt Wright Opsonin genannt, von dem griechischen Stamm für das Gekochte und *ὀψωνέω*, Fleisch oder Fisch zubereiten, abgeleitet.

Nur ganz kurz will ich die weiteren theoretisch wichtigen Forschungsergebnisse anführen: Das Opsonin schädigt die Bakterien in keiner merklichen Weise; wenn man den soeben angeführten Versuch mit Eiterkokken und einem an diese hochwertigen Immunserum anstellt und dann die mit Opsonin beladenen Kokken, statt sie der Phagozyte auszusetzen, auf Nährboden aussät, so entwickeln sie ebensoviel Keime, als wenn man sie nicht mit dem Serum digeriert hätte; wenn man sie aber erst mit Phagozyten zusammenbringt, so kann man, bei geeigneten Mengenverhältnissen, in vitro alle Bakterien abtöten.

Diese Versuche sind, um es kurz zu erwähnen, 1904 von Neufeld und Rimpau gemacht worden, ganz unabhängig von Wright, aber im Anschluß an ähnliche, doch nicht so schlüssig durchgeführte Versuche, die belgische Forscher, Denys und seine Schüler, schon Mitte der 90er Jahre angestellt hatten. Die Phagozyten nehmen also durchaus nicht nur tote oder halbtote Bakterien auf, sondern vernichten die lebenden Bakterien, andererseits aber ist das Entscheidende und Wesentliche, sowohl bei dem Normalblut als bei hoher Immunität, die Serumwirkung auf die Bakterien, die der Phagozytose vorausgehen muß.

Viele sorgfältige Untersuchungen verschiedener Forscher lehren, daß wir das Opsonin mit keinem der bisher bekannten Immun- oder Antikörper identifizieren können. Das ist zwar sehr schwer exakt zu beweisen, da es zugleich mit solchen auftritt und es nicht gelingt, diese Körper vollkommen zu trennen. Aber da der Gehalt an Opsonin sich unabhängig erweist sowohl vom Gehalt an Agglutinin, als an Ambozeptor (Zwischenkörper) und an Komplement, die zusammen das Bakteriolysin darstellen, ist es jedenfalls die einfachste Annahme, daß es sich um verschiedene Körper handele. Am meisten Aehnlichkeit scheint das Opsonin mit dem Agglutinin zu haben: wie dieses erscheint es einfach, nicht aus zwei Komponenten bestehend wie die Bakteriolysine, wie dieses wird es von Bakterien sowohl bei 0° als bei 37° gebunden, und zwar im Ueberschuß, wie dieses kann es nachher, durch Digerieren der beladenen Bakterien in physiologischer Kochsalzlösung, wieder in kleinen Portionen von den Bakterien abgetrennt werden. Wie bei dem Agglutinin ist auch sein Verhalten beim Erhitzen auf etwa 60° nicht so einfach als beim Ambozeptor und Komplement, von denen dieses dabei völlig zerstört wird, jener völlig unvermindert bleibt.

Das Opsonin wird nämlich zum Teil durch die Wärme zerstört; je nach den Mengen, in denen es von vornherein vorhanden war, und nach der Empfindlichkeit des Beobachtungsverfahrens scheint es dann einmal ganz zu verschwinden, wie das Opsonin der Normalsera in Wrights ersten Versuchen, oder erscheint hitzebeständig, wie das „Bakteriotropin“ der hochwertigen Immunsera von Neufeld. Das ist übrigens ein Punkt, der noch weiterer Aufklärung bedarf.

Das Opsonin ist weiter spezifisch, ebenso wie die Agglutinine und die bakteriolytischen Ambozeptoren: man kann aus einem Serum das Opsonin für eine Bakterienart völlig entfernen durch Absättigung mit diesen Bakterien, ohne die opsonische Wirkung auf eine andere Bakterienart wesentlich zu vermindern; und man beobachtet, wenn man durch abwechselnde Impfung zweier Bakterienarten immunisiert, ganz unabhängige Schwankungen in der opsonischen Wirkung auf beide; es gibt also nicht nur ein Opsonin, sondern außerordentlich viele, verschiedene. Auch Opsonine für Erythrozyten anderer Tierarten hat man schon hervorgerufen, untersucht und in ihren Eigenschaften ganz übereinstimmend gefunden mit den Bakterienopsoninen.

Wright selbst hat von vornherein seine neue Erkenntnis zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken verwertet. Die Untersuchungsmethode dabei ist die oben geschilderte der Vergleichung zweier Sera in ihrer Wirkung gegenüber derselben Bakterienemulsion und den gleichen Phagozyten; das Verfahren bietet technisch keine größeren Schwierigkeiten als die Auswertung des Agglutinationstiters und die sorgfältige Auszählung der verschiedenen Arten weißer Blutkörperchen, Verfahren, die in deutschen Kliniken ja in allgemeiner Anwendung stehen. Wright stellte nun zunächst fest, daß die opsonische Wirkung des Serums gesunder Personen auf eine bestimmte Bakterienart immer fast genau die gleiche ist. Die absoluten Zahlen der gefressenen

Digitized by Google

Bakterien wechseln zwar in verschiedenen Versuchen nicht unwesentlich, da sie jedenfalls von verschiedenen Versuchsbedingungen und gewiß auch von dem jedesmal verwendeten Bakterienstamm und der Frische und relativen Zahl der Phagozyten abhängen; wenn man aber in der angegebenen Weise in einem Versuch die Sera mehrerer gesunder Personen vergleicht, so erhält man fast identische opsonische Werte, bei Kranken, die an einer Infektion durch die betreffenden Bakterien leiden oder künstlich immunisiert sind, dagegen bedeutend abweichende Werte. Um nun verschiedene Beobachtungen miteinander vergleichen zu können, hat Wright den Begriff des opsonischen Index geschaffen. Wenn wir auf unser früheres Beispiel zurückgreifen und annehmen, A sei ein Patient und B ein Gesunder (in der Regel der untersuchende Arzt selber), so war das Verhältnis der Opsoninwirkung A : B wie 3 : 5, $^3/_5$ oder 0,6; das nennt Wright den opsonischen Index, indem er dem Normalserum des Gesunden immer den Wert 1 gibt. Die Beobachtungen ergeben, daß bei Gesunden die Indizes ungefähr von 0,9 – 1,1 um den Mittelwert schwanken. In einer Reihe seiner Beobachtungen hat Wright deshalb als Vergleich das gemischte Serum von 6 oder mehr gesunden Individuen verwendet, wodurch der Fehler bedeutend geringer wird; das wird sich aber in der praktisch-klinischen Anwendung kaum durchführen lassen. Diese möglichen Abweichungen des Vergleichsserums von dem Durchschnitt sind aber irrelevant, wenn man nur bedeutendere Abweichungen im opsonischen Index des Patienten als wesentlich ansieht, nämlich Werte unter 0,8 und über 1,2, und tatsächlich finden sich bei der Mehrzahl der Kranken derartige ausgesprochene Abweichungen.

Wright hat seine ersten klinischen Beobachtungen hauptsächlich an Patienten angestellt, die an chronischen, immer rezidivierenden Staphylokokkeninfektionen in der Form von Furunkulose, Akne oder Sycosis parasitaria litten. Er fand bei ihnen regelmäßig einen verminderten, oft sehr geringen opsonischen Index gegenüber Staphylokokken, im Mittel 0,6. Er wirft die Frage auf, ob diese Minderung die Ursache oder die Folge der Erkrankung sei und kommt, aus Wahrscheinlichkeitsgründen, zu dem Schluß, sie sei das Primäre und die chronische Erkrankung die Folge dieser abnorm geringen Widerstandskraft gegen Staphylokokkeninfektion. Daraus folgert er, daß eine Erhöhung des opsonischen Index günstig wirken müsse, und diese Erhöhung konnte er herbeiführen durch die Impfung mit kleinen Dosen abgetöteter Staphylokokken. Auf jede solche Impfung folgt in den ersten Tagen zunächst eine Verminderung des opsonischen Index, eine negative Phase der Reaktion, wie Wright sagt, und diese ist um so ausgesprochener und länger dauernd, je größer die Dosis war. Nach einigen Tagen aber steigt der opsonische Index an auf höhere Werte, als er vor der Impfung betrug, meist erhebt er sich schon nach der ersten Impfung auf übernormale Werte, die positive Phase der Reaktion; nach längerer Zeit beginnt er wieder langsam zu sinken. Wright hat nun bei der negativen Phase öfters eine vorübergehende Verschlimmerung, ein Aufflackern des lokalen Krankheitsprozesses beobachtet (vergleiche die Lokalreaktion bei Tuberkulinimpfungen), das während der positiven einer Besserung Platz machte. Hieraus und aus einigen ungünstigen Beobachtungen im Beginn seiner klinischen Versuche schließt er nun, daß der opsonische Index ein höchst wichtiger Führer sei, um bei der aktiven Immunisierung dem Kranken nicht zu schaden, sondern zu nützen.

Wenn man nämlich während der negativen Phase eine neue Injektion vornehme, so verstärke und verlängere man dieses Stadium noch verminderter Widerstandskraft. Warte man aber, bis die Kurve ihren Höhepunkt erreicht, oder eben überschritten hat, dann könne man mit einer sehr unbedeutenden negativen Phase ein neues Ansteigen zu noch höheren Werten erreichen und so mit wenigen Injektionen den Zustand bedeutend bessern.

Die Patienten, die Wright nach diesen Prinzipien mit Staphylokokkenvakzins behandelt hat, waren fast ausnahmslos solche Fälle, die jahrelang an ihrer Furunkulose oder Sykosis gelitten hatten, trotz sorgfältiger antiseptischer Behandlung; der größere Teil waren Aerzte oder Medizinstudierende. Daher kann man den berichteten Erfolg, etwa 80 % Heilungen, als recht gut bezeichnen.

Es war nötig, diese Beobachtungen anzuführen, um die viel verwickelteren Verhältnisse des opsonischen Index bei den verschiedenen Formen der Tuberkulose, dem bisher am fleißigsten ausgebauten Gebiete der Wrightschen Lehre, zu verstehen. Hier macht auch die Technik, daß heißt die Bereitung gleichmäßiger Bakterienemulsionen für die Phagozytose, einige Schwierigkeiten, Wright hat aber die Fehlerquellen genau studiert und zu vermeiden gelehrt. Er fand auch, daß die Verwendung abgetöteter, auf 100° erhitzter Tuberkelbazillen nicht nur möglich, sondern vorteilhaft ist, sodaß bei der Bereitung und Verwendung dieser Testflüssigkeit keinerlei Gefahr für die Beobachter besteht.[1])

Bei den Tuberkulösen finden sich sowohl abnorm geringe als auch abnorm hohe Werte des opsonischen Index gegenüber Tuberkelbazillen. In die anfangs verwirrenden Ergebnisse ist durch fleißige Untersuchungen schon Ordnung gekommen und nach den letzten Mitteilungen Wrights scheint es, daß man durch Wiederholung der Untersuchung oder durch gewisse Kunstgriffe fast in jedem Fall einen Anhalt für die Diagnose oder die Prognose gewinnen kann.

Dauernd niedrige Werte finden sich fast immer bei chronischen lokalen Prozessen, wie bei Lupus, Drüsen- und Knocheneiterungen, stationären Lungenaffektionen. Uebernormale Werte dagegen häufig bei florider Phthise oder anderen tuberkulösen Prozessen, die mit Fieber und anderen Störungen des Allgemeinbefindens einhergehen, Nierentuberkulose zum Beispiel. Untersucht man den Patienten wiederholt, so findet man in der ersten Gruppe den Index nahezu konstant, wenn auch immer unter der Norm, in der zweiten Gruppe aber erhält man sehr wechselnde Werte, über- und unternormale, auch gelegentlich normale. Ein konstanter

[1]) Im allgemeinen lautet Wrights Vorschrift so, daß eine etwa 24stündige Bakterienkultur auf Agar in physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt und durch Zentrifugieren von Bakterienhäufchen befreit wird; im Kubikzentimeter sollen etwa 10000 Millionen Bakterien enthalten sein (Kontrolle durch Wrights Methode einer Mischung der Aufschwemmung mit defibriniertem Normalblut, sofortiges Ausstreichen und Zählung im gefärbten Präparat, wieviel Bakterien auf ein rotes Blutkörperchen kommen).

Schwierigkeiten entstehen, wenn die Bakterien durch Kochsalzlösung allein, oder durch das Serum agglutiniert werden oder in Scheinfäden wachsen, da sie dann nicht gleichmäßig von den Phagozyten aufgenommen werden können.

Frische Tuberkelbazillen agglutinieren in Kochsalzlösung; deshalb lautet die erste Vorschrift Wrights (1905) so: Tuberkelbazillen von einer Glyzerin-Kartoffelkultur durch Erhitzen auf 100° abzutöten, im Achatmörser zu zerreiben, in 0,1 %iger Kochsalzlösung aufzuschwemmen und mäßig zu zentrifugieren. Die gewonnene Emulsion sei beständig und zu Agglutinations- wie Phagozytoseproben geeignet.

Später fand Wrights aber, daß in verdünnter (am stärksten in 0,7 %iger) Kochsalzlösung eine „spontane Phagozytose" der Tuberkelbazillen statthabe, das heißt menschliche gewaschene Leukozyten nehmen dann eine geringe Zahl Bazillen auch ohne jeden Serumzusatz auf (Index etwa 0,2), wodurch die Empfindlichkeit der Opsoninbestimmung und besonders die Untersuchung der Wirksamkeit erhitzten Serums gestört werden. Diese spontane Phagozytose werde aber gleich 0 bei 1,2 % und mehr Kochsalzgehalt, ohne daß die Serumwirkung in der konzentrierten Salzlösung gestört werde. Wright rät deshalb (1906) die toten zerriebenen Tuberkelbazillen in nahezu 2 %iger Kochsalzlösung aufzuschwemmen, damit das Gemisch, in dem die Phagozytose vor sich geht, mindestens 1,2 % NaCl enthalte.

Die Ausstriche auf Objektträgern (die Wright vorher mit Schmirgelpapier abreibt) werden in gesättigter Sublimatlösung fixiert, mit kochendem Karbolfuchsin gefärbt, in 2 %iger Schwefelsäure entfärbt, in 0,1 %iger Sodalösung abgespült und mit Methylenblau gegengefärbt.

Um den opsonischen Index gegenüber Milzbrandbazillen festzustellen, empfiehlt Wright eine Aufschwemmung von Sporen zu verwenden und eine ähnliche Doppelfärbung.

Bei der Untersuchung anderer Bakterien benutzt er eine der Modifikationen der Romanowskyfärbung (nach Leishman oder Giemsa).

Digitized by Google

normaler Index aber läßt nach Wright eine tuberkulöse Erkrankung fast mit Sicherheit ausschließen.

Aber auch bei einer einzelnen Untersuchung kann man schon zu wertvollen Ergebnissen gelangen in folgenden Fällen. Wrights erste Untersuchungen lehrten, daß das Opsonin normalen menschlichen Blutes durch 20 Minuten dauerndes Erhitzen auf 60° so gut wie völlig zerstört wird: der opsonische Index sinkt dabei von 1 auf beinahe 0, jedenfalls beträgt er niemals mehr als 0,2. Bei Immunserum und bei Kranken ist es anders; bei Tuberkulösen beträgt er nach dem Erhitzen meist etwa 50% des ursprünglichen Wertes. Wenn man also an dem Serum eines auf eine tuberkulöse Affektion verdächtigen Kranken einen Index von 1,2, nach dem Erhitzen aber noch von 0,7 findet, so spricht das sehr für die tuberkulöse Natur des Leidens, obgleich der erste Wert der Norm ganz nahe liegt.

Eine andere Erfahrung, die Wright schon früher in Bezug auf andere Antikörper gemacht hatte, ist die, daß der Gewebssaft vom Sitz der lokalen Erkrankung einen viel geringeren Gehalt an Antikörpern hat, als das Serum des Blutes des Kranken. Wright spricht hier mit einem eigentümlichen Ausdruck von „the bacteriotropic pressure", was man mit bakteriotropischem Druck oder bakteriotropischer Spannung übersetzen kann, die am Sitze der Erkrankung gemindert seien. Das gilt nun in hohem Maße von den Opsoninen, und man kann seine Diagnose darauf aufbauen, daß man den Unterschied des opsonischen Index des zirkulierenden Blutes und des Exsudates feststellt. Einige Beispiele seien hier angeführt: ein jugendlicher, vorher gesunder Mann erkrankt an einem Aszites, der dem ganzen Verlauf nach die klinische Diagnose auf Bauchfelltuberkulose rechtfertigt. Der opsonische Index betrug im Blut wie in der Ascitesflüssigkeit 1, und Wright glaubte, daraufhin Tuberkulose ausschließen zu dürfen. Die Sektion ergab eine reine Karzinose des Bauchfells. In einem anderen Fall betrug der Index im Blute 0,7, im Peritonealexsudat 0,1; hier wurde auf Tuberkulose geschlossen, was der Verlauf bestätigte. Auch aus dem Eiter kann man durch Zentrifugieren klares Serum gewinnen, dessen opsonische Wirkung gegen die verursachenden Bakterien immer viel geringer ist, als der opsonische Index des Blutes der Patienten. So zeigte sich bei einem Psoasabszeß der Index des Blutes in Bezug auf Tuberkelbazillen 2,4, in Bezug auf Staphylokokken 5,0; der Index des Eiterserums betrug gegenüber Tuberkelbazillen 0,1, gegenüber Staphylokokken nur 1,2, woraus Wright auf Mischinfektion schloß. Die Anwesenheit der Staphylokokken im Eiter wurde durch die Kultur erwiesen, die tuberkulöse Natur der Affektion durch den Verlauf wenigstens sehr wahrscheinlich gemacht.

Ich übergehe nun die Angaben, die sich bei einigen Autoren über die prognostische Bedeutung dieser Untersuchungen bei Tuberkulösen finden, da hier erst langjährige Erfahrungen nötig sind, und ebenso die über die diagnostische Bedeutung im Verhalten des opsonischen Index nach probatorischen Tuberkulininjektionen. Höchst wichtig erscheint aber Wright, den der opsonische Index für die Einleitung und Leitung einer Tuberkulinkur bietet. Wrights Grundsätze sind hier dieselben wie bei der Behandlung mit Staphylokokkenvakzins, sodaß ich sie nicht zu wiederholen brauche. Es ergibt sich leicht, daß solche Fälle chronischer Tuberkulose für eine Tuberkulinkur besonders geeignet erscheinen, bei denen der Index dauernd gering ist, solche dagegen völlig ungeeignet, bei denen er spontan große Schwankungen aufweist. Wright nimmt an, daß bei den Kranken in ungleichmäßigen Schüben Tuberkulotoxine in den Körper aufgenommen werden und so eine „Autoinokulation" habe, daß die Schwankungen die daraus folgenden negativen und positiven Phasen darstellen. Wir könnten uns also durch eine Tuberkulinkur kaum nützen, da eine Menge der Antikörper produzierenden Zellen ja schon in hohem Maße statthat, wohl aber schaden, wenn wir durch unsere Injektion eine ohnehin eintretende negative Phase verstärken. In diesem Zusammenhang ist die Beobachtung eines Heilstättenarztes wichtig, daß das mittags nach dem Spaziergang entnommene Blutserum Kranker immer höhere opsonische Werte aufwies, als das morgens nach der Ruhe entnommene; bei Gesunden dagegen hatte körperliche Arbeit, bei den dauernd ruhenden Kranken die Tageszeit keinen so ausgesprochenen Einfluß.

Diese Wrightschen Grundsätze für die Tuberkulinbehandlung haben bei den Heilstättenärzten Englands vielfache Anerkennung erfahren und anscheinend sehr dazu beigetragen, die Tuberkulinbehandlung neben den bewährten Heilfaktoren der Ruhe und Freiluft häufig anzuwenden. Gerade auf diesem Gebiete wird eine langjährige und vielfache Erfahrung nötig sein, ehe man von gesicherten Ergebnissen sprechen darf; aber eine Methode, die auch nur Fingerzeige zu geben verspricht für die so notwendige Individualisierung der Tuberkulinbehandlung, ist jedenfalls der sorgfältigen Nachprüfung auch in Deutschland wert.

Wright benutzt die Bestimmung des opsonischen Index auch zur Diagnose und Aufklärung seltenerer Infektionsformen, wenn es sich darum handelt, nachzuweisen, ob ein aus dem Kranken gezüchtetes Bakterium, z. B. eine Proteusart aus dem Harn bei Zystitis, nur ein zufälliger Krankheitsschmarotzer sei, oder eine ätiologische Bedeutung habe. Weicht der Index gegenüber diesem Bakterium beträchtlich ab von dem des Serums Gesunder, zeigt er Schwankungen oder ist er im Exsudat des Krankheitsherdes geringer als im Blut, so schließt Wright auf eine aktive Rolle des Bakterium bei dem Krankheitsprozeß und sucht meist eine spezifische Behandlung einzuleiten, indem er aus dem Bakterium ein „Vakzin" bereitet und eine Immunisierung unter Kontrolle des opsonischen Index vornimmt. Hiermit ist die allgemeinste Bedeutung seiner Lehre für das Studium und die Behandlung der Infektionskrankheiten zum Ausdruck gekommen. Auch zur Erklärung der Wirkung mancher therapeutischer Maßnahmen trägt seine Theorie bei; z. B. wird die heilende Wirkung der Laparotomie bei tuberkulöser Peritonitis, der wiederholten Punktion bei Pleuritis leicht verständlich, wenn Wright berichtet, daß die ursprünglichen Exsudate in solchen Fällen regelmäßig eine sehr geringe, weit unter der Norm gelegene opsonische Wirkung haben, die nach der Operation sich wieder ansammelnden Ergüsse aber in ihrem opsonischen Index dem Blut des betreffenden Patienten fast gleichstehen; und dieses hat oft sogar eine übernormale Wirksamkeit. Auch die Beziehungen zur „Hyperämie als Heilmittel" liegen klar zutage.

Zum Schlusse sei noch darauf hingewiesen, daß auf der theoretischen Grundlage der Wrightschen Lehre und Untersuchungsmethode erst ein kleines Gebiet klinischer Beobachtungen in Angriff genommen ist, fast nur die Staphylokokken- und die Tuberkelbazilleninfektionen; es bleiben noch viele Gebiete, in denen die Bedeutung der Opsonine von Grund aus aufzuklären künftigen Untersuchungen vorbehalten ist.

Literatur. Die Entwicklung der Lehre von Wright findet sich in den Proceedings of the Royal Society, London und zwar in den Mitteilungen von Wright und Douglas im Bd. 72, 1904 (gelesen 1. September 1903), Br. 73, 1904 und Bd. 74, 1905, von Wright und Reid, ebendort Series B., Bd. 77, 1906; volle Bestätigung in den Aufsätzen ebendort von Bulloch und Atkin, Bd 74 und Bulloch und Western, Bd. 77; speziell über Opsonin für rote Blutkörperchen, ebendort Series B: Barrat, Bd. 76, 1905, Keith, Bd. 77, 1906. — Technische Angaben von Wright, ebendort im Bd. 71, 72 und 77 und außerdem Lanc. 1902, Bd. 2, S. 11 (Zählmethode für tote Bakterien) und 1904, Bd. 2, S. 73. Mehr oder weniger abweichende, in dem wesentlichsten aber doch bestätigende Anschauungen werden entwickelt von Neufeld und Rimpau, Ztschr. f. Hyg., 1905, Bd. 51, Neufeld und Hüne, Zbl. f. Bakt. I. 1906, Referate, Bd. 38, 1906. Beiheft (Verein f. Mikrobiologie), G. Dean, Proced. Royal. Soc. Ser. B, 1905, Bd. 76, Hektoen und Ruediger, J. of inf. 1905, Allen, Br. med. J, 1906, Bd. 2, S. 427, Muir und Martin, ebendort, S. 1783, Metchnikoff, Lanc. 1906, Bd. 1, S. 1553. — Angaben von Praktikern über ihre diagnostischen und therapeutischen Erfahrungen in ziemlich großer Zahl sind in den Jahrgängen 1905 und 1906 des British medical Journal und der Lancet unter den Stichworten opsonic und ähnlichen zu finden.

Digitized by Google

Gesundheitspflege.

Soziale Hygiene

von

Dr. **E. Kürz**, Heidelberg.

(Fortsetzung aus Nr. 14.)

Die Ursachen des Alkoholismus sind ebenso zahlreich, wie die Anlässe und Gründe zum Trinken. Individuell kommt vor allem die angenehme und scheinbar fördernde psychophysische Wirkung des Alkohols in Betracht. Zuerst wird die Auslösung der Reaktionen erleichtert und beschleunigt; der Trinkende hat das Gefühl der erhöhten Lebens- und Leistungsfähigkeit; dann tritt bei steigernder Menge die lähmende, narkotische Wirkung ein, welche die Hemmungen, besonders die reizenden und quälenden Unlustgefühle (Müdigkeit, Sorge, Angst, Kummer usw.) betäubt, aber auch alle übrigen Funktionen trotz des fortbestehenden Gefühls der Steigerung herabsetzt. Diese subjektiv angenehmen Wirkungen bleiben bald nach der Angewöhnung an die betreffende Dosis aus und treten erst bei einer Steigerung des Quantums ein; hierin liegt der Hauptgrund, daß auch der zunächst mäßige Trinker allmählich zu starken Dosen greift, welche die ausgesprochene Giftwirkung entfalten und schließlich irreparable Zerstörung der Zellen, besonders des Gehirns und der Nerven, verursachen. Diese individuelle Ursache des Alkoholismus nun kann durch mannigfache soziale Mißstände gefördert werden; Unterernährung, materielle, berufliche, Familien-Sorgen, Erschöpfung, Wohnungselend, Tiefstand der Bildung lassen den Bedrückten besonders gern zum lockenden Lethetrank Alkohol greifen. Dem widerspricht nicht die bedauerliche Tatsache, daß auch viele „Gebildete" Alkoholiker in unserm Sinne sind. Der wahrhaft Gebildete, wenn er normal ist, wird sich nie den Alkoholgenuß zum täglichen Bedürfnis werden lassen. Schon sein ästhetisches Empfinden schreckt ihn vor dem Rausch und dessen ekelhaften Begleitumständen, sowie dem Wirtshausleben zurück und führt ihn zu edleren Genüssen; sein sittliches Gefühl macht ihn der Verantwortlichkeit bewußt, die der Trinker Andern gegenüber durch sein Beispiel trägt; sein gefestigtes Wollen wird den Gebrauch eines Narkotikums verschmähen und selbst die stimulierende Wirkung kleiner Alkoholmengen ihm entbehrlich machen; sein Verstand und sein Wissen lassen ihn die Nachteile des Alkoholgenusses für ihn und Andere klar erkennen. Anders freilich der durch erbliche Belastung oder durchs Leben in den Funktionen des Nervensystems Geschwächte. Er wird dem Alkohol nur zu leicht unterliegen, zumal dann, wenn seine sozialen Verhältnisse ungünstig sind.

Einem sozialen Faktor nun kommt für die Aetiologie des Alkoholismus eine ganz besonders große Bedeutung zu. Wie für die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten der geschlechtliche Verkehr, so wird für die des Alkoholismus ein Produkt des menschlichen Verkehrs, die Geselligkeit, verhängnisvoll, die Sitte, die Konvention, die, wie auf andern Gebieten, so auch hier die alles beherrschende rücksichtslose Tyrannin geworden ist und all und jeden unter den Bann des Trinkzwanges bringt. Wenn auch unter dem Einfluß der modernen Alkoholbewegung schon da und dort eine gewisse Besserung eingetreten ist, so beherrscht die Trinksitte doch noch unser ganzes privates und öffentliches Leben; noch kann kaum ein privates oder gar öffentliches Fest gefeiert werden, ohne daß dabei Alkohol in großen Mengen getrunken und als ein unentbehrlicher Bestandteil angesehen wird; noch kann sich der heutige Durchschnittsmensch keine Begeisterung denken, weder erotische, noch künstlerische, noch patriotische, ohne daß der Alkoholgenuß sie begleitet, — sieht man genauer zu, die kümmerlich glimmenden Funken zu einem Strohfeuer entfacht; immer noch steht fast das ganze Vereinsleben (abgesehen von dem der Abstinenzler und mancher Temperenzler) bei den Studenten, den Arbeitern, den Philistern und dem Heer unter dem sieghaften Zeichen des Alkohols, und nur schwer kann der einzelne gesellig verkehren, ohne daß er den Alkohol als Begleiter sich gefallen und aufdrängen lassen muß. Und nicht auf sie, die als „echte Deutsche" von je sich als trinkfest erwiesen und schon oft mannhaft selbst den stärksten Rausch ertrugen, sich somit als „rechte Männer" bewährt haben, beschränkt die Trinksitte ihre Herrschaft: auch auf die Frauen und die Kinder hat sie sich ausgedehnt. Die Emanzipation der Frau vom Mann — insbesondere deren Teilnahme am Erwerbs- und öffentlichen Leben — hat, so berechtigt sie im Kern auch ist, die bedauerliche und keineswegs notwendige Folge der Lockerung des Familienlebens gehabt; die Frau beginnt mehr und mehr im Verein, im Wirtshaus zu „leben" und da trinkt sie eben auch. Die Trinksitte ist auch Ursache, daß der Rausch zwar mit Recht als Strafmilderungs- eventuell Strafausschließungsgrund gilt, nicht aber zugleich, wie das Rechtsgefühl verlangen muß, als ein absichtlich oder fahrlässig von dem Besitzer beziehungsweise Besessenen herbeigeführter Zustand der Gemeingefährlichkeit behandelt wird. Diese alldurchdringende Sitte, der auch unsere Künstler willig ihre Phantasie leihen (beruht oft auf Gegenseitigkeit), hat im Verein mit der Alkoholindustrie einen Blütenkranz von lieblichen, aber trüglichen Märchen um ihren Götzen gewoben: „der Alkohol ist der Tröster in aller Not; er allein erfreut des Menschen Herz; wahrer Lebensgenuß, echte Begeisterung ist ohne ihn unmöglich; er ist die Milch der Alten, das flüssige Brot des Arbeiters; ohne ihn kann schwere Arbeit nicht verrichtet werden; er inspiriert den Künstler zu den unsterblichen Kunstwerken" und anderes mehr. All diese Mythen verflüchtigen sich bei genauer Untersuchung, ja bei einfacher vorurteilsloser Selbstbeobachtung in eitel Dunst, und die traurig-nüchterne Wahrheit bleibt übrig, daß der Alkohol eben ein Gift ist, das zu allererst dasjenige Organ krank macht, in der Funktion stört, durch welches allein die täuschende Lüge der Alkoholmärchen aufgedeckt werden kann, das Gehirn. Zur Trinksitte kommt noch ein anderer, den Alkoholismus begünstigender sozialer Faktor, der außerordentlich erleichterte Verkehr mit Alkohol. Jedermann in Deutschland darf Alkohol produzieren und, von geringen wirkungslosen Beschränkungen abgesehen, verkaufen; große Zweige der Industrie und Landwirtschaft geben sich ausschließlich oder vorwiegend mit der Alkoholproduktion usw. ab und hängen so von der unangetasteten Herrschaft der Trinksitte ab, deren begeisterte Verteidiger sie und ihr Anhang daher sind. In Tausenden von Häusern, die zum Teil noch durch fürstlichen Scheinprunk und durch Spekulation auf die vom Alkohol rasch gereizte Libido Gäste anzulocken suchen, werden die Erzeugnisse jener Industrien, Bier, Wein, Schnaps, ausgeboten und verbreitet. Wo eine kleine Anzahl Menschen sich niederläßt, und wäre es nur für kurze Zeit, wo der menschliche Verkehr seinen Flug hinwendet, wo ein Bahnhof, eine Fabrik, eine Kirche gebaut wird, da siedeln sich ein oder mehrere Wirte an, um ihren Tribut einzufordern, der oft weit viel mehr als der höchste Tribut an den Staat, die höchsten Steuern, beträgt, aber ohne Murren bezahlt wird — mit Dreingabe der Gesundheit. Vollends wie Pilze aus dem Boden schießen die Handlungen mit Flaschenbier, welche das „flüssige Brot" in die Familien tragen und dort auch Frauen und Kinder mit dem Gift vertraut machen. Und als ob es noch an Gelegenheit fehlte, das kostbare Naß zu erhalten, ist es jedem Krämerladen gestattet, den Schnaps usw. flaschenweise — ja nicht glasweise — zu verkaufen, und so trägt der Arbeiter sein Geld, das die Kinder nähren und kleiden, eine gesunde Wohnung bezahlen sollte, hin, um den „Sorgenbrecher" flaschenweise zu kaufen und — zu trinken. — Kein Zweifel, der Alkoholismus wäre eine Gelegenheitserkrankung von fast nur individueller Bedeutung trotz der übrigen sozialen Zusammenhänge, wenn die Trinksitte nicht dem Alkohol so ungemeine Verbreitung verschafft und alle Kreise, selbst die, welche berufen und verpflichtet sind, sie zu bekämpfen, unter das materielle und ideelle Joch des Allbezwingers gebracht hätte.

Also den Trinksitten gilt vor allem der Kampf; hier hat in erster Reihe die soziale Prophylaxe einzusetzen, und zwar muß dieser Kampf mit den geistigen Waffen der Aufklärung, der Erziehung, der allgemeinen Volksbildung geführt werden. In der Schule hat er zu beginnen; ich verweise auf den Abschnitt der Sozialhygiene des Kindesalters; im Heere ist dies begonnene Werk der Aufklärung fortzusetzen; den Erwachsenen gegenüber sind die Aerzte und die Presse die berufenen Lehrer und Warner vor den gesundheitlichen, wirtschaftlichen und kulturellen Gefahren des Alkohols und den Lügenmärchen von der nährenden und stärkenden Wirkung der geistigen Getränke usw. Hand in Hand mit dieser Aufklärung hat die Erziehung zu einer mit den Trinkgewohnheiten unvereinbaren ästhetischen Lebensauffassung und -führung und zur Verantwortlichkeit des einzelnen gegenüber der Gesamtheit und dieser gegen den einzelnen zu gehen. Und alle die Lehrer, in der Schule, im Heere, die Aerzte und die anderen, sie werden wohl oder übel, soll ihr Wort nicht ganz leer und wirkungslos verhallen, mit gutem Beispiel vorangehen, um den wichtigsten Grundsatz der Erziehung zu erfüllen. Hierin liegt denn auch die große Bedeutung der Abstinenz: ihr Beispiel wirkt mehr als alle Reden und Schriften. Und gerade die „Gebildeten" als der Stand, der nun mal, man mag sich darüber ärgern oder freuen, dem unmündigen Teil des Volkes mit oder ohne Wissen und Willen als gutes oder schlechtes —

Digitized by Google

Vorbild dient, müßten die Pflicht auf sich nehmen, das wieder gut-umachen, was sie verschuldet haben, und erst sich selbst und adurch die anderen wieder vom Bann der Trinksitte zu befreien. ber auch die unteren Volksschichten werden erst dann einen irklichen und dauernden Erfolg ihres Emporstrebens, ihres eißen Ringens um volle Gleichberechtigung und gerechtere Ver-ilung der wirtschaftlichen und kulturellen Güter erhoffen dürfen, enn es ihnen gelingt, den Alkohol, den größten Despoten, die ärkste Fessel menschlichen Geistes, niederzuzwingen. — Frei-h kann nur eine idealistische Auffassung der Bestimmung und edeutung des Menschen die Basis für den wahren geistigen rtschritt, für wirkliche Freiheit sein; sie ist daher auch die oraussetzung für einen erfolgreichen Kampf gegen den Alkoholis-us. — Von gesetzgeberischen Zwangsmitteln (dem staat-hen Verbot, der Prohibition, der Monopolisierung, der Lokaloption d anderem mehr) verspreche ich mir außer bei der Jugend (siehe en) nur einen mäßigen Erfolg. Nicht unbedenklich ist es, wenn Staat als Monopolinhaber selbst ein finanzielles Interesse an glichst großem Konsum von geistigen Getränken hat (siehe Schland!), selbst da, wo ein Teil des Reinertrages (wie das Alkohol-ntel in der Schweiz) zum Kampf gegen den Alkohol ver-ndet wird. Die gemäß § 33 der Gewerbeordnung in einzelnen aten Deutschlands eingeführte Konzessionserteilung für rtschaften auf Grund der Bejahung der Bedürfnisfrage wirkt adezu schädlich, da nun tatsächlich viele hundertmal im Jahre örmlich beglaubigt und bestätigt wird, daß das öffentliche Aus-nken von Alkohol wirklich ein Bedürfnis ist, und zwar ein hes in manchen Gegenden, daß je 2 - 300 Einwohner (Frauen Kinder eingerechnet) eine Kneipe nötig haben. Eine hohe teuerung der Wirtschaften (wie des Alkoholverkehrs über-t) hat wenigstens den Vorteil, daß dadurch für die den holismus mindernden sozialen und kulturellen Reformen Geld ig wird; das Konzessionssystem aber macht im Gegenteil noch der die Konzession erhält, ein großes Geschenk, weil dessen esen (Haus und Boden) durch sie einen erheblichen Wertzu-s erfährt; nicht wenige bewerben sich um eine Konzession hr Haus nur, um dieses vorteilhaft verkaufen zu können. en Erfolg scheint die Einführung des Gothenburger ems in Schweden selbst gehabt zu haben; ein Versuch auf zlicher Grundlage würde sich auch bei uns empfehlen. Der del mit Flaschenbier, Flaschenschnaps und -wein außer-der Wirtschaften oder der Großhandlungen ist zu verbieten, o die Abgabe von alkoholischen Getränken in den auch rn zugänglichen Automaten. Die Errichtung von alkohol-Restaurants, Kaffees usw., sowie die Produktion und der uf alkoholfreier Ersatzgetränke verdienen alle staatliche und unale Förderung und sollte neben der Förderung der Volks-g und der hygienischen Aufklärung eine Hauptaufgabe der chen Vereinigungen zur Bekämpfung des Alkoholis-(der Guttempler, des Blaukreuzes, des Deutschen Vereins Mißbrauch geistiger Getränke usw.) bilden. Den Alkohol-enten müßten außerdem Wege für unschädliche Ver-ung ihrer Rohstoffe gewiesen werden (Verwendung der n usw. zu Säften, des Spiritus zu technischen Zwecken, rtoffeln als Viehfutter, des minderwertigen Rebgeländes zu lagen und anderes mehr). Endlich kann auch der Errichtung von heil- und Pflegestätten, sowie der gesetzlichen Erleichterung mündigung von Trunksüchtigen, wenn sie auch vorwiegend en Zwecken dienen, eine gewisse prophylaktische Bedeutung ogesprochen werden. Wichtiger als all dies aber ist die fung der Trinksitten durch Aufklärung und Beispiel, zielbewußte soziale Reformarbeit und Volkser-g, um dem Alkohol den Boden zu entziehen. (Schluß folgt)

en Gerichten erstattete Obergutachten über Unfälle.

Mitgeteilt von Dr. jur. **W. Brandis,** Berlin-Gr.-Lichterfelde
Parteivertreter vor dem Reichs-Versicherungsamte.

Bewertung einer traumatischen Hysterie.

der Medizinischen Universitätsklinik zu Bonn, erstattet von eh. Med.-Rat Prof. Dr. **Schultze** und Dr. **Eschbaum.**

r 1872 geborene Maurergeselle K. stürzte am 20. Januar n tief herab und erlitt dabei eine Gehirnerschütte-uetschung des linken Armes und mehrerer Rippen, sowie en Hüftgelenkes und der rechten Leistengegend. Nach aten, als die Berufsgenossenschaft sich mit dem Unfall waren die Weichteilverletzungen und Brüche gut verheilt und verursachten keine erheblichen Beschwerden mehr. Aber es bestand noch Schwindelgefühl, Herzklopfen, Kopfschmerzen und schlechter Schlaf, sodaß der behandelnde Arzt hochgradige nervöse Reiz- und Schwächezustände annahm, die er als traumatische funktionelle Nervenkrankheit bezeichnet, infolge deren der Mann zurzeit völlig erwerbsunfähig sei; es werde dauernde teilweise Erwerbsunfähigkeit zurückbleiben, wenn es nicht gelinge, dem Mann das verlorene Selbstvertrauen zurückzugeben. Es komme in erster Linie darauf an, den Mann dazu zu bringen, sich mit leichter Arbeit zu beschäftigen, da dies nach seiner Ueberzeugung das beste Mittel zur Gesundung des Nervensystems bildet. Er empfiehlt erneute Untersuchung nach einem halben Jahre. Diese erfolgte in der Königl. Universitätsklinik zu Bonn, deren Gutachten wir unter Uebergehung der Geschichtserzählung folgendes entnehmen:

K. ist ein mittelkräftig gebauter Mann von mäßigem Ernährungszustande und blasser Gesichtsfarbe, die Schleimhäute waren gut gefärbt. Er machte stets einen traurigen, gedrückten Eindruck und verkehrte fast nie mit seinen Mitkranken. Der Schlaf war schlecht, er wurde meist wachend angetroffen.

Der Appetit war schlecht, das Körpergewicht nahm während der Behandlung von 72,7 auf 69,4 kg ab.

Die Untersuchung des Nervensystems ergab etwas lebhafte, aber nicht krankhaft gesteigerte Reflexe; eine Ausnahme machte der Fußsohlenreflex, welcher fehlte, eine Aufwärtsbewegung der großen Zehe wurde nie gesehen.

Das Gefühlsvermögen war in charakteristischer Weise verändert. Während die Berührungsempfindung nur geringe Störungen zeigte, war die Schmerzempfindung am rechten Bein und am linken Arm so stark herabgesetzt, daß man hier erhobene Hautfalten ohne Schmerzäußerung durchstechen konnte. Die Gehirnnerven zeigten keine krankhaften Veränderungen.

Das Herz erwies sich, abgesehen von zeitweise bestehender, mäßiger Pulsbeschleunigung als nicht nachweisbar erkrankt. Die Pulszahl betrug durchschnittlich 80—84 Schläge in der Minute, zu Anfang der Beobachtung wurden einige Male 104—108 Schläge notiert; dabei war der Puls stets kräftig und regelmäßig.

Die Schläfenarterie zeigte leichte Schlängelung, jedoch ohne deutliche Verhärtung; der Blutdruck war normal.

Auch an den Atmungs- und Verdauungsorganen war nichts von der Norm Abweichendes zu finden. Es bestand kein Husten, kein Auswurf, ebensowenig Fieber und Nachtschweiße. Der Stuhlgang erfolgte regelmäßig, der Urin war frei von Eiweiß und Zucker.

Während der etwa zweimonatigen Behandlung mit Bädern, feuchten Packungen und inneren Mitteln wurde angeblich keine Besserung erzielt, K. brachte vielmehr bei der Entlassung dieselben Klagen vor wie nach der Aufnahme.

Am 5. September trat während des Gottesdienstes plötzlich ein etwa eine Minute lang dauernder Krampfanfall auf, bei dem er, nach Angaben der Krankenschwester, bewußtlos zusammenstürzte und krampfhafte Zuckungen in Armen und Beinen bekam. Nach diesem Anfall, in dem er sich keinerlei Verletzungen (besonders Zungenbiß) zuzog, bestand angeblich Kopfschmerz, starke Müdigkeit, jedoch kein Schlaf.

Beurteilung. K. leidet somit an einer mit dem Unfall im ursächlichen Zusammenhang stehenden Hysterie. Ob nicht außerdem noch eine Epilepsie daneben anzunehmen ist, ist möglich, aber nicht mit Sicherheit zu entscheiden, da der einzige aufgetretene Krampfanfall ärztlicherseits nicht beobachtet wurde. Aus diesem Grunde hatten wir vor, K. noch einer längeren Beobachtung zu unterziehen; er wurde jedoch auf seinen dringenden Wunsch hin gegen unseren Rat am 17. September entlassen.

Aeußere von dem Unfall herrührende Verletzungen bestanden nicht mehr.

Wir schätzen den Grad der Erwerbsbeschränkung auf etwa 40—50% und empfehlen eine Nachuntersuchung nach Ablauf eines Jahres.

In Anbetracht dessen, daß jederzeit ein solcher Krampfanfall eintreten kann, empfehlen wir, den K. nur auf ebener Erde zu beschäftigen. —

Auf hartnäckiges Bestreiten jeglicher Arbeitsfähigkeit wurde K. am 22. November 1906 wiederum in der Klinik von denselben Herren untersucht, worüber folgendes Gutachten abgegeben wurde:

Wie aus dem früheren Gutachten, das auf Grund einer zweimonatigen Beobachtung erstattet ist, genügend hervorgeht, konnten bei K. keine organischen Veränderungen irgend welcher Art nachgewiesen werden, alle Beschwerden erklären sich viel-

Digitized by Google

mehr aus der bestehenden hysterischen Erkrankung. Es ist bekannt, daß derartige Kranke mit sogenannter traumatischer Hysterie sich für schwer krank und vollkommen arbeitsunfähig halten, während sie es in Wirklichkeit nicht sind.

Schwere und verantwortliche Arbeit kann K. natürlich nicht leisten, wohl aber leichtere, nicht zu andauernde (z. B. Portierdienst, Arbeit in sitzender Stellung).

Auch liegt es im Interesse des Kranken, die Rente nicht zu hoch zu bemessen, damit er allmählich wieder zur Arbeit geht und die Ueberzeugung gewinnt, daß durch die Arbeit eine Besserung seines Zustandes erzielt wird.

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. **E. Abderhalden**, Berlin.

Uebersichtsreferat.

Spirochaete pallida und Lues.

Uebersichtsreferat von Dr. **Massini**, Basel.

Henle hat schon im Jahre 1840 folgende 3 Forderungen aufgestellt, die erfüllt sein müssen, wenn ein Lebewesen als Erreger einer Krankheit angesehen werden soll.

1. Ein Mikroorganismus muß sich bei der betreffenden Krankheit konstant vorfinden, und nur bei dieser Krankeit.
2. Der Mikroorganismus muß isoliert werden können.
3. Mit dem isolierten Mikroorganismus muß die Krankheit hervorgerufen werden können.

In der Frage der ätiologischen Bedeutung der Spirochaete pallida für die Lues ist die zweite und infolgedessen die dritte Forderung Henles noch nicht erfüllt. In Bezug auf den ersten Punkt nehmen die meisten Forscher einen ursächlichen Zusammenhang der Spirochaete pallida mit der Lues an; die Spirochaete pallida besitzt aber immer noch einige Gegner, welche ihr die Spezifität absprechen.

Bald nach der Entdeckung der Spirochaete pallida im Sekret von infektiösem luetischen Materiale durch Schaudinn (1) trafen von allen Seiten in kürzester Zeit die weitgehendsten Bestätigungen und Erweiterungen ein.

Die Spirochäte wurde in allen primären und sekundären Effloreszenzen der akquirierten Lues in großer Menge gefunden, sie hält sich meist in den Lymphräumen auf, selten intrazellulär. Sie wurde ferner im Blut und fast sämtlichen Organen entdeckt. Bei Lues maligna findet sie sich in relativ seltenen Exemplaren, ebenso in tertiären Produkten (Gummata) und hier nur in den noch nicht zerfallenen Partien.

In riesenhafter Anzahl lassen sich die Spirochäten bei der kongenitalen Syphilis nachweisen, auch hier in allen drüsigen Organen, in der Galle, im Mekonium, Bronchialsekret, im Blut.

Die Spirochäte fehlt aber in typischer Form bei anderen Krankheiten und im normalen Gewebe, wie zahlreiche Kontrolluntersuchungen beweisen.

Die Feinheit und die schlechte Tinktionsfähigkeit der Spirochaete pallida läßt es leicht begreiflich erscheinen, daß dieselbe nicht von jedem Untersucher und in jedem Falle gefunden wurde.

Es braucht ein geübtes Auge und ein gutes Mikroskop, um die Spirochäten lebend zu sehen, obschon auch hier die Dunkelfeldbeleuchtung nach Siedentopf und Zsigmondy (2) schon bedeutend leichter sichtbare Bilder abwirft. Nach Giemsa gefärbt, sind sie nach einiger Uebung ziemlich leicht auffindbar, sofern man ein sehr gutes Mikroskop besitzt. Die Giemsafärbung eignet sich nur für Färbung im Ausstrich von Sekret oder Organpreßsaft. Es war daher ein Fortschritt, als Bertarelli die Silberimprägnation zum Nachweis der Spirochäten in Schnitten einführte. Mit dieser Methode oder mit deren Modifikation durch Levaditi gelang der Nachweis der Spirochäten auch in solchen Fällen, in welchen sie nur spärlich vorkam. Die schwarzen Spirochäten heben sich deutlich von der gelben Umgebung ab und zeigen die geforderten steilen Windungen und zugespitzten Enden. Zur Kontrolle gefärbte Präparate von Rekurrens und Hühnerspirillose zeigten die entsprechenden Mikroorganismen gut gefärbt.

Die weitere Forschung begnügte sich nun nicht mit dem bloßen Nachweis der typischen Spirochäten. Es wurden gestrecktere Formen beschrieben, Pünktchenreihen stellten durchschnittene oder degenerierte Spirochäten dar. Es wurden Körperchen in, an und in der Nähe der Spirochäten gefunden und als Blepharoblast, Kern und Zentrosom, die in der Nähe liegenden als „Ruhestadium“ gedeutet (Herxheimer). In Y-förmigen Gestaltungen und in Aneinanderlagerungen mit beiden Enden wurden Entwicklungsstadien gesehen und Krzysztalowicz und Siedlecki gingen so weit, einen Entwicklungszyklus mit geschlechtlicher und ungeschlechtlicher Fortpflanzung, Mikro- und Makrogameten usw., ähnlich dem bei der Malaria, aufzustellen. Diese Spekulationon sind nicht geeignet, der Spirochaete pallida viele Freunde zu erwerben, und, da sie leicht zu wiederlegen sind, werden sie von den Feinden der Spirochäte gegen diese ins Feld geführt.

Gleich nach dem Bekanntwerden des Befundes der Spirochaete pallida bei Lues warnte Thesing vor der Spirochäte, da Spirochätenbefunde in der Haut als Saprophyten eine häufige Erscheinung sind.

Dann wandte sich die Kritik besonders gegen die mit Silber imprägnierte Spirochäte.

Es zeigten sich spirochätenähnliche Figuren auch in Karzinomen (Friedenthal), in der Kaninchenkornea konnten nach Infektion mit Straßenschmutz, Mazeration und Schrumpfenlassen in 96 % Alkohol Spiralen nachgewiesen werden.

W. Schulze und Saling (3) tragen in ihren Publikationen eine große Menge Abbildungen normaler, mit Silber imprägnierter Gewebsschnitte zusammen, welche Spirochätenimitationen zeigen. Es handelt sich bei diesen Gebilden meist um Nervenfasern, andere sind als Zellgrenzen oder elastische Fasern anzusprechen, zum Teil endlich wohl auch als andere nicht näher zu definierende, allerlei Kurven beschreibende Niederschläge. Saling erwähnt dann aus der Literatur Angaben von Spirochätenfreunden, nach welchen auch bei ihnen die Spirochaete pallida etwas atypisch aussehen soll, mehr gestreckte Form oder größere Windungen zeigt, oder nur schlecht imprägniert ist. Er fertigte eigene Präparate von nichtluetischen, aber fauligen Geweben an und vergleicht sie mit solchen aus Luesgewebe. Seine „Pseudospirochäten“ sind zwar nicht regelmäßig gewellt, und in der Dicke zum Teil recht verschieden von der Spirochaete pallida; trotzdem aber glaubt Saling auch die Silberspirochäten im luetischen Gewebe für normale Körperbestandteile ansehen zu dürfen, die Regelmäßigkeit der Spirochaete pallida erklärt er sich aus einer Eigenart des luetischen Gewebes, auf besonders regelmäßige Art schrumpfen zu können. Daß bei Rekurrens sich Spirillen finden, hat seine Erklärung darin, daß auch hier eine regelmäßige Schrumpfung stattfindet. Das relativ spärliche Vorhandensein der Spirochäten bei Lues maligna ist für Saling ebenfalls ein Beweis für seine Ansicht.

Aus Befunden von Spirochäten in Fällen, da die Anamnese keine Lues ergibt und sonst nur wenig Zeichen von Lues vorhanden sind (zum Beispiel Spirochäten in der Aortenwand bei Hellerscher Aortitis) folgert Saling, daß diese Fälle sicher keine Lues sind und daß Spirochäten auch ohne Lues vorkommen können.

Die Arbeiten der Gegner brauchten nicht lange auf Antworten zu warten. Es wurde darin auf die Tatsachen hingewiesen, daß die typische Silberspirochäte bei Lues doch wesentlich anders aussieht als die Nervenenden von Saling, daß Spirochäten auch in nichtmazerierten Föten oder Organen von Erwachsenen vorkommen, daß das Vorkommen im Blut nicht, wie Saling meint, auf Tangentialschnitten durch die Gefäßwand beruht, oder daß sie durch das Mikrotom in das Lumen gebracht worden ist (4, 5, 6, 7). Neue histologische Beweise, welche für oder gegen Saling sprechen, wurden nicht gebracht, der ganze Streit beruht mehr oder weniger auf Gegenüberstellungen von Behauptungen und Befunden aus früheren Arbeiten der betreffenden Autoren (8). Es ist des weiteren zu bemerken, daß Photogramme, besonders in ihren Reproduktionen, ganz ungeeignet sind, solche Streitfragen zu erledigen. Es werden hierin nur Untersuchungen mit Kontrollen auf beiden gegnerischen Seiten Entscheidung und Ueberzeugung bringen.

Als eine wesentliche Stütze für die Spezifität der Spirochäte können die Tierversuche angesehen werden. 1881 hat P. Haensell Luesmaterial auf Kaninchenaugen verimpft, es entstand nach einer Inkubation von 25 Tagen auf dem einen und von 6 Wochen auf dem andern Auge eine Ceratitis parenchymatosa. Diese Versuche wurden wieder vergessen.

1903 hatten Metschnikoff und Roux Primäraffekte erzeugen können durch Einreiben von infektiösem Material in stark skarifizierte Stellen der oberen Augenlider. Auch Siegel impfte auf Kaninchenaugen. Die Inkubation war aber etwas kurz, sodaß es nicht ganz sicher ist, ob hier eine spezifische Keratitis bestanden hat.

Zuletzt wiederholte Bertarelli, ohne von dem Versuch Haensells zu wissen, die Impfung der Kaninchenkornea mit positivem Erfolg. Von den Primäraffekten und den Organen der

Digitized by Google

ffen ebenso wie von den Korneae der Kaninchen gelang es, wieder eiter auf andere Affen respektive Kaninchen zu impfen. Auch n den Kaninchenkorneae aus konnte Bertarelli (9) wieder Affen fizieren. Die Bedeutung dieser Entdeckungen liegt nun allerdings nächst in der Möglichkeit, überhaupt Tiere zu besitzen, an denen rch Lues spezifische Veränderungen herbeigeführt werden können d die es gestatten, Versuche über Inkubation, Virulenz, Immunität Syphilis oder über Infektiosität von vom Menschen stammendem teriale anzustellen. Doch liefern sie auch Beiträge zum Vornmen der Spirochaete pallida. Diese wurde mit Leichtigkeit und großer Zahl in den Primäraffekten der Affen gefunden, nur ten in den infektiösen Organen (Zabolotny), in ersteren mit der emsa- und der Sibermethode, in letzteren nur mit der Silberhode.

In der Kaninchenkornea läßt sich die Spirochäte mit der Silberhode sehr leicht und ebenfalls in großen Mengen nachweisen. ist Bertarelli (9) gelungen, siebenmal hintereinander von nea zu Kornea abzuimpfen und so eine „Hornhaut-Spirochätenkultur" zu erhalten. Schließlich kann auch die Komplementabungsmethode, die durch Wassermann, A. Neißer und Bruck diagnostischen Zwecken bei Lues versucht wurde, wichtige Aufüsse über den Zusammenhang zwischen Lues und Spirochäte n, wenn es sich zeigen sollte, daß spirochätenreiches Material Antigen wirkt, solches ohne Spirochäte aber diese Eigenschaft besitzt.

Die Reaktion auf Antigen war bei allen Organextrackten klinisch sicher luetischen Menschen positiv, bei infizierten nur in frühen Zeiten positiv, später negativ.

Bei normalen Menschen war sie fast stets, bei normalen stets negativ.

Die Reaktion auf Antikörper im Serum Luetischer war in $^2/_3$ positiv, werden die latent Luetischen abgezogen, so erhält einen viel größeren Prozentsatz positiver Fälle. Bei sicher uetischen Fällen war sie negativ.

Bei infizierten Affen war sie zum Teil negativ, bei nichtrten meist negativ.

Obschon sich bis jetzt noch wenig über Resultate in dieser llen Richtung sagen läßt (Bab berichtet über Zusammen- von starker positiver Antigenreaktion mit Spirochätenm in den Organen), möchte ich die Gelegenheit ergreifen e Methode hier erklären, da sie auch sonst in der Literatur Erwähnung findet.

1. Wird einem Kaninchen mit physiologischer NaCl-Lösung henes Hammelblut (Antigen) eingespritzt, so entsteht im hen ein Antikörper (Hämolysin) gegen Hammelblutkörper-Dieses Hämolysin löst, wenn es im Reagenzglase mit lblutkörperchen zusammengebracht wird, diese auf. Dieses sin findet sich im Serum des Kaninchens und besteht aus bstanzen: a) einer stabilern (Ambozeptor) und b) einer labilern z (Komplement), die bei einige Tage langem Stehen von ugrunde geht und durch mäßige Wärme (1 Stunde 55^0) wird. Dieses Komplement ist ebenso nötig, wie der Ambozur Erreichung einer Hämolyse. Ein Serum ohne Komple- inaktiv (i. a.). Ein inaktives Serum wird erhalten durch en auf 56^0 1 Stunde lang.

er Ambozeptor ist spezifisch, das heißt er löst nur lblutkörperchen auf.

as Komplement eines Hämolysins ist nicht spezifisch, das kann das Komplement eines Serums durch Komplement ums, das von einer andern Tierart stammt, ersetzt werpaßt zu vielerlei Ambozeptoren. Es findet sich auch im Tier und wird durch Immunisierung nicht vermehrt. In Falle kann das Komplement des Kaninchenserums ersetzt urch Komplement aus Meerschweinchenserum.

vitro erhält man eine Hämolyse, wenn man zusammen-

A	+	B	+	C
Antigen		Antikörper (Ambozeptor)		Komplement
gewaschenes Hammelblut		inaktives Kaninchenserum von einem mit Hammelblut gespritzten Kaninchen		normales Meerschweinchenserum

B + C wird hämolytisches System genannt.

2. Wird ein Kaninchen mit Menschenserum gespritzt, so bilden sich analog spezifische Antistoffe, welche nur gegen Menscheneiweiß Wirkung haben. Auch diese bestehen aus spezifischem Ambozeptor (Antikörper im engern Sinn) und nicht spezifischem Komplement.

In vitro erhalten wir eine spezifische Wirkung, z. B. Präzipitation, wenn wir zusammenbringen:

D	+	E	+	C
Antigen		Antikörper (Ambozeptor)		Komplement
inaktives Menschenserum		inaktives Kaninchenserum von einem mit Menschenserum gespritzten Kaninchen		normales Meerschweinchenserum

3. In beiden Systemen (A + B + C) und (D + E + C) kommt normales Meerschweinschenserum (C) vor, jedes der beiden Systeme braucht eine gewisse, bestimmbare Menge von Komplement (C). E wirkt nicht auf D und B nicht auf A, wenn C nicht vorhanden ist. Dies wird bei dem Komplementablenkungsversuch benutzt, und zwar richtet man den Versuch so, daß D + E alles C an sich reißt und dadurch kein C mehr vorhanden ist, um A + B zu kompletieren. Zum Beispiel: durch einen Vorversuch wissen wir, daß 0,05 ccm Meerschweinchenserum (C) gerade noch genügt, um mit A und B zusammen eine Hämolyse entstehen zu lassen.

Bringt man nun also 0,05 ccm Meerschweinchenserum mit (D + E) zusammen, so entsteht D + E + C.

Wird dann noch (A + B) zugefügt, so findet (A + B) kein Komplement C mehr, es tritt keine Hämolyse ein (Hemmung der Hämolyse).

$$\begin{matrix} A + B \\ D + E \not\leftarrow C \end{matrix}$$

Die Hämolyse ist ein sehr bequemer Index, es läßt sich leicht unterscheiden, ob in einem Röhrchen ein Bodensatz von ungelöstem Blut vorhanden ist, oder ob die ganze Flüssigkeit rot gefärbt ist.

Anderseits hat D noch in ungeheurer Verdünnung (1 : 1000000) die Fähigkeit, mit E zusammen C zu absorbieren.

Der Versuch gestaltet sich also folgendermaßen:

Menscheneiweiß + i. a. Antimenscheneiweiß + 0,05 Meerschweinchenserum
Antigen D — Kaninchenserum Antikörper E — serum C

2 Stunden bei 37^0 im Brutschrank

darauf zugesetzt:

Hammelblut + i. a. Antihammelblut
Antigen A — Kaninchenserum Antikörper B

so entsteht Hemmung.

Wird statt Menscheneiweiß D ein anderes zur Mischung gebracht, so wird das Komplement C nicht verankert, das C kann zu A + B treten und Hämolyse bewirken. Ebenso tritt Hämolyse ein, wenn zu D statt Antimenschen-Kaninchenserum E ein anderes Antiserum, z. B. Antiochseneiweiß-Kaninchenserum zugefügt wird.

Die Methode eignet sich also sowohl zum Nachweis von D (Antigen), als von E (Antikörper), wenn jeweilen E, C, B und A respektive D, C, B und A eingestellt ist.

In unserm Falle ist:

D-Antigen = Luesmaterial, Spirochätenmaterial,

E-Antikörper = Im Körper des Lueskranken respektive im infizierten Tiere entstehende Antistoffe.

Natürlich können die Spirochäten schon tot sein und trotzdem können noch Stoffe von ihnen im Blute kreisen, oder gar erst die gegen sie gebildeten Antistoffe. Antistoffe gegen die Spirochäten sind zuweilen, wie gegen andere Mikroorganismen, schon normalerweise vorhanden.

Die Methode gibt nur sichere Resultate in der Hand eines Fachmannes. Sämtliche Reagenzien müssen auf ihren Wert titriert sein. Entsprechende Kontrollreihen müssen angelegt werden. Die Reaktion wurde von Gengon (10) entdeckt, Moreschi (11) zeigte deren Empfindlichkeit für die Eiweißstoffe, M. Neisser und Sachs (12, 13) wendeten sie für forensische Zwecke an. Seither wurde sie auch von Wassermann und Bruck zum Nachweis bakterieller

Digitized by Google

Stoffe und jetzt bei Lues verwendet: Wassermann, Bruck, Bab (4).

Literatur: 1. Die Literatur über Lues ist nachgerade so mächtig groß geworden, daß ich, statt ein Verzeichnis zu geben, die Interessenten auf eine Literaturzusammenstellung von E. Hoffmann aufmerksam machen möchte. Diese enthält im Anschluß an eine Arbeit über **die Aetiologie der Syphilis nach dem gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse**, die gesamte Literatur bis zum 1. Oktober 1906 und noch einige spätere Arbeiten. Sie findet sich in den Verhandlungen der deutschen dermatologischen Gesellschaft, IX. Kongreß, 1. Teil. Berlin 1907. Ebendaselbst befindet sich eine auch den Nichtspezialisten sehr zu empfehlende Arbeit von Geh. Rat A. Neisser über: **Die experimentelle Syphilisforschung nach ihrem gegenwärtigen Stande.** Die hier noch angefügten Arbeiten sind später erschienen oder nicht in der erwähnten Sammlung zitiert. — 2. C. Zeiß, **Beschreibung der Einrichtungen zur Sichtbarmachung ultramikroskopischer Teilchen.** (Jena 1904.) — 3. Th. Saling, **Kritische Betrachtungen über die sogenannte „Syphilisspirochäte". I. Die Silberspirochäte.** (Zbl. f. Bakt., Abt. I, 1907, Bd. 43. H. 1, S. 70; H. 2, S. 162; H. 3, S. 233; H. 4, S. 362.) — 4. Bab, **Nerv- oder Mikroorganismus.** (Münch. med. Woch. 1907, Nr. 7, S. 315.) — 5. H. Beitzke, **Zur Kritik der Silberspirochäte.** (Zbl. f. Bakt., Abt. I, Bd. 43, H. 4, S. 369.) — 6. E. Gierke, **Zur Kritik der Silberspirochäte.** (Berl. kl. Woch. 1907, H. 3, S. 75.) — 7. M. Wolff, **Eine Entgegnung auf die Pallida-Kritik von Herrn Saling.** (Zbl. f. Bakt., Abt. I, 1907, Bd. 43. H. 2, S. 156 u. H. 3, S. 222.) — 8. Siehe auch: **Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.** (Med. Kl. 1907, Nr. 10 u. 11.) — 9. E. Bertarelli, **Das Virus der Hornhautsyphilis des Kaninchens und die Empfänglichkeit der untern Affenarten und der Meerschweinchen für dasselbe.** (Zbl. f. Bakt., Abt. I, 1907, Bd. 43, H. 5, S. 448.) — 10. Gengou, **Sur les sensibilisatrices des sérums actifs contre les substances albuminoides.** (Ann. Pasteur, 1902. Bd. 16, S. 755.) — 11. C. Moreschi, **Zur Lehre von den Antikomplementen.** (Berl. kl. Woch. 1905, H. 37, S. 1181.) — 12. M. Neisser u. H. Sachs, **Ein Verfahren zum forensischen Nachweis der Herkunft des Blutes.** (Berl. kl. Woch. 1905, Nr. 44, S. 1388.) — 13. Dieselben: **Die forensische Blutdifferenzierung durch antihämolytische Wirkung.** (Ibid. 1906, Nr. 3, S. 67.)

Sammelreferate.

Fortschritte in der Semiotik der Nervenkrankheiten.

Sammelreferat von Priv.-Doz. Dr. **Rob. Bing,** Basel.

Eine Bereicherung unserer symptomatologischen Kenntnisse über Hemiplegie bedeuten die Aufsätze von Bychowski und Mirallié-Gendron.

Ersterer macht auf folgendes Phänomen aufmerksam. Wenn ein Hemiplegiker, beziehungsweise Hemiparetiker, sich in Rückenlage befindend, das gesunde Bein beispielsweise bis auf 50 cm, und das erkrankte entweder gar nicht oder nur bis auf 10 cm heben kann — und man ihn nun auffordert, beide im Knie gestreckten Beine gleichzeitig zu erheben, so wird er dieselben überhaupt fast gar nicht vom Flecke bringen. Also auch das gesunde Bein bleibt trotz verschiedener zu beobachtender Muskelspannungen fast gänzlich auf der Unterlage liegen. — Zuweilen wird freilich auch bei letzterer Versuchsanordnung das gesunde Bein gehoben, aber dann nicht so hoch wie früher, als es allein gehoben werden sollte; oder es werden sogar beide Beine erhoben. — Keines aber erreicht die gleiche Höhe, wie bei isolierter Elevation.

Das beschriebene Symptom, das allerdings kein unbedingtes Attribut der zerebralen Hemiplegie und am deutlichsten in den frischen Stadien der letzteren zu konstatieren ist, wird von Bychowski als ein „Ersatzphänomen" aufgefaßt. Es ist festgestellt, daß nach Läsion einer Hemisphäre, beziehungsweise ihrer psychomotorischen Zentren, in der anderen Hemisphäre die Tendenz entsteht, für die lädierten symmetrischen Zentren vikariierend einzutreten. Bei dem Hemiparetiker fließt also der Bewegungsimpuls von der gesunden Hemisphäre in zwei Richtungen in die kontra- und homolaterale Seite. Wird nun an diese Hemisphäre die Forderung gestellt, denselben Bewegungsimpuls gleichzeitig in beide Richtungen zu schicken, also in das gesunde und in das kranke Bein, so scheint sie dieser Aufgabe nicht gerecht werden zu können.

Während im Allgemeinen die Ansicht herrscht, daß bei der zerebralen Halbseitenlähmung die verschiedenen Bewegungen der Articulatio mandibulo-temporalis unbeeinträchtigt bleiben, gelangen, an Hand von 14 sorgfältig untersuchten Fällen, Mirallié und Gendron zu einer entgegengesetzten Ansicht. Die Methodik ihrer Untersuchungen ist eine einfache. Zuerst läßt man den Patienten die Zähne möglichst kräftig zusammenbeißen, und gibt sich durch Palpation über den beiderseitigen Spannungsgrad der Temporales und Masseteren Rechenschaft. Dann läßt man das Kinn nach vorn projizieren und fahndet auf ein seitliches Abweichen von der Mittellinie. Endlich läßt man den Unterkiefer abwechselnd nach rechts und links bewegen und stellt fest, ob nach einer Richtung hin die Lateralbewegung weniger ausgiebig ausfällt. Stets muß man auf eine wiederholte Ausführung der einzelnen Akte bedacht sein, da die paretischen Muskeln von einer äußerst raschen Ermüdung befallen werden, welche selbst ursprünglich unmerkliche Störungen bald deutlich hervortreten läßt.

Auf diese Weise haben Mirallié und Gendron bei fast allen untersuchten Hemiplegikern irgend eine, freilich nach Intensität und Charakter recht verschiedene Beteiligung der Kaumuskulatur feststellen können. Am deutlichsten ist die Beeinträchtigung in den Frühstadien der Lähmung, ferner in den Fällen mit schwerer Extremitätenparalyse, und in solchen mit Befallensein des oberen Fazialisgebietes. Einer der mitgeteilten Fälle betrifft eine „Hemiplegia alternans".

Um das Studium des topisch-diagnostisch ebenso wichtigen als interessanten Thalamus-Symptomenkomplexes haben sich Dejerine und Roussy verdient gemacht. Nach den Beobachtungen dieser Autoren läßt sich, unter Konfrontierung mit den spärlichen einschlägigen Veröffentlichungen früherer Autoren, jenes Syndrom folgendermaßen resumieren:

1. Leichte und rasch vorübergehende Hemiplegie, gewöhnlich ohne Kontrakturen.

2. Schwere und persistierende Hemianästhesie der „Tiefensensibilität", wobei das Integument entweder hemi-hyperästhetisch oder gleichfalls von einer dauernden Hemianästhesie organischen Charakters befallen ist.

3. Hemiataxie und -astereognosie, erstere leichten Grades, letztere mehr oder weniger vollständig ausgebildet.

Diesen drei konstanten Kardinalsymptomen pflegen sich noch beizugesellen:

4. Furchtbare, oft unerträgliche, persistierend-paroxystische, gegen Analgetika refraktäre, Schmerzen in der betroffenen Körperhälfte („zentrale Schmerzen").

5. Hemichoreatisch-hemiathetotische Bewegungen.

Obwohl diese Fälle unter der unendlichen Zahl der Hemiplegien nur ein verschwindendes Kontingent stellen, sind sie nach Dejerine und Roussy doch nicht so selten als man denken könnte; sie selbst verfügen über fünf persönliche Beobachtungen.

Verschiedene Arbeiten beschäftigen sich mit dem Studium der Reflexe.

Die Knochenreflexe, die im Gegensatze zu den Sehnenreflexen in der neurologischen Praxis und Literatur nur sehr geringe Berücksichtigung erfahren, sind von Noica und Strominger an einem großen Bukarester Material (Nervenkranke und normale Individuen verschiedenen Alters) sehr eingehend durch Perkussion aller erreichbarer Knochenvorsprünge, -flächen und -kanten studiert worden. Die mühevollen Untersuchungen der Autoren können aber entschieden jene Vernachlässigung nicht als unberechtigt hinstellen. Lassen sich doch ihre Resultate folgendermaßen resumieren:

Bei normalen Individuen findet man die Knochenreflexe am konstantesten in der Jugend; mit fortschreitendem Alter und besonders im Senium nehmen sie ab und können sogar verschwinden. Je „nervöser" das Individuum, je lebhafter seine Sehnenreflexe, mit desto größerer Wahrscheinlichkeit wird man Knochenreflexe erzielen können.

In pathologischen Fällen stimmt der Zustand der Knochenreflexe mit demjenigen der Sehnenreflexe überein.

Zur Frage, ob es sich um wirkliche Knochenreflexe und nicht etwa um Periostreflexe handelt, nehmen Noica und Strominger nicht Stellung. Erwähnung verdient ihre Konstatierung, daß zwischen Knochenreflexen und Vibrationsgefühl (Stimmgabelprüfung der Knochensensibilität) kein konstanter Zusammenhang besteht: haben sie doch in mehreren Fällen spezifischer Myelitis an den total vibrationsunempfindlichen Knochen der Unterextremitäten sehr schöne Reflexe erzielt.

Den Fußklonus bei organischen und funktionellen Erkrankungen des Nervensystems haben Claude und Rose nach der graphischen Methode studiert und sehr demonstrative Kurven erhalten. Ihre Resultate bestätigen die Ansicht, die Babinski nach seinen einfachen klinischen Feststellungen schon längst vertritt. Der „hysterische Klonus" ist von den nach Zeit und Amplitüde durchaus regelmäßigen Trepidationen desjenigen bei organischer Läsion der motorischen Neurone grundverschieden. In der Regel ist er durch die Irregularität in der Ausgiebigkeit der Kontraktionen charakterisiert, ferner durch die Geschwindigkeit der Zuckungsfolge (8—12 statt 6 pro Sekunde), durch den zitterigen

Digitized by Google

r aufgenommenen Kurve, endlich durch die eingeschotiven Kontraktionen". Zuweilen freilich simuliert der Klonus den organischen beinahe: aber auch dann fallen rke Unterschiede in der Amplitüde der Zuckungen auf, ten, organischen Klonus fremd sind. In solchen Fällen auch die graphische Methode von praktisch-diagnostitung sein, denn die gewöhnlichen Unregelmäßigkeiten llen Fußklonus lassen sich ja vom einigermaßen orienrsucher leicht manuell erkennen.

weck einer Arbeit von Robert und Fournial ist, s zu erbringen, daß der Babinskische Zehenreflex, gressiver Paralyse nur ausnahmsweise als stabiles rkommt (sie erzielten ihn bei 66 daraufhin unterenten ein einziges Mal deutlich), nicht gerade selten den so häufigen epileptiformen Anfällen zu Tage tritt, re nun mit oder ohne hemiparetische Erscheinungen Sie teilen sieben einschlägige Krankengeschichten itdauer, während welcher nach dem Iktus ein deutskisches Zehenphänomen besteht, schwankt zwischen n Tagen. Dann kehrt der Plantarreflex zur Norm

fasser treten auf Grund dieser Beobachtungen der egen, das Babinskische Symptom weise auf eine des Pyramidenbündels hin: während letztere (freilich en Charakteren) bei der progressiven Paralyse die llt der dorsale Zehenreflex die Ausnahme dar, und gut wie stets nur episodisch auf.

von Colucci studierte, durch schmerzhafte Reize efäßreflexe, die sich an sphygmographisch aufulskurven zur Darstellung bringen lassen, können, die Differentialdiagnose zwischen wirklich empfunlierten Schmerzen handelt, eine praktische Bedeu- Als Reiz hat Colucci bei seinen Untersuchungen gewandt, die teils unversehens, teils nach vorherung den Versuchspersonen appliziert wurden. Es ter dem Einflusse dieses schmerzhaften Reizes Modiphygmographischen Kurve. Auf deren Einzelheiten eingegangen. Obwohl im allgemeinen die Analyse t, daß sofort auf den Reiz eine Gefäßverengerung e aber dann in Vasodilatation übergeht, sind diese er in ihrem Auftreten noch in ihrer Erscheinungstant, und es machen sich beträchtliche Verschiedenduellen Reaktionsmodus geltend.

geht auch aus den Blutdruckuntersuchungen Durch schmerzhaften Reiz hat dieser nur einmal rächtliche Blutdrucksteigerung auslösen können: Druck auf den Walleixschen Punkt bei einem nit Nephritis chronica (Erhöhung von 155 auf

rsuchungen (mit dem Gärtnerschen Tonometer eziehen sich in der Hauptsache auf die Gruppe schen Neurasthenien, vor allem — aus forensischichten — auf die Fälle traumatischen Ursprungs. at er, neben normalem Kontrollmaterial, auch die rosen nicht vasomotorischen Charakters heranem untersuchte er eine Reihe organischer Neurogend einem Grunde Besonderheiten von seiten lierung vermuten ließen.

e bei seinen Versuchspersonen auf die Höhe des deren Variabilität, auf seine Labilität bei Lageeitsleistung, und endlich auf den Ausfall des s", daß heißt der bei Reizung der Nasen- Trigeminus (Riechenlassen an Essigsäure) ausveränderung. Er formuliert sein Urteil nach lutdruckmessung in der Diagnostik der vasosondere der traumatischen Neurosen dahin, der Hypertension, der abnormen Variaität und des ungewöhnlichen Ausfalles eflexes einzeln oder noch besser bei ihrer Verfigen und im Sinne objektiver Diagnostik wertellen. Freilich macht er die Reserve, daß es älle sind, die auch sonst objektive Merkmale ographie, fliegende Röte usw.) an sich tragen. n trete jedoch der Blutdrucksymptomenkomplex rdergrund, daß er eine einigermaßen monoeutung gewinne. Von besonderer Bedeutung utor, bei Patienten, die in einer bestimmten Stellung, wie der gebückten, über starken Schwindel klagen, die Feststellung einer deutlichen Blutdruckveränderung, durch welche die Angabe des Untersuchten ganz beträchtlich an Wert gewinnen kann.

Unter den organischen Fällen Bings verdienen nur zwei hervorgehoben zu werden, bei denen es sich um das Vorkommen einer nur einseitig, daß heißt nur von einem Nasenloche aus auslösbaren Blutdruckerhöhung durch den Trigeminusreflex handelt. Im ersten Falle lautete die Diagnose auf Trigeminusanästhesie durch (wahrscheinlich hämorrhagischen) Bulbärherd; im zweiten lag eine multiple Hirnnervenlähmung (III, V, IX) vor, wohl durch ein basales Neoplasma verursacht.

Literatur: Z. Bychowski, **Zur Phänomenologie der zerebralen Hemiplegie.** (Neur. Zbl. 15. Februar 1907, Bd. 26, Nr. 4, S. 154—157.) — Ch. Mirallié et A. Gendron, **L'état des muscles masticateurs dans l'hémiplégie.** (Rev. neurol. 30 déc. 1906, Bd. 14, Nr. 24, S. 1145—1149. — J. Dejerine et G. Roussy, **Le syndrome thalamique.** (Ebenda. 30 juin 1906, Bd. 14, Nr. 12, S. 521—532.) — D. Nořca et L. Strominger, **Réflexes osseux.** (Ebenda. 15 nov. 1906, Bd. 14, Nr. 21, S. 969—977.) — H. Claude et F. Rose, **Etude graphique du clonus du pied dans les maladies organiques et fonctionnelles du système nerveux.** (Ebenda. 30 sept. 1906, Bd. 14, Nr. 18, S. 829—835.) — Robert et Fournial, **Le réflexe de Babinski dans les ictus épileptiformes et apoplectiformes de la paralysie générale.** (Ebenda. 15 nov. 1906, Bd. 14, Nr. 21, S. 977—982.) — C. Colucci, **Le impronte vascolari del dolore fisico (per la psicologia sperimentale e per la semeiotica della simulazione).** (Annali di Nevrologia. 1905, Bd. 23, H. 4/5, S. 323—370.) — R. Bing, **Blutdruckuntersuchungen bei Nervenkranken.** (Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 36.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Géronne und Marcuse berichten über die Ergebnisse der Anwendung des **Sajodin,** eines von Emil Fischer und von J. von Mering in die Therapie eingeführten Jodpräparates. Die Verfasser haben das Sajodin bei über 50 Fällen der verschiedenen Art, bei Emphysem, bei Asthma bronchiale, chronischer Bronchitis, Arteriosklerose, Ischias, rheumatischen Affektionen, bei Lues und postsyphilischen Erkrankungen, bei Tabes, Myelitis usw. angewandt und, trotz langdauernden Gebrauches in vielen Fällen, nicht ein einziges Mal Erscheinungen von Jodismus gesehen. Das Mittel wurde in einer Menge bis zu 6 g pro die gegeben, was dem Jodgehalt von 2 g Jodkali gleich kommen würde. Die Wirkung entsprach den Erwartungen, welche man an ein Jodpräparat im einzelnen Fall zu stellen berechtigt ist. Dabei gestattete die völlige Geruch- und Geschmacklosigkeit und das Fehlen jeder belästigenden Nebenwirkung, das Mittel längere Zeit einzunehmen; insbesondere wurde auch der Appetit nicht beeinträchtigt. — Was die Ausscheidung des Sajodin im Vergleich mit Jodkali anbetrifft, so ergab sich, daß Jodkali schneller resorbiert und ausgeschieden wird. Der Zeitunterschied in der Resorption ist jedoch so gering, daß eine Beeinträchtigung der Wirkung des Sajodin darin nicht erblickt werden kann. (Th. d. G. Nr. 12.) Fr. Franz.

Die innerliche Darreichung von **flüssiger Gelatine bei Magen- und Darmblutungen** empfiehlt Arthur Mann. Er verschreibt:

Rp. Gelatin. 20,0
Coque cum aqua destill. per horas VI, ut remaneat
Fluid. ad 178,0
Filtra frigide, adde
Acid. citric. 2,0
Sirup. cortic. aurant. 20,0
M. D. S. 2stündlich 1—2 Eßlöffel. (Für einen Erwachsenen.)

(Münch. med. Woch. 1907, Nr. 1, S. 24.) F. Bruck.

In einem Referat über die Wirkung des **Alkohols** in der **Geburtshilfe** und bei **gynäkologischen Erkrankungen** betont Theilhaber, daß der Alkohol Hyperämie der Genitalien hervorrufe. Infolge davon werde die Libido sexualis gesteigert, würden die Sekretionen aus den Genitalien vermehrt, werde die menstruale Blutung verstärkt und könnten die Pausen zwischen den einzelnen Menstruationen verringert werden. Auch sei reichlicher Alkoholgenuß imstande, die Pubertät früher herbeizuführen. Deshalb ist Alkohol ganz besonders zu verbieten bei blutenden Myomen, bei chronischer Metritis, bei Salpingitis, Endometritis usw. (Münch. med. Woch. 1907, Nr. 4, S. 171.) F. Bruck.

Das **Purgen** (Phenolphthalein) ist nach Ortner ein nicht unschädliches Abführmittel. Seit er in drei Fällen ziemlich schwere **Kollapserscheinungen** (mit Erbrechen und Durchfall) nach Purgen gesehen hat, ist er von seiner Anwendung abgekommen. (Ortner, Vorlesungen über spezielle Therapie innerer Krankheiten. Wien und Leipzig. 1907. S. 531.) F. Bruck.

Digitized by Google

Als eine milde und doch wirksame Form der Regulierung und Anregung der Herztätigkeit bei **chronischer Endokarditis**, besonders bei anämischen Kranken, erweisen sich nach G. Hoppe-Seyler folgende **Kampfereisenpillen:**

Rp. Camphor. trit.
Ferr. reduct. aa 6,0
Extr. chin. aquos. 2,5
Pulv. gummos. et aqu. dest. q. s. ut f. pil. Nr. 90.
D. S. 3mal täglich 1—2 Pillen nach dem Essen.

Diese Pillen kann man einige Wochen hindurch mit Nutzen nehmen lassen. (D. med. Woch. 1907, Nr. 4, S. 132.) F. Bruck.

Experimentelle Untersuchungen über **Clavin** führten W. P. Mosseschwili zu der Ueberzeugung, daß dieses in letzter Zeit vielfach als Ersatz für ältere Secale cornutum-Präparate empfohlene Mittel in jeder Hinsicht unschädlich und vollkommen unwirksam ist. Selbst große in die Blutbahn gebrachten Dosen (0,3 bis 1,5 pro Kilo des Körpergewichts) ließen am freigelegten schwangeren Uterus des Kaninchens keine Kontraktionen erkennen. (Russky Wratsch 1907, Bd. 6, Nr. 4, S. 117.) V. Salle.

Walter Zweig (Wien) bespricht die **diätetische Behandlung der nervösen Superazidität**. Er gehört zu den Autoren, welche jeden Einfluß der Nahrungqualität auf die Salzsäuresekretion leugnen. Er ist daher der Ansicht, daß weder die Eiweißdiät, noch die Kohlehydratkost imstande ist, die Werte für die Azidität des Mageninhaltes dauernd herabzusetzen. Vielmehr halte der Magen die einmal bestehende Azidititätsgröße mit großer Zähigkeit fest und verteidige sie gegen alle therapeutischen Bestrebungen, sei es diätetischer, sei es medikamentöser Natur. In den Fällen, wo neben den bekannten Superaziditätsbeschwerden eine ausgesprochene Abmagerung besteht, empfiehlt Zweig eine gemischte, eiweißreiche, aber fleischarme Kost, während er für die Fälle mit befriedigendem Ernährungszustande, in denen die neurasthenischen Beschwerden im Vordergrund stehen, ein lakto-vegetabilisches System bevorzugt. (Wr. med. Pr. 1907, Nr. 1 u. 2, S. 8 u. 56.) Zuelzer.

E. Fankhauser teilt seine **Erfahrungen über Lumbalpunktion bei Geisteskranken** aus der psychiatrischen Klinik in Bern mit. Die Lumbalpunktion wurde an 64 Patienten ausgeführt, und Fankhauser bestätigt die auch von anderen Autoren gemachten Erfahrungen, wonach sich ein positiver Befund, das heißt Vermehrung des Lymphozytengehaltes findet 1. nach Lues; er ist aber hier nicht ganz konstant und kann noch lange Zeit nach der Infektion angetroffen werden, auch in Fällen, in denen keine klinischen Anzeichen für eine Erkrankung des Rückenmarks und seiner Häute bestehen, 2. in allen Fällen von Paralyse. Negativ waren die Befunde bei alkoholischen Störungen, mechanisch-depressivem Irresein, Dementia senilis, Dementia praecox, Epilepsie. Der Eiweißbefund der Punktionsflüssigkeit geht der Lymphozytose im ganzen, aber nicht genau parallel. Fankhauser fordert, daß die Lumbalpunktion als zum Status einer Paralyse gehörig, in jedem Falle, in dem Paralyseverdacht besteht, ausgeführt werde. (Korr. f. Schw. Ae. 1907. Nr. 2, S. 33.) Zuelzer.

Schmerzlose Injektionen löslicher Quecksilbersalze. Bekanntlich verursacht die intramuskuläre Einspritzung löslicher Quecksilbersalze, besonders bei Frauen und nervösen Individuen, einen heftigen Schmerz an der Injektionsstelle, der ca. 1/2 Stunde anhält. Kokainbeimischung zur injizierten Lösung ist wirkungslos, da das Alkaloid durch die Quecksilbersalze niedergeschlagen wird und seine anästhesierende Eigenschaft verliert. Dasselbe geschieht, wenn die Kokain- und die Quecksilberinjektion sukzessive an gleicher Stelle eingespritzt werden. P. Salmon hat aber gefunden, daß, zur Erreichung einer Anästhesie während der ersten halben Stunde nach dem Eingriff, es einfach notwendig ist, die beiden Injektionsherde dermaßen zu trennen, daß man das Kokain in die Tiefe (zwischen Nervenstamm und Reizstelle), das Quecksilbersalz oberflächlicher injiziert. — Eine 5 cm lange Kanüle wird à fond in die Glutäen eingestoßen, darauf 1 ccm 1%iger Kokainchlorhydrat eingespritzt, nun die Nadel um 2 cm herausgezogen, die Quecksilberspritze angesetzt und injiziert. — Die absolute Schmerzlosigkeit, die auf diese Weise erzielt werden soll, gestatte, in einer Sitzung große Hg-Dosen einzuführen, und dadurch die Gesamtzahl der Injektionen herabzusetzen. (Sem. méd. 1907, 16 janv. S. 34.) Rob. Bing.

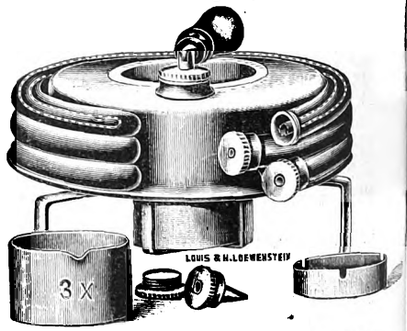
In einem Artikel über **Arteriosklerose** sagt W. P. Herringham in Bezug auf die zu beobachtende Diät, daß eine streng durchgeführte Milchkur oft große Erleichterung schaffe. So berichtet er von einem Mann in den fünfziger Jahren, dünn schmächtig, mit schwerer Dyspnoe und Oppressionsgefühl, ohne Albuminurie, ohne Oedeme, ohne Herz- und Lungendefekte, aber mit sehr hohem Blutdruck und verkalkter Radialis. Von der Zeit an, wo er unter Milchdiät gesetzt wurde, besserte sich sein Zustand, um sich jedesmal, wenn er davon abwich, wieder zu verschlimmern. Die Diät war nicht reine Milchdiät, die den Blutdruck eher erhöht, es wurde noch Brod, Butter, Reis, Pudding und Tee gestattet. (Br. med. j., 12. Januar 1907, S. 63.) Gisler.

Einen Fall **Stokes-Adamsscher Krankheit infolge eines Gummas des Hisschen Bündels** beschrieben Vaquez und Esmein. Ihr Patient, ein 43jähriger Luetiker, hatte, abgesehen von den Symptomen einer Aorteninsuffizienz mit Stenose, eine, zunächst paroxysmale, später permanente Brachykardie dargeboten, außerdem Krampf- und Ohnmachtsanfälle. Die Obduktion ergab keinerlei Veränderungen von seiten des Nervensystems, dagegen, außer dem diagnostizierten doppelten Aortenfehler, einen bindegewebig-gummösen Herd im Septum atriorum und interventriculare. Diese Läsion unterbrach vollständig das Hissche Atrioventrikularbündel, das bekanntlich die Vorhofsmuskulatur mit derjenigen der Ventrikel verbindet und nach der Engelmannschen myogenen Theorie den Uebergang der Kontraktion von ersterer auf letztere gewährleistet Die Dissoziation von Vorhofs- und Ventrikelpuls, welche nach experimenteller oder pathologischer Durchtrennung jenes Bündels beobachtet wird, war, wie es Sphygmogramme von der Radialis und Jugularis zeigten, auch in diesem Falle sehr deutlich ausgesprochen. (Presse méd. 1907, 26 janv., S. 57—59.) Rob. Bing.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Katheter-Dampfsterilisator mit Aufbewahrungsbehältern für die einzelnen Katheter.

Kurze Beschreibung: Der Apparat besteht aus einem dosenförmigen Dampferzeuger, um den 3 - 4 Tuben herumgelegt sind. Diese Tuben, welche zur Unterbringung der Katheter dienen, stehen auf der einen Seite mit dem Dampfraum in Verbindung und sind auf derselben Seite am Ende mit einer Verschraubung versehen, welche eine durchbohrte Düse zum Aufstecken der Katheter besitzt. Das andere Ende jeder Tube ist fest verschlossen. Der Dampf tritt aus dem Dampfraum durch die Kommunikationen in die einzelnen Tuben, geht, die Katheter außen umstreichend, nach dem verschlossenen Tubenende zu und tritt durch die Katheterfenster in das Innere, durchzieht die Lichtung, um am anderen Ende durch die als Ventil wirkenden Düsen, auf welchen die Katheter aufgesteckt sind, ins Freie zu gelangen.



Anzeigen für die Verwendung: Der Apparat ist handlich und daher wohl geeignet, vom Arzt in der Sprechstunde und vom Patienten benutzt zu werden, falls letzterer sich selbst katheterisiert. Außerdem können mehrere Katheter zugleich sterilisiert und darin aucheine Zeitlang steril aufbewahrt werden.

Anwendungsweise: Es wird Wasser in die Füllöffnung eingebracht, die Spiritusschale in die Einsenkung des Fußgestells gestellt und der Brenner entzündet, nachdem der Dampferzeuger auf das Fußgestell gesetzt ist. 3 Minuten nach dem Beginn der Dampfentwicklung ist die Sterilisation beendet.

Firma: Louis u. H. Löwenstein (Berlin).

Bücherbesprechungen.

Jakob Wolff, Die Lehre von der Krebskrankheit von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. Mit 52 Figuren im Text. 747 S. Jena, 1907, Verlag von Gustav Fischer.

Dieses E. von Leyden gewidmete Buch ist für jeden, der sich mit der Krebsforschung beschäftigt, geradezu unentbehrlich. Zu bewundern ist die riesige Arbeitskraft, mit welcher der Autor in jahrelangen Sammlungen und ernster Forschung in den Archiven unser gesamtes Wissen über den Krebs zusammengetragen und kritisch verarbeitet hat. Wir erfahren unter anderem aus dem Buche, daß vieles, was uns als ganz modern anmutete, bereits vor vielen Jahren, ja einem Jahrhundert, schon Gegenstand der Forschung und Diskussion gewesen ist, und wir sehen, wie sich allmählich gewisse Fragen immer wieder in den Vordergrund gedrängt haben, obwohl sie schon so häufig abgetan erschienen. So z. B. die Frage von der parasitären Natur des Krebses, welche wiederholt der Mittelpunkt der Diskussion gewesen ist. Eine Inhaltsangabe des Buches zu geben, ist an dieser Stelle unmöglich, denn die Fülle der Tatsachen, welche beigebracht sind, würde uns zwingen, fast wiederum ein Buch zu schreiben, und es kann der Referent dem Autor nur seine Bewunderung ausdrücken und seinen Glückwunsch abstatten dafür, daß er es vermocht

Digitized by Google

ahre Fundgrube für alle weitere wissenschaftliche literarische
f dem Gebiete des Krebses zu schaffen. So wird dieses Werk
ls eine Geschichte des Krebses, sondern auch als einzig da-
rarische Quelle eine bleibende Bedeutung haben.

F. Blumenthal (Berlin).

Handbuch der Massage und Heilgymnastik. Vierte
nnd verbesserte Auflage mit 184 Holzschnitten. Berlin und
, Urban & Schwarzenberg. 392 S.

rliegende Werk hat innerhalb 10 Jahren 4 Auflagen erlebt,
laß es reichlich benutzt wird. Die neue Auflage entspricht
Gliederung fast genau den früheren. Es ist jedoch der
dort entsprechend den Fortschritten der Wissenschaft ver-
nd umgestaltet worden. Hauptsächliche Erweiterung erfuhr
ng der Uebungsbehandlung bei Erkrankungen des Zentral-
und der Mechanotherapie in der Unfallchirurgie. Auch
en sind vermehrt und teilweise durch schöner ausgeführte
n. Die Reichhaltigkeit des Stoffes, die übersichtliche
l die anschauliche Beschreibung machen das Buch zu einem
len Ratgeber des praktischen Arztes. Hagenbach (Basel).

, Leitfaden für Desinfektoren. 47 S. Verlag von
d, Halle a. S. 1907. Preis 40 Pf.

ßen Anzahl von Leitfäden beziehungsweise Instruktions-
sinfektoren schließt sich dieser neue Leitfaden an, der in
Darstellung den Desinfektoren die wichtigsten Gesichts-
Desinfektionslehre darbietet.
Leitfaden auf 47 Seiten für Desinfektoren ausreicht, muß
n.

W. Hoffmann (Berlin).

greß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

sammlung der Deutschen Gesellschaft für irurgie. Berlin, 3.—6. April 1907.

rstatter: Priv.-Doz. Dr. **Ehrhardt,** Königsberg.

del (Jena), der Vorsitzende des diesjährigen Kongresses
gung mit einem warmempfundenen Nachruf auf das ver-
tglied der Gesellschaft, Ernst v. Bergmann, und ge-
enste des großen Chirurgen um die Wissenschaft, wie
aft für Chirurgie. Mit v. Bergmann sei der letzte des
as Langenbeck-Billroth-Bergmann dahingegangen.
ruf auf die während des letzten Jahres verstorbenen
rlesung einer Adresse zum 80. Geburtstage Lord Listers
lichen Tagesordnung übergegangen, als deren erstes
hirurgie gewählt war.

kfurt a. M.) gab einen Ueberblick über die Erfahrungen,
en von Herznaht in den letzten zehn Jahren,
als erster den Eingriff ausführte, gemacht wurden, und
el größere Sicherheit des chirurgischen Vorgehens er-
efahr des Herzstillstandes während des Eingriffes darf
itzen, da wir heute die Reizleitungsbahnen im Herzen
s Hauptgefahr droht dem Verwundeten neben dem
sowohl die nach außen, wie die in den Herzbeutel.
zu den Erscheinungen des sogenannten „Herzdruckes",
mmlung im Perikard bedingt ist. Das Hämatom dehnt
sus des Herzbeutels aus, bis 200 ccm werden ohne
indem das Perikard sich zur Kugelform ausdehnt;
rden die Vorhöfe komprimiert und die Herzarbeit er-
ontraktionen werden kraftlos. Als klinische Zeichen
werden Schmerzen, Spannung der Bauchdecken, Zya-
andere erwähnt. Einmal wurde ein „systolisches
örte.

kann der Herzdruck blutstillend wirken, doch ist es
konservatives Vorgehen aufbauen zu wollen. Fremd-
wunde verschließen, dürfen erst nach Freilegung des
werden, da nach ihrer Entfernung eine gewaltige
ann. Spontanheilungen geben schlechte Narben, bei
rysmabildung usw. zu befürchten ist.
Methode warnt Rehn vor jeglichem Schematisieren,
rt der Verletzung das Verfahren wählen und, wenn
chonen. Der Schnitt soll zudem so angelegt werden,
lgreiche Drainage möglich ist. Nach Inzision des
uf Blutung gefaßt sein, 44 % aller Verletzten starben
n 16 % auf dem Tisch, 17 weitere Prozent während
e. Ist die Blutung abundant, dann kann die Kom-
en Vorhof führenden Hohlvenen von Vorteil sein. Als
Knopfnähte von feiner Seide mit drehrunden Nadeln.
n Herzverletzungen sind 40 % geheilt, 60 % gestorben.

Sauerbruch (Breslau) betont die **Bedeutung des Pneumothorax für die Prognose der Herzverletzungen.** Der Pneumothorax wirkt zunächst allerdings blutstillend, später aber führt er zur Herzschwäche. Bei kollabierter Lunge ist die Anlegung der Herznaht wesentlich erleichtert. Es hat daher große Vorteile, die Operation in der pneumatischen Kammer vorzunehmen, da man hier den Pneumothorax dosieren und schließlich ganz absaugen kann. Durch den hierdurch ermöglichten Verschluß der pleuralen Wunde vermeidet man die sekundären Empyeme.

Gluck (Berlin) schildert eine Methode, die es ermöglicht, Flüssigkeitsansammlungen im Perikard zu entleeren ohne Gefahr der Herzverletzung. Thiemann (Jena) hat eine mehrfache Herzverletzung operiert, die durch eine abgebrochene Nähnadel bedingt war. Die Spitze der im Rippenknorpel fixierten Nadel hatte außer einer Stichverletzung der rechten Kammer eine klaffende Wunde des rechten Vorhofs bewirkt. An der Diskussion beteiligten sich Sultan (Mainz), Goebell (Kiel), der den Pneumothorax nach Beendigung der Operation mit dem Dieulafay absaugen will, Heller (Quedlinburg) und Franke (Braunschweig); letzterer empfiehlt bei leichteren Verletzungen die Punktion des Perikards als Mittel, den „Herzdruck" zu beseitigen.

Küttner (Marburg) zeigt einen Kranken, bei dem er vor 1¾ Jahren wegen chronisch adhäsiver Mediastinoperikarditis die **Kardiolyse** ausgeführt hat. Der Patient kann wieder schwere Arbeit leisten. Bedingung für einen solchen Erfolg ist die möglichst radikale Entfernung des Periosts nach der Rippenresektion. Ueber die Massage des Herzens bei Chloroformsynkope sprechen Kuemmell (Hamburg), Riedel (Jena). Rehn (Frankfurt); nach ihren Erfahrungen ist es des Versuches wert, die Massage von einer Laparotomiewunde aus durchs Zwerchfell hindurch vorzunehmen.

Zur **Gefäßchirurgie** schildert Lexer (Königsberg) die ideale Operation des arteriellen und arterio-venösen Aneurysma, die an die Stelle der Unterbindung die Naht des Gefäßes setzt. An die Fälle Murphys (zirkuläre Arteriennaht), Koertes (seitliche Arterien und Venennaht) und Garrès (seitliche Arteriennaht und Venenunterbindung) reiht Lexer zwei eigene, in denen es ihm gelang, nach Exstirpation des Aneurysmasackes einmal die Poplitea zirkulär zu vereinigen, das andere Mal die Kontinuität der Subklavia durch Implantation eines Stückes der Vena saphena vom Patienten wiederherzustellen. In beiden Fällen blieb die Arterie im Bereich der Naht durchgängig.

Reichel (Chemnitz) sah ein doppeltes Aneurysma nach Stichverletzung, Becker (Koblenz) ein Aneurysma arterio-venosum der Carotis cerebralis mit Exophtalmus pulsans. Stich (Breslau) berichtete kurz über die Organtransplantationen (Niere, Schilddrüse), die er mit Hilfe einer besonders fein ausgearbeiteten Technik der Gefäßnaht ermöglichen konnte. Er fordert zur Mitarbeit auf diesem schwierigen Gebiete auf.

Küttner (Marburg) teilt seine Erfahrungen auf dem Gebiet der **Milzchirurgie** mit. Er hat zwei Fälle von sequestrierenden Milzabszessen operiert, wie sie im Gefolge von Infarkten bei Traumen, Sepsis, Stiltorsionen auftreten. Er stellt eine Schußverletzung des Abdomens vor (Schrotschuß auf der Jagd aus unmittelbarer Nähe), die zur Zertrümmerung der Milz, Zerreißung des Kolon und Kontusion des Magens geführt hatte. Trotz ungünstigster äußerer Bedingungen gelangte der Fall zur Heilung, der Blutbefund zeigt jetzt eine auffallende Hyperglobulie und 129 % Hämoglobingehalt. Ferner hat Küttner die enorm vergrößerte und ins Becken dislozierte Milz bei myelogener Leukämie exstirpiert und dadurch die Beschwerden, soweit sie durch die Wandermilz bedingt waren, beseitigt; der Blutbefund ist natürlich nicht geändert.

Borchard (Posen) schildert die Einklemmung bei der Hernia duodenojejunalis; sie ist bisher nur beobachtet, wenn gleichzeitig Adhäsionen bestanden.

Haasler (Halle) hat ebenfalls zwei hierher gehörige Fälle innerer Hernien gesehen.

Manasse (Berlin) und Sudeck (Hamburg) haben die arterielle Gefäßversorgung im Bereich des S romanum studiert in der Hoffnung, so eine Methode zu finden, die die Gangrän der Darmwand nach Dickdarmresektionen vermeiden läßt. Sie sind zu gleichen Resultaten gekommen und betonen die arkadenförmige Anordnung der Gefäße am Dickdarm und die Wichtigkeit des „kritischen Punktes" an der Einmündung der letzten Arkade in die Haemorrhoidalis superior. Manasse hat ein eigenes Verfahren erdacht für die Behandlung hochsitzender Mastdarmstrikturen, bei denen man den Anus praeternaturalis vermeiden will. Es besteht in einer operativen Verlagerung der oberhalb der Verengerung durchtrennten Flexur. Döring (Göttingen) sah multiple Karzinome bei einem Fall von ausgedehnter Polyposis des Dickdarms.

Jordan (Heidelberg) empfiehlt in den Fällen von **Karotisunterbindung,** bei denen man Verdacht auf spätere Schädigungen hat, zunächst die temporäre lockere Unterbindung des Gefäßes zu machen. Wird diese

Digitized by Google

gut vertragen, dann soll nach einigen Tagen der definitive Eingriff (z. B. Tumorexstirpation) mit endgültiger Unterbindung des Gefäßes folgen. Eine ähnliche Methode hat übrigens, wie Henle (Dortmund) erwähnt, bereits Halsted angewendet.

Busse (Posen) schildert die Entstehung tuberkulöser Darmstrikturen. Die hierbei beobachteten Leisten im Darminnern sind durch eine Art Reffung und Einstülpung der Darmwand nach Geschwürsbildung bedingt. Lengemann (Bremen) empfiehlt bei Hirschsprungscher Krankheit operatives Vorgehen.

Eine sehr ausgedehnte Diskussion betraf die **Lungenchirurgie.** Friedrich (Greifswald), der das einleitende Referat übernommmen hatte, schließt die Tuberkulose und Aktinomykose wegen der noch nicht spruchreifen Resultate von der Erörterung aus. Der Echinokokkus sei exquisit Eigentum der chirurgischen Therapie, ebenso Lungenabszeß und Gangrän. Die Prognose sei hier günstig für die akuten, schlecht für die chronischen Fälle. Man dürfe die Indikation nicht abhängig machen von bereits nachweisbaren Adhäsionen, sondern soll nach gestellter Diagnose einzeitig operieren, das heißt die Lunge annähen und dann inzidieren. Die Inzision geschieht unter sorgfältiger Blutstillung am besten scharf, nicht mit dem Paquelin. So wird man in etwa 70 % der Fälle bei Abszeß und Gangrän günstige Ertolge haben. Weit ungünstiger liegen die Verhältnisse bei Bronchiektasien und Lungentumoren; multiple Bronchiektasien sind in der Regel chirurgisch unangreifbar. Bei Verletzungen soll man nur mit größter Reserve zu aktivem Vorgehen bereit sein, da selbst ausgedehnte Verletzungen spontan heilen können.

Ueber die Erfahrungen mit der Sauerbruchschen Kammer kann Friedrich noch nichts Definitives berichten. Angenehm ist, daß man hier die Lunge in jeder Entfaltung erhalten kann, doch empfiehlt es sich nicht über einen Minusdruck von — 3 mm hinauf oder unter — 11 mm hinunterzugehen.

Man sucht mit einem Minimum von Chloroform auszukommen. In der Lunge *selbst* sind Massenligaturen namentlich am Hilus möglichst zu vermeiden, größere Bronchen müssen ausgelöffelt und doppelt unterbunden werden, um Fisteln zu verhüten.

Seidel (Dresden) empfiehlt das Brauersche **Ueberdruckverfahren** auf Grund physiologischer Experimente, ebenso hat Küttner bisher drei Mal mit Brauers Apparat am Menschen günstige Erfahrungen gemacht, so bei einem Oesophaguskarzinom, und Wendel (Magdeburg) hat zwei Fälle von Karzinom der Kardia intrathorakal mit dem Ueberdruckverfahren exstirpiert. Der eine Fall starb 4 Monate nach der Operation, er war inoperabel. Der andere betraf die sehr ausgedehnte Exstirpation eines Karzinoms der kleinen Kurve, Oesophagus und Magenstumpf wurden mit Hilfe des Murphyknopfes vereinigt, die Anastomose hielt, aber Patient erlag einer Nachblutung.

Nach Karewsky (Berlin) sind bisher sechs Fälle von **Lungenaktinomykose** operativ geheilt worden. Da das Leiden kein ganz seltenes ist und die Prognose bei interner Behandlung absolut ungünstig liegt, kommt alles darauf an, früh die Diagnose zu stellen, da nur im sogenannten floriden, bronchopneumonischen Stadium Aussicht auf Erfolg ist. Die Diagnose liegt nahe, wenn bei einem tuberkuloseverdächtigen Fall die Lungenspitzen frei sind und elastische Fasern und Bazillen im Auswurf fehlen. Körnchen können während der ganzen Krankheitsdauer im Sputum fehlen.

Gluck (Berlin) berichtet über Dauererfolge bei ausgedehnten Lungenoperationen und zeigt einen Fall, bei dem er vor 10 Jahren die Resektion des ganzen Unterlappens einer Lunge ausgeführt hat. Er würde bei Atmungsbehinderung durch mediastinale Hindernisse die Anlegung einer Lungenfistel in Betracht ziehen, um durch die sogenannte retrograde Atmung von der Fistel aus das Hindernis zu umgehen. Hierin widerspricht ihm Friedrich, der die retrograde Atmungsfistel für eine permanente Gefährdung des Patienten erklärt.

Garrè (Breslau) erörtert die Bedeutung der Fisteln, die er oft sekundär unter großen Schwierigkeiten, erst nach ausgedehnten Ablösungen der Lunge schließen konnte. Ebenso schwierig ist die Beseitigung der Bronchiektasien. Kommen sie frisch in Behandlung, dann kann die Mobilisierung der Lunge und der Thoraxwand schnell Erfolg haben, bei chronischen Fällen hilft oft nur die ausgedehnte Lungenresektion. Damit stimmen die Erfahrungen Körtes überein, der besonders auch die Schwierigkeiten der Diagnose multipler Bronchiektasien erwähnt. Er betont, daß man bei metapneumonischen Abszessen einige Zeit zuwarten kann, da hier Spontanheilungen möglich sind, daß man aber bei Gangrän sofort operieren soll. Hinsichtlich der Technik empfiehlt er Operation in lokaler Anästhesie, in der Regel einzeitig, Doch vermag auch diese Methode nicht die Kollapstodesfälle während des Eingriffs zu verhüten, die Körte durch Vagusreizung erklärt.

Ueber sehr große Erfahrungen verfügt Lenhartz (Hamburg). Er hat 85 Fälle von Gangrän mit 53 Heilungen (eine Fistel), 5 Abszesse mit 4 fistellosen Heilungen, 11 Bronchiektasien und 4 Karzinome operiert. Betreffs der Bronchiektasien bestätigt er die Ausführungen Garrès, daß frische Fälle schneller Heilung fähig sind, daß man bei chronischen ausgedehnter Resektionen im Lungengewebe bedarf. Er hat ebenso wie Garrè kein Bedenken, Massenligaturen zu legen, vor allem da eine Isolierung der Gefäße inmitten der Schwarten am Hilus oft kaum möglich ist. Unter den vier Karzinomen sind drei ergebnislos operiert, ein Fall ist seit über einem Jahr in bester Verfassung, obwohl er vor der Operation fast moribund war. Vielleicht sind hier noch bessere Resultate möglich, wenn die Frühdiagnose häufiger gelingt. Das Auftreten von Fettkörnchenkugeln im Sputum deutet in 95 Prozent der Fälle auf Tumor hin. Sowohl Körte wie Garrè und Lenhartz haben ihre guten Resultate ohne Verwendung der Sauerbruchschen Kammer erreicht.

Nordmann (Schöneberg) empfiehlt zur Nachbehandlung alter Empyeme eine Modifikation des Mikulicz'schen Aspirators, Perthes (Leipzig) seinen Flaschenaspirator. Mertens (Breslau) hat eine Stichverletzung der Lunge erfolgreich genäht.

Brauer (Marburg) betont die Bedeutung des künstlichen Pneumothorax zur Beseitigung der Pleuraschrumpfung zum Beispiel bei **Lungentuberkulosen.** Er hat die Schwarten durch Einpressen von Stickstoff aufgelockert und so von sechs schwersten, prognostisch sehr ungünstigen Lungentuberkulosen drei ganz entfiebert, eine vom hektischen Fieber befreit, Schlange (Hannover) löst bei heftigen Blutungen aus tuberkulösen Kavernen die Lungenspitze nach Resektion der dritten Rippe aus, tamponiert den entstandenen Hohlraum und erreicht dadurch Blutstillung und oft auch Sinken der Temperatur. (Fortsetzung folgt.)

Hamburger Bericht.

Biologische Abteilung des Aerztlichen Vereins. Sitzung vom 12. März.

Herr Schmilinsky spricht über **Vorteile und Nachteile der Korinthenprobe.** Stärkere Stauungsinsuffizienzen des Magens prägen sich bekanntlich dadurch aus, daß nüchtern Speisereste im Magen vorhanden sind. Ist die Stauungsinsuffizienz nur gering, so kann der Magen nach blander Diät nüchtern leer sein. Erst nach gröberer Kost zeigen sich geringe Reste (z. B. Fruchtschalen). Ewald und Strauß empfahlen, abends einen Eßlöffel rohe Korinthen nehmen zu lassen. Man kann dazu auch körnig-gedämpften Reis oder Graupen reichen. Wenn überhaupt etwas im Magen nach 12stündigem Fasten zurückbleibt, dann sind es Korinthen-, Reis- und Graupenreste. Der Grund für diese Retention ist ein dreifacher: 1. Alles im Magen ungenügend Chymifizierbare bleibt bei dem Bestreben des Magens, sich seines flüssig-breiigen Inhalts zuerst zu entledigen, bis zuletzt zurück. 2. Geringe Mengen von Korinthen usw. können auch in den Nischen eines buchtigen Ulkus sich verstecken und erst am andern Morgen herausgespült werden. Dabei kann die Motilität gut sein. Der Korinthenbefund spricht also nur dann für eine motorische Störung, wenn es sich um größere Mengen handelt. Bei geringeren Mengen kann auch nur ein Ulkus vorliegen; da muß dann das übrige klinische Bild entscheiden. 3. Die harten Korinthenschalen können ein Pylorusgeschwür reizen und durch Pylorospasmen, die nicht unbedingt immer durch Schmerzen ins Bewußtsein zu treten brauchen, zu verlangsamter motorischer Arbeit Veranlassung geben. Schmilinsky hat die Korinthenprobe, die er für den sichersten Nachweis geringerer Grade von Stauungsinsuffizienz hält, viel angewandt und jahrelang Nachteile davon weder gesehen, noch in der Literatur gefunden. Nur Fleiner, der bei bestehendem Ulkus Reizungszustände (Hypersekretion, Pylorospasmen) befürchtet, warnt vor der Probe. Schmilinsky hat nun in 2 Fällen tatsächlich schlechte Erfahrungen gemacht. 1. Fall: 42jähriger Patient. Magendruck 2 Stunden nach dem Essen. Nie wirkliche Schmerzen. Bei gutem Stuhl, der meist verstopft ist, schwindet der Druck. In letzter Zeit auch 2 mal Erbrechen. Der Magen war nach abendlicher Kost von Brot und Fleisch nüchtern leer. Die Ausheberung nach Probefrühstück ergab Hypersekretion. Nach 1 Eßlöffel Korinthen abends kommt es in der Nacht zu heftigen Rückenschmerzen und Spannung im Leibe. Am andern Morgen enorm ausgedehnter Magen, in dem sich nüchtern große Massen einer gärenden und geringe Speisemengen sowie Korinthen enthaltenden Flüssigkeit befinden. Sofort Erleichterung. Ulkuskur. Genesung. 2. Fall: 56jährige Patientin. Seit Jahren Perioden von Magenschmerzen. Vor 8 Jahren Magenblutung. 1903 zuerst Reste im nüchternen Magen. Wenn sie sich ruhig hielt und den Magen spülte, konnte sie alles vertragen, auch Rosinen, Pflaumen, Datteln. Bei der Untersuchung (1905) war der Magen nüchtern nach abendlichem körnigen Reis leer. 1 Stunde nach Probefrühstück: 100 ccm sehr salzsaure Reste. Nach 1 Eßlöffel Korinthen abends sind nüchtern Korinthen und Brotreste im Magen. 24 Stunden nach Einnahme der Korinthen setzen sehr heftige

Digitized by Google

: es werden weitere Korinthen herausgespült. Die
en aber nicht nach, und am darauffolgenden Abend kommt
eftigen Magenblutung, Ulkuskur. Genesung. — Wo nur
e Verdacht auf ein Ulkus besteht, muß man also
e Probe verzichten. Gerade diejenigen Fälle von Ulkus,
zu Motilitätsstörungen und -untersuchungen Anlaß geben,
i, sind aber, da die typischen Beschwerden fehlen können,
cht zu erkennen. Die häufige Reizlosigkeit der Pylorus-
uch der Grund dafür, daß die Korinthenprobe bislang un-
i ihnen angewandt worden ist.

ner Verein. Sitzung vom 19. März 1907. Herr Len-
n Stangerschen **elektrischen Wärmestromapparat** und
ndung desselben bei Kindern, namentlich dann, wenn er
andhabt wird, da Kurzschluß eintreten kann. Im übrigen
Krankenhaus gut bewährt. Herr Lenhartz weist ferner
Auftreten der **epidemischen Genickstarre** in Hamburg
Jahre wurden bereits 10 Fälle, davon allein im März 8,
Krankenhaus eingeliefert. Er empfiehlt die frühzeitige
te Lumbalpunktion, welche die Prognose bessert. Weiter-
, Einreibungen mit grauer Salbe usw. Die Diagnose
n immer gestellt werden (durch Nachweis der Weichsel-
okokken). Herr Simmonds zeigt im Projektionsbild
arker **Ausdehnung der Flexura sigmoidea.** Sie war
erschenkel des Patienten.

es Herrn L. Seeligmann über **Veränderung der ge-**
Therapie beim engen Becken durch die Hebotomie.
er bespricht zunächst die Entwickelungsgeschichte der
rch die in den letzten Jahren herausgearbeitete Methode
Operation eine Umwertung der bisher bestehenden In-
in der Therapie der Geburt beim engen Becken ge-
Veränderung in Bezug auf unser geburtshülfliches Ver-
ällen erstreckt sich auf folgende Gesichtspunkte:
arten bei der ersten Entbindung, bei wenig, mäßig
dig verengtem (plattrhachitischem) Becken, kann durch
rmittelst derer wir, im Falle der Gefahr für das kind-
zeit eingreifen können, noch ruhiger durchgeführt
Es wird also in diesen Fällen, durch Vorbereitung der
rst recht ein gewisser Konservativismus unseres Han-

tliche Frühgeburt ist, nach den Erfahrungen, die
n letzten zehn Jahren in der Praxis in Hamburg ge-
zu verlassen.
beweist diese Behauptung durch ein großes statisti-

ylaktische Wendung ist in Anbetracht des immer-
folges derselben, namentlich bei allgemein verengtem
nd höheren Grades im Vergleich zu den günstigen
omie für das kindliche Leben aufzugeben.
schnitt aus relativer Indikation bis herab zu dem
n 6 cm Conjug. vera, bei welchem es Seeligmann
lle noch gelang, ein lebendes Kind durch Wendung
falls durch die Hebotomie zu ersetzen.
tion des lebenden Kindes ist so gut wie gänzlich
lflichen Therapie eliminiert.
n Teil seines Vortrages bespricht sodann der Vor-
node und Technik der Hebotomie, wie sie in
von einer Reihe anderer Operateure mit gutem Er-
Kind durchgeführt worden ist. Er demonstriert das
Instrumentarium und erläutert speziell die Vorzüge
l und seiner Operationsmethode vor dem Bumm-
l Instrumentarium. Zum Schluß demonstriert
ahl Röntgenbilder seiner operierten Fälle und spricht
durch die verbesserte Methode und Technik die
aller Aerzte, die sich mit Geburtshilfe befassen,

g stellte Herr Spaeth eine Patientin vor, bei der
n gemacht worden war, um ein lebendes Kind zu
nf Entbindungen vorhergegangen (zweimal schwere
urten, eine Querlage, Kinder stets tot). Die
drei Wochen aufstehen und vermag die unteren
gebrauchen. Die Pubiotomie geschieht nur im
Ihre Gefahren bestehen in starker Blutung beim
Scheidenverletzungen, Hämatomen, die vereitern
lvenenthrombosen. Nach der Pubiotomie empfiehlt
(nicht die Zange).
über den Seeligmannschen Vortrag fand am
ochownick tritt für Sectio caesarea und künst-
Auch heute noch ist der Sectio caesarea ein weiter Spielraum zu gewähren. Man wird sich bemühen, sie einfacher zu gestalten. Dieses Gute hat die Hebotomie gehabt. Die Anwendung der künstlichen Frühgeburt verficht Prochownick bei Beckenverengerung bis 8 cm. Sie läßt sich besonders in der Klinik anwenden, wenn auch hier die Zufriedenheit mit ihr nachgelassen hat. Für gewisse Fälle allerdings wird man zu beckenerweiternden Operationen greifen müssen. Wer keine Lust zu diätetischen Kuren hat, muß den Kaiserschnitt oder die Hebotomie über sich ergehen lassen. Sicher haben wir in der Hebotomie eine gute Waffe, um die Perforation entbehrlich zu machen und die künstliche Frühgeburt dort zu verdrängen, wo man bis zum Terminus warten muß. Die allein seligmachende Methode ist sie nicht. Herr Deseniß ist der Ansicht, daß die völlige Ausmerzung der künstlichen Frühgeburt ein Rückschritt sein würde. Herr Staude gibt für die Praxis den Rat, bei der wirklich guten künstlichen Frühgeburt zu bleiben. Die Hebotomie ist vorläufig nur eine Operation für die Klinik, der praktische Arzt möge sie noch nicht ausüben. Wird sie angewandt, so hat der Arzt die Patientin eingehend über die möglichen Nachteile der Operation aufzuklären. Die Ergebnisse der Perforation sind deshalb so ungünstige, weil ihr gewöhnlich eine Reihe anderer (vergeblicher) Entbindungsversuche vorhergingen. Herr Calmann tritt für die Seeligmannsche Methode ein. Dem rückhaltlosen Enthusiasmus kann er aber nicht folgen. Die durch künstliche Frühgeburt entwickelten Kinder sind durchaus nicht größerer, ja vielleicht sogar geringerer Sterblichkeit unterworfen als die am normalen Ende geborenen. Herr Seeligmann glaubt — in seinem Schlußwort — nicht erst durch Zahlen beweisen zu müssen, daß die Kinder besser daran sind, wenn man bis zum Terminus wartet, als wenn sie vorher herausgezogen werden. Mit Fug und Recht kann man bei $8^1/_2$ bis 9 Conj. vera die Prochownicksche Diät durchführen. Wir können dann erst recht warten, weil, wenn nötig, die Hebotomie doch die Entwicklung eines lebenden Kindes gestattet. Rg.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner ophthalmologischen Gesellschaft** vom 19. März 1907 stellte Herr May einen Fall von **totaler Farbenblindheit** vor, den er in Gemeinschaft mit Professor Nagel untersucht hat. Die 16jährige, gut entwickelte und von gesunden Eltern stammende Patientin bot alle typischen Symptome: Blendung, Lichtscheu, Nystagmus, herabgesetzte zentrale Sehschärfe ($= {}^1/_{60}$), exzentrische Fixation. Ein zentrales Skotom ließ sich in diesem Falle nicht nachweisen. Nachbilder wurden von der Patientin nicht wahrgenommen. Die Untersuchung mit dem Adaptometer ergab Übereinstimmung mit dem normalen Auge. Die Farbenuntersuchungen bestätigten nur das über totale Achromasie bereits Bekannte (hellste Stelle des Spektrum im Grün, Verkürzung im Rot). Im Anschluß an die Demonstration erörterte Vortragender die Frage, ob die totale Farbenblindheit als reines Stäbchensehen aufzufassen sei, eine Ansicht, der er sich nicht ganz anschließt, da zwar bei der Achromasie wohl nur der Dunkelapparat des Auges funktioniere, aber nicht sicher sei, ob dieser nur durch die Stäbchen gebildet sei.

Darauf stellte Herr Köllner einen Patienten vor, der vor 2 Jahren eine **Basisfraktur** erlitten hat. Zurzeit bestehen Störungen im Bereiche folgender Hirnnerven: rechterseits des II., VI., VII., VIII., links des III., IV., V., VI. Was den Fall interessant macht, ist die auffallend **starke Stauung der konjunktivalen Venen,** wobei gleichzeitig ein leichter Exophthalmos vorhanden ist. Ophthalmoskopisch besteht rechts eine Stauung der Netzhautvenen, links das Bild einer partiellen Thrombose der Vena centralis retinae. Diese Stauungssymptome lassen sich nur durch eine dauernde Behinderung des venösen Abflusses aus den Augenhöhle nach der Schädelhöhle hin erklären. Die Natur und Ausdehnung dieser Behinderung läßt sich nicht feststellen, da auch die schweren Stauungssymptome, die z. B. nach doppelseitiger Unterbindung der oberen Hohlvenen auftreten, bald wieder verschwinden. Interessant ist ferner, daß sich in der oberen knöchernen Gehörgangswand eine senkrechte klaffende Knochenfissur befindet.

Zum Schluß stellte Herr Napp eine Patientin vor, die den Symptomenkomplex der **Mikuliczschen Krankheit** (Schwellung der Tränen-, Unterkiefer- und Ohrspeicheldrüsen) bot. Dazu kam eine eigenartige Knötchenbildung in der Konjunktiva der Lider und des Augapfels, sowie in der Mundschleimhaut. Die aus der Conjunctiva palpebrarum exzidierten Stücke boten pathologisch-histologisch das Bild der Tuberkulose. Ebenso gelang der Nachweis von Tuberkelbazillen im Schnittpräparat. Vortragender hält es somit für erwiesen, daß auch die Tuberkulose den Symptomenkomplex der Mikuliczschen Krankheit hervorbringen kann. Wessely.

Sitzung der **Berliner Medizinischen Gesellschaft** vom 20. März 1907.

Herr Tugendreich demonstriert ein Kind mit einem **Mongolenfleck.** Dieser Pigmentfleck über der Gegend des Steißbeins ist für die japanische Rasse eigentümlich. Man findet ihn auch bei Affen und mit-

Digitized by Google

unter auch bei europäischen Kindern (Epstein). Er findet sich unter 600 Kindern etwa einmal.

Herr R. Friedländer: **Ueber Gegenmittel bei Lysolvergiftung.** Blumenthal hatte gefunden, daß Kresole sich in Lipoiden leicht lösen. Vortragender hat deshalb im Experiment an Tieren diese mit Lysol vergiftet und bei einem Teile nach der Vergiftung Fette und auch Eiereiweiß in den Magen eingeführt. Diese Tiere vertrugen eine höhere Kresoldosis. Vortragender möchte diese Erfahrung auch auf den Menschen angewendet wissen und rät, daß man bei Lysolvergiftungen bis zum Eintreffen des Arztes Eiweiß und Fette verabreicht. Das souveräne Mittel bei der Lysolvergiftung sei aber die Magenspülung.

Diskussion: Herr Blumenthal bestätigt die experimentellen Erfahrungen des Vortragenden. Er habe angeraten, Milch Lysolvergifteten nach der Magenausspülung zu verabreichen, dadurch würden die Kresole, die wieder in den Magen ausgeschieden werden, entgiftet.

Herr Kausch: **Das Magenkarzinom und die Chirurgie.** Vortragender möchte nicht die von Boas geäußerte pessimistische Auffassung hinsichtlich der chirurgischen Erfolge der Magenkarzinombehandlung teilen. Nach den Erfahrungen der Berliner Klinik wurden Dauerheilungen bis zu 12 Jahren beobachtet, und solche bis zu 3 Jahren in 30 % der Fälle.

Es könne uns die Technik hier nicht weiterbringen, sondern nur die Frühdiagnose. Er empfiehlt die Probelaparotomie bei jedem unklaren, längere Zeit bestehenden Magenleiden eines über 40 Jahre alten Patienten.

Diskussion: Herr Ewald. Er habe von 240 Fällen des Augustahospitals etwa 1/4 operieren lassen; die Operation sei aber meist schon zu spät gewesen. Er teile daher die Auffassung von Boas, zu einer Probelaparotomie würden die wenigsten Patienten sich hergeben.

Th. Brugsch.

Kleine Mitteilungen.

Am 8. Januar dieses Jahres ist einer der bedeutendsten und beliebtesten Aerzte, Dr. Paul Julius Möbius zu Leipzig, mitten aus fruchtbarster wissenschaftlicher Arbeit und segensreichstem Wirken durch allzufrühen Tod seinen Freunden, Kollegen und Patienten entrissen worden.

In bescheidener, anspruchsloser Zurückgezogenheit rastlos schaffend, hat er durch eine seltene Fülle origineller Werke und Schriften und durch zahlreiche wertvolle Anregungen nicht nur die medizinische Wissenschaft außerordentlich gefördert und ihr Gebiet erweitert, sondern auch viele neue Richtungen vorgezeichnet und erstrebenswerte Ziele gesteckt.

Darum erscheint es ebenso Pflicht der Dankbarkeit wie Gebot der Wissenschaft, dafür zu sorgen, daß sein Geist in der Medizin und besonders in den von ihm gepflegten Fächern, der Nervenheilkunde und Psychiatrie, noch recht lange lebendig fortwirke.

Zu diesem Zwecke beabsichtigen die Unterzeichneten eine Möbius-Stiftung zu begründen, deren Zinsen in der Regel alljährlich als „Möbiuspreis" für eine würdige und gediegene Arbeit [1]) aus einem der beiden genannten Fächer verwendet werden sollen.

Alle, die Möbius gekannt haben, werden mit den Unterzeichneten der Ueberzeugung sein, daß diese Art in der Nachwelt fortzuleben dem Wunsche des Verewigten entsprochen haben würde.

Anmeldungen bitten wir an den mitunterzeichneten Herrn Curt Reinhardt in Leipzig, Lessingstraße, zu richten. Es wird bemerkt, daß es sich nur um einen einmaligen Beitrag handelt.

Unter Bekanntgabe des Erfolges der Subskription und unter Mitteilung der von den Unterzeichneten getroffenen Organisation der Stiftung werden wir die Einsendung des Betrages seinerzeit selbst erbitten. Oberarzt Dr. Bresler (Lublinitz in Schlesien). Professor Dr. Edinger (Frankfurt a M.). Verlagsbuchhändler Walther C. Jäh (Halle a. S.). Augenarzt Dr. Lamhofer (Leipzig). Obermedizinalrat Dr. Lehmann (Heilanstalt Dösen bei Leipzig). Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Moeli (Herzberge bei Berlin). Curt Reinhardt (Leipzig).

Mit Schluß des Sommersemesters 1907 tritt Herr Hofrat Professor Dr. Adam Politzer nach Erreichung der durch die österreichischen Gesetze bestimmten Altersgrenze von der Leitung der k. k. Universitätsklinik für Ohrenkranke in Wien und nach 46jähriger ruhmreicher akademischer Tätigkeit vom Lehramte zurück.

Die Gefertigten glauben, dem Wunsche der zahlreichen Schüler und Freunde Professor Politzers zu entsprechen, wenn sie den Zeitpunkt, an welchem der gefeierte Meister die Stätte seiner langjährigen Wirksamkeit verläßt, für geeignet erachten, den Gefühlen der Verehrung und Dankbarkeit ihm gegenüber Ausdruck zu verleihen. Es wurde beschlossen, eine von Meister Telcs entworfene Plaquette prägen zu lassen, die das Portrait Politzers tragen und allen an dieser Kundgebung Teilnehmenden zur bleibenden Erinnerung an seine Person und an den denkwürdigen Tag dienen, dem Gefeierten selbst aber, in Gold ausgeführt, am Tage seines Abschieds vom Lokalkomitee überreicht werden soll. Zugleich mit der Plaquette wird dem Meister eine Adresse überreicht werden, die die Namen aller derjenigen enthalten soll, welche sich an dieser Kundgebung beteiligen werden.

Wir laden demnach sämtliche Kollegen ein, insbesondere die gewesenen Schüler Politzers und die Vertreter des otologischen Faches, ebenso aber auch alle, die dem berühmten Wiener Gelehrten Interesse entgegenbringen, ihre Anmeldungen zum Bezuge einer Plaquette an den Schatzmeister des gefertigten Komitees einzusenden. Gleichzeitig mit der Anmeldung, welche den deutlich geschriebenen Namen, die Titel und die genaue Adresse enthalten muß, wird gebeten, den Betrag von 24 Kronen (20 Mark, 24 Francs) für eine silberne, oder von 12 Kronen (10 Mark, 12 Francs) für eine Bronzeplaquette an den Schatzmeister Herrn Dr. D. Kaufmann in Wien, VI., Mariahilferstraße 37, einzusenden.

Aus dem Ueberschuß der Beträge, der nach Deckung der Herstellungskosten verbleiben dürfte, soll ein Fonds gebildet werden, der Herrn Hofrat Politzer zur Errichtung einer Stiftung zur Verfügung gestellt werden soll.

Wir bitten, die Anmeldungen sobald als möglich, längstens aber bis zum 15. Mai 1907 einzusenden, und zwar nur an die angegebene Adresse. Für das Komitee: Prof. Dr. Josef Pollak (Wien), Dozent Dr. Hugo Frey (Wien), Dozent Dr. G. Alexander (Wien), Dr. D. Kaufmann (Wien, VI., Mariahilferstraße 37).

Die Redaktion wird um die Aufnahme folgender Zuschrift ersucht:

Resolution des Aerztevereins Koblenz (rechtsrh.) zu der Freisprechung von Streikbrechern durch den Preußischen ärztlichen Ehrengerichtshof.

Der Aerzteverein Koblenz (rechtsrh.) hat von der in Nr. 10/1907 der Münchener medizinischen Wochenschrift und in Nr. 12/1907 des Aerztlichen Zentralanzeigers abgedruckten Entscheidung des Preußischen ärztlichen Ehrengerichtshofes vom 2. Dezember 1905 mit äußerstem Befremden Kenntnis genommen.

Dieser Entscheidung zufolge wurden 2 Aerzte, die ihren im Kampfe mit Kassen befindlichen Kollegen in den Rücken gefallen, (das heißt mit den Kassen Verträge abgeschlossen hatten, obwohl sie wußten, daß die früheren Aerzte diesen Kassen behufs Durchführung der freien Aerztewahl und Erlangung besserer Honorarverhältnisse gekündigt hatten) und deshalb ehrengerichtlich bestraft worden waren, auf ihre Berufung hin von dem Vorwurf des standesunwürdigen Handelns freigesprochen.

Zur Begründung des Urteils des ärztlichen Ehrengerichtshofs wird die „reichsgesetzlich garantierte Freizügigkeit" herangezogen, die ehrengerichtlich nicht beschränkt werden dürfe. Als Ausnahme komme nur in Betracht: 1. Wenn der Arzt sich durch kollegiale (Vereins-) Abmachungen selbst in seiner Freiheit beschränkt, 2. Wenn er durch Unterbietung usw. eines Arztes unwürdig gehandelt habe.

Dazu ist zunächst zu bemerken, daß das Hereinziehen des Rechts der Freizügigkeit hier völlig deplaziert war, da niemand den betreffenden Aerzten die Niederlassung an sich verwehrt hat.

Es handelt sich hier vielmehr lediglich um den im Gegensatz zu den übrigen Kollegen geschlossenen Vertrag mit den Kassen.

Einen derartigen Vertragsabschluß, durch den die früheren Aerzte aus ihrem Kassenbesitz verdrängt werden, hält der Aerzteverein Koblenz (rechtsrh.) **in jedem Falle** für standesunwürdig und ist überzeugt, daß die gegenteilige Ansicht des Preußischen ärztlichen Ehrengerichtshofes in krassem Widerspruch zu derjenigen der erdrückenden Mehrzahl der deutschen Aerzte und zu der bisherigen Praxis sowohl der staatlichen, wie privaten Ehrengerichte steht.

Da zudem die genannte Entscheidung als Freibrief für unkollegiales Vorgehen mißbraucht werden kann und wird, so ist die Aerzteschaft nunmehr schlechter gestellt als vor Bestehen der Ehrengerichtsbarkeit, was um so widersinniger erscheint, als letztere mit dem eigenen Gelde der Aerzte unterhalten wird.

Es dürfte daher dringend geboten sein, daß die dem Ehrengerichtshof vorgelegten Fälle, bei denen es sich lediglich um Fragen der Standesehre handelt, in Zukunft in Uebereinstimmung mit den Ehrbegriffen der überwiegenden Mehrzahl der deutschen Aerzte, und nicht nach rein juristischen oder sonstigen formalen Gesichtspunkten geprüft und entschieden werden.

Gesetzlich ist manches erlaubt, was der Begriff der Ehre strikte verbietet. Wenn aber ein Organ speziell zu dem Zwecke der Entscheidung über Fragen der Ehrenhaftigkeit geschaffen ist, so hat es sich unseres Erachtens auf den entsprechenden Standpunkt zu stellen.

Universitätsnachrichten. Berlin: Als Nachfolger des Geheimrat Prof. Dr. Busch ist zum Leiter der chirurgischen Abteilung des zahnärztlichen Instituts Oberstabsarzt Dr. med. Fritz Williger ernannt worden. — Göttingen: Dem Direktor des Instituts für Hygiene, Prof. Dr. Erwin von Esmarch, ist der Charakter als Geh. Medizinalrat verliehen worden. — Rostock: Dr. Adolf Becker, Assistent der Chirurgischen Klinik, hat sich für Chirurgie habilitiert. — Würzburg: Prof. Hess hat die Berufung nach Straßburg i. Els. abgelehnt. — Prag: Zum Vorstand der Augenklinik wurde Prof. Dr. Elschnig aus Wien ernannt. — Wien: Dr. med. Fritz Hitschmann, Assistent an der Schautaschen Frauenklinik, hat sich für Gynäkologie habilitiert.

1) Es soll abwechselnd in einem Jahre eine auszuschreibende Arbeit prämiiert werden, die dann in der „Psychiatrisch-Neurologischen Wochenschrift" zu erscheinen hat, deren Mitherausgeber der Verewigte war, im anderen Jahre die würdigste Zeitschriftenarbeit oder Monographie psychiatrischen oder neurologischen Inhalts, die während der beiden vorangegangenen Jahre bereits veröffentlicht war, ausgewählt und mit der Prämie ausgezeichnet werden.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

21. April 1907. III. Jahrgang

ledizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

halien: A. Moll, Welche Stellung hat der Arzt zur Frage der sexuellen Aufklärung der Kinder zu nehmen? G. Salus, Ueber re Formen chronischer Albuminurie. E. Bircher, Ein 15½ Jahre lang geheiltes Magenkarzinom. N. B. Foster M. D., Beobach- Wirkung des Sekretin bei Diabetes und Betrachtungen über seine Anwendung. Beltz, Ueber Eventratio diaphragmatica. (Schluß.) Zum septischen Fieber in der Schwangerschaft. J. Kumaris, Stichverletzung der Bauchwand mit Darmprolaps. J. Leva, Ueber sser Gifte (Alkohol. Adrenalin, Nikotin) auf die Produktion spezifischer Immunsubstanzen. E. Kürz, Soziale Hygiene. (Fortsetzung.) O. Rosenbach †. — **Referate:** S. Rabow, Uebersicht der im Laufe des Jahres 1906 bekannt gewordenen therapeutischen Neuheiten, Spezialitäten und Geheimmittel. F. Blumenthal, Neuere Ergebnisse aus dem Gebiete der Bakteriologie. A Brückner, Ueber Trypanosomenbefunde am Menschen- und Tierauge. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Blasenatonie. Atropinum Schnupfen. Guakamphol zur Behandlung des Nachtschweiß bei Phthisis pulmonum. Thiosinamin. Noma behandelt mit Formamint. Seekrankheit. Reflexepilepsie. Appendizitis. Aortenneurysma. Sklerem. Barlowsche Krankheit. Moderne Schulbauten. Gumma eivergiftung. Verhütung schwieriger Geburten. Schulanämie. Neurasthenie. Drüsenfieber. — **Bücherbesprechungen:** S. Jellinek, vendung der Elektrizität. W. Sombart, Das Proletariat. B. Buxbaum, Physikalische Therapie der Erkrankungen der Ver- S. Munter, Physikalische und diätetische Therapie der Gicht. — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** XXXVI. Ver- utschen Gesellschaft für Chirurgie. Berlin, 3—6. April 1907. (Bericht von O. Ehrhardt-Königsberg i. Pr.) Nürnberger Bericht. Budapester Bericht. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

llung hat der Arzt zur Frage der ıfklärung der Kinder zu nehmen?[1])

Von

n.-Rat Dr. **Albert Moll**, Berlin.

estatten Sie, daß ich, um die bisher herr- xuelle Aufklärung betreffenden Anschauungen nit einem Phantasiebild beginne: Nehmen wir uns ein vernunftbegabtes Wesen von einem skörper, wo die Menschen nicht, wie bei uns, ttionen der Sexualorgane gezeugt werden, ere Weise entstehen, und wo es daher keine ot. Stellen wir uns weiter vor, ein solcher ner Besucher wolle sich über unsere Ver- nsere Hygiene und Ethik unterrichten, und n, wie es bei uns aussieht, wie bei uns die t werden, was wir alles tun, um die Säug- zu mindern, welche Mühewaltungen und enden, um Volksseuchen und andere Krank- nen. Wir zeigen ihm weiter, wie die Eltern rgen, welch große Rolle bei uns die Mutter- lie Mutter alles tut, um den im Leibe ge- einem gesunden Kinde sich entwickeln zu n Bette ihres Säuglings wacht, um ihn vor ten. Wir schildern, wie bei Erkrankungen utter kein Auge schließen kann, und wie oen dafür sorgt, daß ihm kein Schaden in der sonstiger Beziehung geschieht; und wie ter alle seine Zeit und Arbeitskraft opfert, die Gesundheit und das Gedeihen seiner n. Und nun setzen wir weiter diesem der, welche Rolle bei uns die Sexualorgane uns mittels ihrer die Menschen gezeugt n großen Einfluß der Geschlechtstrieb auf uns ausübt. Wir erzählen ihm dann, welche enormen Gefahren uns aber auch von Seiten der Sexualfunktionen drohen, wie die Gefahr der Onanie und sexuelle Exzesse das Nervensystem zu schädigen vermögen, wie eine einmalige unter dem Einfluß der Leidenschaft eingetretene Infektion das Glück eines ganzen Menschenlebens zu vernichten vermag; wie ein junges Mädchen, das sich in der Weinlaune einmal vergessen hat, aus der sogenannten guten Gesellschaft gestrichen wird, wenn der uneheliche Verkehr bekannt wird, oder sie gar geschwängert worden ist. Wir setzen auseinander, wie die Perversionen des Geschlechtstriebes allerlei forensische und soziale Gefahren dem Träger der Perversionen bringen, wie man aber auch anderseits imstande ist, die Entwicklung der Perversion zu hindern.

Und wenn man die Bedeutung der Sexualfunktionen und die schweren von ihnen drohenden Gefahren auseinandergesetzt hat, wird der Besucher es gewiß für selbstverständlich halten, daß man alles tut, diesen Gefahren vorzubeugen, und insbesondere, da sich die Sexualfunktionen bereits in der Kindheit entwickeln, bei der Erziehung sein Augenmerk darauf richtet. Erstaunt aber wird er sein, wenn er Kunde erhält von dem Mißverhältnis, das zwischen der Größe der Gefahren besteht und der überaus geringen Bedeutung, die ihnen in der Erziehung der Kinder beigemessen wird. Er wird es kaum verstehen können, daß die Mutter kaum je ein Wort mit dem Kinde über die Zeugung der Menschen gesprochen hat, daß Vater und Mutter das Kind in voller Unwissenheit aufwachsen und den zahllosen Gefahren schutzlos entgegengehen lassen. Und wenn man ihm dann auseinandersetzt, auf welchem Wege gewöhnlich der Mensch über die Zeugung und die Sexualfunktionen unterrichtet wird, wird der Besucher gewiß den Kopf schütteln und glauben, daß man ihm etwas Unwahres gesagt habe. Je mehr er sich aber von der Richtigkeit der Schilderung überzeugt, um so mehr wird sein Erstaunen zunehmen. Denn jeder, der vorurteilslos die sexuellen Fragen betrachtet, und nicht durch die das Empfinden abstumpfende Gewöhnung den objektiven Blick verloren hat, wird es für unbegreiflich halten, daß man die hygienischen, ethischen und sozialen Gefahren, die uns von

[1]) Vortrag im Aerztlichen Standesverein der Luisen- en am 11. Februar 1907.

Digitized by Google

den Sexualfunktionen drohen, fast vollkommen ignoriert, während man die unbedeutendsten Dinge in der Erziehung würdigt. Absurd oder doch paradox muß in der Tat dem unbefangenen Betrachter die Stellung des Sexuallebens in der Pädagogik erscheinen.

Wenn man aber auch hierin eine paradoxe Erscheinung sieht, so geht daraus noch nicht hervor, daß sie sich nicht natürlich entwickelt hat. Die Scheu, mit der sexuelle Themata meistens gemieden werden, können wir sehr wohl durch Berücksichtigung unserer Kulturentwicklung verstehen. Wir dürfen zunächst nicht vergessen, daß das Schamgefühl auf das intimste mit dem Sexuellen zusammenhängt, und daß selbst bei Naturvölkern, die sonst nackend gehen, die Schamteile bedeckt sind. Trotzdem ist dieses lange Zeit bei uns geübte fast vollständige Vermeiden sexueller Gespräche — natürlich mit Ausnahme der Zote — die Folge eines stark potenzierten, vielleicht auch perversen Schamgefühls. Sehen wir uns manche Denkmäler des Altertums an, z. B. Fresken, Bronzefiguren aus Pompeji und anderen Orten des Altertums, und berücksichtigen wir die Natürlichkeit, mit der das Sexualleben in der griechischen Kultur betrachtet wurde, wo das Lachende und Heitere überwog, und man nicht wie bei uns geschlechtliche Empfindungen fast als etwas Sündhaftes ansah, und wo nicht, wie bei uns, schon die Nacktheit als etwas Schamverletzendes galt, so tritt die eigentümliche Stellung, die das Sexuelle bei uns einnimmt, klarer hervor. Dabei haben wir zu berücksichtigen, daß nicht etwa in der alten Kultur, wie es zu gewissen Zeiten des Niederganges der Fall war, Ausschweifungen dauernd geherrscht hätten; nur waren die Anschauungen über das Geschlechtsleben andere. Die eheliche Treue wurde ebenso, vielleicht noch mehr geachtet als bei uns, desgleichen die Jungfrauschaft, wenn es auch wiederum Zeiten und Länder gab, wo der Verlust der Jungfrauschaft des Weibes den Mann nicht störte, ja ihm als ein der Liebesgottheit geweihter Akt galt. Jedenfalls finden wir im Altertum auch lange Perioden, wo weder freie Liebe, noch Exzesse herrschten, wo man sich dennoch nicht scheute, die natürlichen sexuellen Triebe als etwas Natürliches hinzunehmen und den Beischlaf öffentlich als solchen zu bezeichnen. Ich erinnere nur an Homer, dessen offene und trotzdem poetische Sprache wir in der Schule kennen lernten. Einen gewissen Wandel im Gegensatz hierzu brachte die spätere Kultur, die man oft als die christliche bezeichnet, wenn sie auch mit der ursprünglichen Lehre Christi nichts zu tun hat. Besonders charakteristisch wird der Einfluß des Christentums, speziell der katholischen Kirche, durch die Einführung des Zölibates beleuchtet. Andeutungen für eine gewisse Unreinheit des Geschlechtsverkehrs finden sich auch in anderen Religionen. So findet sich, worauf Joseph Müller hinweist, die Idee einer unbefleckten Empfängnis auch in Indien und China; aber nirgends haftet dem Sexualleben so wie in der katholischen Kirche eine Art Makel an. Hierarchische Interessen waren es, die die Festlegung des Zölibats, das ja allerdings schon lange Zeit bestanden hatte, bewirkten, und Krafft-Ebing hält es für einen Zug feiner politischer Kenntnis des Menschen, daß die katholische Kirche ihre Priester zur Keuschheit verpflichtet und sie dadurch von den auf der Sinnlichkeit begründeten Einflüssen frei zu machen sucht. Bei der gewaltigen Macht, die die katholische Kirche seit vielen Jahrhunderten ausübt, mußte die besondere Stellung, die sie dem sexuellen Leben, und zwar bei Mann und Weib, einräumte, notwendiger Weise auch die Anschauungen des Volkes beeinflussen. Und wir sehen dies auch bei uns, wo trotz der freieren, vielleicht manchmal zu freien Anschauung eines Luther in dieser Beziehung das Volk immer noch von der katholischen Kirche ganz erheblich beeinflußt ist. Das grundsätzliche Meiden sexueller Themata in der gesitteten Gesellschaft, die Ignorierung des Geschlechtslebens in der Erziehung der Kinder — nur der Beichtstuhl macht eine Ausnahme — sind deutliche Folgeerscheinungen dieser Auffassung. Man gelangte dazu, jedes sexuelle Fühlen als etwas Unreines anzusehen, und durch Jahrhunderte hindurch wurde dieser Gedanke der europäischen Kulturmenschheit eingeimpft, jedes den sexuellen Verkehr betreffende Wort war verpönt, und so kam es, daß schließlich weder zwischen Vater und Sohn, noch zwischen Mutter und Tochter, noch überhaupt zwischen Erwachsenen und Unerwachsenen über das Sexuelle gesprochen werden durfte. Die Folge hiervon kennen wir. Je mehr man sexuelle Gespräche als unerlaubt ansah, um so mehr drang die Zote durch. Und so kann man wohl sagen, daß das Sexuelle gleichzeitig entweder der Lehre von der Verunreinigung oder der Zote diente. Wie sehr selbst heute noch allzu eifrige Sittlichkeitsapostel das Sexuelle fürchten, das möge durch den Hinweis auf die Verunstaltung unserer Volkslieder beleuchtet werden. Bekannt ist ja, daß man in einer Schule sogar das schöne Lied „In einem kühlen Grunde“ so umgestaltet hat, daß nicht mehr vom Liebchen, sondern vom Onkel die Rede war, der dort gewohnet hat. Daß aber in der Bibel den Kindern trotz des sonstigen Verhaltens ihnen gegenüber allerlei sexuelle Stoffe geboten werden, sei als ein charakteristischer Widerspruch in der Erziehung betont.

Nachdem selbst in wissenschaftlichen, und zwar auch medizinischen Kreisen lange Zeit eine gewisse Scheu geherrscht hatte, sexuelle Dinge zu erörtern — Hammond bittet noch um Entschuldigung, als er über Fälle von sexueller Perversion berichtet, da seine Feder ermüde, wie er sich auszudrücken beliebt, diese Dinge zu erörtern —, hat sich dies in neuerer Zeit doch wesentlich geändert. Wenn wir heute ungenierter sowohl in der Wissenschaft wie auch sonst in gebildeten Kreisen über sexuelle Fragen sprechen können, so sind es zum großen Teil Mediziner gewesen, die diese Aenderung bewirkt haben. Ganz besonders war hier von Einfluß das Studium der sexuellen Perversionen, und ich brauche wohl nur Krafft-Ebing zu nennen, um allen ins Gedächtnis zu rufen, wem wir die offene, wissenschaftliche, von Heuchelei geläuterte Erörterung sexueller Probleme zum großen Teil zu danken haben. Krafft-Ebing war nicht der erste, der nach dieser Richtung wirkte; er hatte Vorläufer in Westphal und in manchen Anderen. Er hat aber der Anschauung von der freien Erörterung dieser Themata zum Durchbruch verholfen, trotz aller Anfeindungen, die deshalb gegen ihn auch von seiten mancher Mediziner gerichtet wurden.

Wir wollen uns aber nicht verhehlen, daß die ernste wissenschaftliche Erörterung, wie sie Westphal, Krafft-Ebing, Magnan und Andere eingeleitet hatten, nicht immer bei ihren Nachfolgern innegehalten wurde; zahllose Schriften, die angeblich der Wissenschaft und der sexuellen Aufklärung dienen, sind nur dem geschäftlichen Sinne von Verlegern und Autoren zu danken. Sie haben nicht das Geringste mit den gründlichen klinischen Studien eines Westphal, eines Krafft-Ebing und eines Magnan zu tun. Ist aber auch in dieser Beziehung die Erforschung sexueller Probleme nicht ganz unbedenklich, so darf uns doch diese Gefahr auch nicht abhalten von der ernsten Erörterung sexueller Fragen, und besonders da, wo wir allzu sehr unter dem Einfluß überlieferter Traditionen leben, wie es bei dem Verhältnis des sexuellen Lebens zur Pädagogik der Fall ist, haben wir auch als Aerzte das Recht und die Pflicht, der Frage näher zu treten, wie wir uns zu der heute so oft erörterten sexuellen Aufklärung der Kinder zu stellen haben.

Mehrere Unterfragen knüpfen sich an diese Frage. Zunächst wird man fragen, soll überhaupt eine Aufklärung erfolgen? Ist diese Frage bejaht, so ergibt sich als zweite und dritte Frage die: wann und durch wen soll die Aufklärung erfolgen? Selbstverständlich stehen diese Fragen miteinander in innigem Zusammenhang, wie wir sogleich bei Besprechung der ersten Frage sehen werden.

Digitized by Google

rfach sind die Gründe, die für eine sexuelle Auf-
des Kindes sprechen. Sie sind teilweise so bedeut-
man verwundert fragt, weshalb sie nicht längst
agend gewirkt haben. Ein Teil der Gründe liegt
Gebiet der Hygiene. Die Gefahren, die der Gesund-
Menschen vom Geschlechtsleben drohen, sind sehr
es soll die Aufklärung der mehr oder weniger
achsenen Kinder dazu dienen, diese Gefahren zu
Man denke an die sexuellen Infektionen! Es sind
auenerregende Statistiken über deren Ausdehnung
worden, und jedenfalls werden wohl die meisten
wissen, wie häufig, beispielsweise bei Studenten,
fektionen vorkommen, und wie häufig auch Sol-
an erkranken. Daß eine dieser Infektionen, die
in Beziehung auf ihre Gefährlichkeit lange Zeit
t wurde, ist bekannt. Nicht nur die akute
bringt Gefahren, wobei die Gewissenlosigkeit, mit
noiker ihre Krankheit weiter verbreiten, in erster
, sondern auch ihre Folgezustände, die Blasen-
die Strikturen, die Gelenkerkrankungen, die
affektionen. Daß auch die Gesundheit mancher
die gonorrhoische Infektion seitens ihres Mannes
schädigt wird, wissen wir ja alle; desgleichen die
ie hieraus der Sehkraft der Neugeborenen er-
Vom Ulcus molle mit den Eiterungen, von der
ren Folgezuständen will ich, da dies allzu sehr
nicht ausführlich reden. Sind auch über manche
B. über die Bedeutung der Lues für die Tabes
die progressive Paralyse, die Ansichten noch
bsolut geklärt, so kann doch über die schweren
die syphilitische Infektion bei vielen Menschen
kein Zweifel herrschen. Und welche schweren
sie auf die Nachkommenschaft auszuüben ver-
wir ebenfalls.

teren Gefahren erwähne ich diejenigen, die aus
zessen hervorgehen, insbesondere auch aus der
Wohl sind deren Folgezustände oft über-
n, und zwar auch von ärztlicher Seite; dennoch
em Zweifel unterliegen, daß die Masturbation
gesundheitliche Gefahren für das Nervensystem,
rasthenische Erscheinungen auszulösen. Mag
on auch an sich nicht schädlicher sein als der
Ansicht, die ja vielfach besteht und, wie ich
weit von der Wahrheit entfernt ist, so kommt
aß eben die Masturbation, weil sie ohne Zu-
s zweiten Individuums ausgeübt werden kann.
u Exzessen führt als die Befriedigung durch
d dadurch allgemein neurasthenische Erschei-
ers auch die sexuelle Neurasthenie, erheblich
gebe hierbei ohne weiteres zu, daß manches,
die Schädigungen durch sexuelle Exzesse be-
ektiven Kritik nicht standhält. Was für den
dlicher Exzeß ist, braucht es nicht für den
Es gibt vielmehr Leute, die überaus stark
haben, ohne davon eine ernste Schädigung
zu erleiden. Wir haben bei den Folgen
en Wirkungen der Angst zu rechnen, die
Exzesse bei manchem ausgelöst werden,
n gefährlichen Folgen hört. Der sexuelle
h hat den Betreffenden nicht geschädigt,
kann seine Gesundheit erschüttern. Oft
bei Masturbanten, denen gegenüber eine
vendig ist, um sie über die relative Un-
Masturbation zu unterrichten. Durch eine
läre Lektüre sind sie dazu gebracht worden,
geübten Masturbation die Quelle dauernder
dlosen Siechtums zu sehen, und unter dieser
önnen sie überaus schwer erkranken. Und
ig, sie darüber aufzuklären, daß die von ihnen
llen Handlungen nicht so gefährlich sind.

Wir wissen, welche Uebertreibungen in dieser Beziehung stets stattgefunden haben. In neuerer Zeit machen die Theorien von Freud in Wien viel von sich reden. Er führt die Zwangsvorstellungen, jede Neurasthenie und jede Hysterie auf irgend welche sexuellen Handlungen zurück. Ich habe kürzlich Gelegenheit gehabt, in den Enzyklopädischen Jahrbüchern die Auffassung Freuds zu kritisieren und als eine Uebertreibung zu charakterisieren.

Natürlich bestreite ich nicht etwa, daß sexuelle Handlungen und Exzesse gelegentlich zu Krankheitserscheinungen führen können. Ich will jedoch auf diesen Punkt hier nicht weiter eingehen; ausführlicher möchte ich in Ihrem Kreise eine Gefahr besprechen, die den Aerzten, wie ich glaube, durchaus nicht hinreichend bekannt, ja von den meisten vollkommen ignoriert wird. Ich meine die Entwicklung der sexuellen Perversionen beim Fehlen der sexuellen Aufklärung. Sie wissen, daß man gewöhnlich die Perversionen, z. B. die Homosexualität, in angeborene — wofür wir besser eingeborene sagen — und erworbene einteilt. Die Berechtigung dieser Einteilung soll zugegeben werden. Wir haben aber in praxi zu bedenken, daß angeborene und erworbene Eigenschaften nicht immer im konkreten Falle klinisch voneinander getrennt werden können. Wir haben weiter zu berücksichtigen, daß Symptome, die eingeboren zu sein scheinen, durch erzieherische Einflüsse gemildert oder beseitigt werden können, und daß dies in noch höherem Grade von Dispositionen gilt, die erst intra vitam erworben wurden. Natürlich wird die Prognose für die Beseitigung um so günstiger sein, je früher der Kampf dagegen beginnt. Berücksichtigen Sie dies auf das ernsthafteste für die Bekämpfung der sexuellen Perversionen. Es ist eine Irrlehre und eine gefährliche Irrlehre, die zum Teil von Agitatoren verbreitet wird, es so hinzustellen, als ob die sexuellen Perversionen, insbesondere auch die Homosexualität, wenn sie einmal auftreten, das ganze Leben hindurch gleichmäßig bestehen müßten. Es ist eine Irrlehre, gegen die wir Aerzte im Interesse der Wahrheit, im Interesse der von der Perversion Bedrohten und im Interesse der Kultur auftreten müssen. Freilich wird es nur selten möglich sein, in späteren Jahren einen Perversen, sei es einen Homosexuellen, einen Fetischisten oder Sadisten usw. noch vollkommen zu heilen. Um so häufiger aber werden wir in der Lage sein, durch Einwirkungen, die zum großen Teil psychotherapeutisch und psychohygienisch sind, junge Menschen, bei denen gewisse perverse Erscheinungen auftreten, vor deren dauerndem Bestehenbleiben zu schützen. Ich habe oft genug Gelegenheit gehabt, auf das Stadium der Undifferenziertheit des Geschlechtstriebes, wie es Max Dessoir aufgestellt hat, hinzuweisen; ich will es heute nicht tun, da wohl den meisten von Ihnen die Tatsache eines solchen Stadiums bekannt sein dürfte. Aber darauf muß hingewiesen werden, daß sexuell perverse Erscheinungen, die in der Zeit der Pubertät, mehrere Jahre vor dieser oder nach ihr auftreten, an sich durchaus nicht zu dauernden Erscheinungen führen müssen, daß vielmehr, wenn man die Weiterzüchtung der perversen Triebe verhindert, in zahlreichen Fällen einer dauernden Perversion vorgebeugt werden kann. Und hier ist gerade die sexuelle Aufklärung von der größten Bedeutung. So lange das Kind sich scheut, über seine innersten Empfindungen sich einem sachverständigen erwachsenen Freunde, mag es die Mutter oder der Vater, mag es der Arzt, der Erzieher oder der Lehrer sein, oder ein Verwandter oder sonstiger Freund des Hauses, irgendwie anzuvertrauen, so lange wird man die Hauptwaffe in der Bekämpfung der Perversionen missen. Wenn es aber gelingt, durch ernste Aussprache über die perversen Empfindungen eines jungen Individuums Mitteilung zu erhalten, so wird man durch Einwirkungen einen erheblichen Nutzen gewähren können, einen Nutzen, wie ich ihn in zahlreichen Fällen zu beobachten Gelegenheit hatte. Die Hauptgefahr beim ersten Auftreten

Digitized by Google

der sexuellen Perversionen ist die, daß das betreffende Individuum — das Gleiche gilt für das männliche wie für das weibliche Geschlecht — sich, weil diese Empfindungen von Lust betont sind, diese stets von neuem zu schaffen sucht, und daß es, sobald die Reife der Sexualorgane eingetreten ist, insbesondere beim Knaben die Samenabsonderung beginnt, beim Mädchen die entsprechenden Drüsen der Genitalien, die beim Orgasmus beteiligt sind, sezernieren, sich dann oft masturbatorisch in Verbindung mit perversen Phantasien Befriedigung schafft. Die psychisch perverse Onanie allein oder in Verbindung mit der somatischen Onanie sind die Hauptgefahren, die beim Beginn der Perversionen drohen. Hinzu kommt selbstverständlich auch die Ausübung des dem sexuellen Trieb entsprechenden Aktes. So kann ein Knabe mit homosexuellen Neigungen ebenso sich selbst mit entsprechenden Phantasiebildern masturbieren, wie er auch mit andern Knaben homosexuelle Akte ausführen kann. Bei beiden Arten der Befriedigung liegt die Gefahr der Fortzüchtung der Homosexualität vor, und hier muß der Kampf gegen die sexuellen Perversionen einsetzen. Wer das Vertrauen des heranreifenden jungen Menschen genießt, wird durch entsprechende Aufklärung, indem er auf die Gefahren der perversen Phantasien aufmerksam macht, mitunter ein Lebensglück retten können. Forel weist auch auf eine andere Bedeutung, die die sexuellen Perversionen für die Aufklärung haben, hin. Er betont die Gefahr, die sexuell Perverse für die sie umgebenden Kameraden bieten, und verteidigt die sexuelle Aufklärung auch deshalb, um andere vor der Verführung zu schützen.

Ich habe die sexuellen Perversionen etwas ausführlicher behandelt, weil dieser Punkt bei der Bedeutung der sexuellen Aufklärung fast stets entweder übergangen oder doch nicht hinreichend betont wird, und will jetzt auf weitere medizinische Gründe eingehen, die die Aufklärung rechtfertigen. Die ersten Erscheinungen der sexuellen Reife sind geeignet, bei nicht aufgeklärten Individuen einen gefährlichen Einfluß auszuüben. Ein Mädchen, das, ohne etwas von der Menstruation gehört zu haben, eines Tages aus den Genitalien blutet, ein Knabe, der die ersten Pollutionen hat, kann durch diese Erscheinungen ganz erheblich erschreckt und geängstigt werden. Dasselbe gilt für andere Zeichen der Pubertät, insbesondere auch für das Wachsen der Schamhaare, das bei manchem einen gewissen Schrecken bewirkt. Ist auch meistens zu dieser Zeit bereits eine Aufklärung, wenn auch in sehr obszöner und ungeeigneter Weise, erfolgt, so gibt es doch Fälle, wo dies nicht der Fall ist, und wo deshalb diese Erscheinungen der Pubertät schwere Beängstigungen zur Folge haben. Daß hieraus tatsächliche Krankheitssymptome hervorgehen können, kann keinem Zweifel unterliegen. Hinzu kommt, daß selbst bei Individuen, die durch ältere Kameraden bereits über das Sexuelle aufgeklärt sind, die Aufklärung meistens eine unvollkommene ist und sich nur auf gewisse Vorgänge bezieht und daher andere, dem Betreffenden nicht ganz klare Erscheinungen die Angst bewirken. Das Sexualleben wird von Erwachsenen als ein Geheimnis vor dem Kinde verborgen, und daher sehen wir ja, wie dieses beim Auftreten der ersten Zeichen der Pubertät im Konversationslexikon und in andern ihm zugänglichen Büchern darüber nachliest, um sich über das, was es bei sich beobachtet oder von andern Kameraden gehört hat, klar zu werden. Nicht nur bloße Neugier veranlaßt das Kind hierzu, sondern der Wunsch, sich über Vorgänge, die bei ihm auftreten, und über die niemand es hinreichend aufgeklärt hat, zu unterrichten. Daß aber auch auf diesem Wege eine wirklich geeignete Aufklärung nicht geschaffen werden kann, ist selbstverständlich. Die Beängstigungen spielen jedenfalls bei vielen Kindern eine große Rolle, und oft genug würde man durch eine geeignete Aufklärung dieser Gefahr vorbeugen können.

(Schluß folgt.)

Abhandlungen.

Ueber einige gutartigere Formen chronischer Albuminurie[1])

von

Dr. **Gottlieb Salus**, Prag.

In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts lebte in Neapel ein berühmter Arzt, namens Domenico Cotugni. Dieser hatte wiederholt im Harn von Kranken, die an Wassersucht litten, eine beim Kochen gerinnende und dann koaguliertem Hühnereiweiß ähnliche Substanz nachgewiesen, die er in den Transsudaten der Kranken wiederfand. Er schloß daraus, daß die von ihm entdeckte Albuminurie einen Heilungsvorgang darstelle, durch welchen jene krankhaften Produkte aus dem Körper entfernt würden. Diese Auffassung der Albuminurie konnten seine Nachfolger durchaus nicht bestätigen, vielmehr haben klinische Erfahrung und anatomische Erkenntnis zu der Anschauung geführt, daß jede länger dauernde Eiweißausscheidung auf schweren Veränderungen der Nieren beruhe und das Leben gefährde, eine Auffassung, die alltäglich durch den Ausgang chronischer Nephritisfälle ihre Bestätigung findet und die sich anscheinend so unverändert auf unsere Generation fortgeerbt hat, wie ein alter Familienschmuck, zu dem man nichts hinzufügen und von dem man nichts hinwegnehmen darf. Und doch hatten wir Gelegenheit, eine Reihe von Albuminurien kennen zu lernen, für welche jene triste Vorhersage ihre Berechtigung ganz oder zu großem Teile eingebüßt hat.

Ich erwähne kurz die Albuminuria spuria, bedingt durch Eiter- oder Blutbeimengung, die oft auf passagere, oft auf minder deletäre Erkrankungen der Harnwege hinweist. Es ist kaum erklärlich, wie man heute noch z. B. die Versicherungsfähigkeit vom Ausfalle qualitativer Eiweißproben abhängig machen kann und nicht jedesmal zum Mikroskop greift, um die Herkunft des Eiweißes festzustellen. Eine harmlose und gar nicht so seltene Form der Albuminuria spuria ist jene aus Spermaturie; die Spermabeimengung zum Harn kann nach jeder Ejakulation erfolgen, sie kann auch länger anhalten als Spermatorrhoe. Sie ist stets auf die Hoden zu beziehen, nicht, wie es oft geschieht, auf die Samenbläschen, die nach anatomischen Untersuchungen bei Tieren keine Spermatozoen enthalten, beim Menschen höchstens an der Einmündungsstelle. Im Harn findet man mitunter nicht nur Eiweiß und Spermatozoen, sondern auch zylinderartige Gebilde, die Hodenzylinder, vor; ich habe es mir zur Regel gemacht, über die Herkunft geringer Eiweißmengen in Harnen, die im Sediment neben Spermatozoen noch zylinderartige Gebilde zeigen, erst nach wiederholter Untersuchung zu urteilen: des öfteren verschwinden mit den Spermatozoen auch Eiweiß und Zylinder aus dem Urin.

Bekannt ist auch die sogenannte „physiologische Albuminurie“, die nach anstrengenden Märschen, kalten Bädern, reichlichem Eiweißgenuß auftreten kann; man streitet, ob da ein physiologischer oder pathologischer Vorgang vorliege, ein Streit, der nicht zu entscheiden ist, weil, wie Senator hervorhebt, der Maßstab des Physiologischen wechselt. Nimmt man also den Durchschnittsmenschen als Norm, dann ist diese Albuminurie eine physiologische; wer dagegen jenen physischen Idealmenschen als Norm wählt, der einen hohen Berg besteigen oder aus einem Ringkampf hervorgehen kann, ohne Eiweiß im Harn zu zeigen, der muß diese Albuminurie als pathologisch betrachten.

Gegenüber diesen doch mehr transitorischen Albuminurien muß als wahrer Lichtblick in der trostlosen Oede chronischer Eiweißausscheidungen die Mitteilung von Pavy (1868) bezeichnet werden, der bei Kindern intermittierende, durch lange Jahre dauernde Albuminurien von zyklischem Ver-

[1]) Vortrag im Verein deutscher Aerzte in Prag, 22. Februar 1907.

Digitized by Google

auf der Eiweißausscheidung fand, derart, daß der Nachtrin eiweißfrei ist, die Albuminurie morgens beginnt, gegen Mittag ansteigt, um in den Nachmittagstunden wieder absinken. Formelemente fehlen im Sediment bis etwa auf einige Leukozyten.

Pavy hielt diese Form für so gutartig, daß er sie nicht einmal als eine der Behandlung bedürftige Krankheit angesehen wissen wollte. Eine Unterart dieser Pavyschen Albuminurie ist die orthostatische. Auch hier fehlen Zylinder dauernd im Harn, das Eiweiß tritt nur bei aufrechter Haltung auf, während der im Liegen besonders nach einiger Ruhe gelassene Harn davon frei ist. Ich habe 16 Fälle klischer Albuminurie beobachtet, darunter 13 Fälle orthoatischer Eiweißausscheidung. Wie Langstein habe auch ich niemals jenen Eiweißkörper vermißt, der durch bloße Essigsäure (auch aus dem verdünnten Harn) fällbar ist, in allen Fällen war dieser allein vorhanden. Ich kann aber nicht der zustimmen, daß dieser Eiweißkörper für eine bestimmte Albuminurieform pathognomonisch sei, da man ihn oft genug bei beginnenden und abklingenden Nephritiden vorfindet, noch daß sein Vorhandensein allein schon einen Hinweis auf die Gutartigkeit der Affektion enthalte. Auch der Pubertätsalbuminurie, die auch hierher gehört, fand Abram, daß das Esbachsche Reagens mitunter mehr Eiweiß anzeige, als da ist, weil sich schneeflockenartige Trübungen bilden, die aus pikrinsauren Salzen bestehen, Trübungen, die er bei anderen Albuminurien nicht wiederfand, wohl aber gelegentlich nach Darreichung von Kal. jodatum Die von mir vorgestellten Esbach-Sedimente stammen nicht von intermittierenden Albuminurien her (bei denen sie allerdings besonders oft vorkommen). Eines stammt von einer Nierentuberkulose eines Erwachsenen, das andere von einer Albuminurie mit Essigsäure fällbarem Eiweiß im unmittelbaren Anschluß an eine kurzdauernde hämorrhagische Nephritis. Neben den Drusen und Nadeln der Pikrate fanden sich auch viele durch die Pikrinsäure des Reagens ausgefällte Harnsäurekristalle vor. Man darf also das Esbachsche Reagens nie als qualitatives benützen; ich sah sehr beträchtliche Niederschläge in einem Falle, in dem der Harn gänzlich eiweißfrei war und auch keine Kalisalze darin gefunden wurden. Bei quantitativen Bestimmungen empfiehlt es sich, nach 10 Minuten nachzusehen; findet man den Niederschlag abgesetzt, dann wird man gut tun, eine Probe desselben unter das Mikroskop zu bringen, und man findet gewönlich statt des amorphen Eiweißniederschlages Kugeln, Nadelbüschel, Kugeln, Harnsäurekristalle wahrzunehmen.

In Berlin hat vor kurzem eine rege Debatte über die orthostatische Albuminurie stattgefunden, da zum ersten Mal ein solcher Fall zur Obduktion kam. Bezeichnend für die Gutartigkeit der Affektion ist vor allem der Umstand, daß man ein Jahrzehnte gewährt hat, ehe ein derartiger Fall zur Obduktion gelangte und daß auch dieser nicht etwa an einem Nierenleiden sondern an einem Hirntumor starb.

Von meinen Fällen orthostatischer Albuminurie (13) wurden heute 10 so vollständig geheilt, daß sie bei keiner Gelegenheit, auch nicht nach Turnen, Schwimmen, Eiweißspuren im Harn zeigen. Die anderen (3) Fälle sind mir aus der Behandlung entschwunden, doch hat keiner von ihnen nach Angabe der Kollegen den Ausgang in Nephritis genommen. Gegenüber bei unkomplizierten Fällen sicher originärer, orthostatischer Albuminurie einer durchaus günstigen Prognose stellen, habe ich die vor wenigen Monaten erschienene Arbeit von Dukes freudig begrüßt, welche zeigt, wie viel gen für Leben und Zukunft dieser Kinder man den Schulen ersparen könne. Dukes — ein englischer Schularzt — habe mit Bangen der Zeit entgegengesehen, da die orthostatisch-albuminurischen Kinder zu Nephritikern heranwachsen wären; er ist nunmehr angenehm überrascht zu sehen, daß seine Erwartung nicht eingetroffen ist und Nierenerkrankungen bei diesen Kindern zu den größten Seltenheiten gehören. Wenn er nun glaubt, daß diese Kinder in die Schule gehören, so stimme ich ihm mit dem Vorbehalt bei, daß keine sonstigen Gründe, namentlich keine hochgradige Anämie dagegen sprechen; ich glaube aber, daß diese Anregung von Dukes trotz ihrer Berechtigung vorläufig noch nicht viel Nachfolge finden dürfte.

Vorsichtig muß man die Prognose der Fälle von orthostatischer Albuminurie bei tuberkulöser Disposition stellen, wenn es auch da nicht Nierenerkrankungen sind, welche die Prognose trüben, sondern eben die nachfolgende Tuberkulose. Doch scheinen diese Fälle selten zu sein.

Es wäre vergeblich, eine ausreichende Erklärung dieser eigenartigen Erscheinung der orthostatischen Albuminurie auf Grund der bisherigen Theorien geben zu wollen; wenn auch der Hinweis von Senator — auf die abdominale Venostase und das Absinken des arteriellen Blutdruckes beim Aufstehen — vollständig einleuchtet, wenn auch die Beobachtungen von Edel, Nowak, Pelnar und Anderen manches Interessante in Bezug auf Puls und Blutdruck zu Tage gefördert haben, so reicht doch keine dieser Erklärungen vollkommen aus, und man ist genötigt, seine Zuflucht nach wie vor zu einer „Disposition“ „abnormen Durchlässigkeit des Filters“ oder jetzt zu den „Minderwertigkeiten“ zu nehmen. Ich dachte mir immer als Hauptagens die Anämie, die bei orthostatischer Albuminurie wohl nie fehlt; dafür scheint auch die Statistik von Schiffer zu sprechen, nach welcher im Pubertätsalter mehr Mädchen als Knaben erkranken, ein Verhalten, das man aus der Pubertätschlorose erklären könnte. Umgekehrt kann man die von Raudnitz aufgestellte „prämenstruelle Albuminurie“, die mit dem Eintritt der Menses sistiert, dahin erklären, daß der regelrechte Eintritt der Menstruation zugleich das Aufhören der bestandenen Anämie bedeute. Ich sah auch orthostatische Albuminurien wiederholt lange vor Eintritt der Menstruation enden, wenn die Mädchen kräftiger geworden waren und ihre Anämie schwand. Aber auch mit dieser Erklärung kommen wir nicht weit, denn sofort entsteht die Frage, warum bei der Häufigkeit der Anämie die orthostatische Albuminurie so selten sei?

Bezüglich der Prognose will ich bei den „intermittierenden Albuminurien ohne renale Elemente“ nicht stehen bleiben; es kommen im Kindesalter auch echte, chronisch-nephritische Albuminurien vor, die eine mildere als die geläufige Beurteilung erlauben, Fälle, in denen trotz mäßigem Eiweiß- und Zylindergehalt durch viele Jahre vergebens auf Veränderungen am kardio-vaskulären Apparat gewartet wird. Es sind dies offenbar „partielle“ Nephritiden, die sich nicht weiter ausbreiten; in dem alten Herd bleibt neben narbiger Abheilung eine Anzahl nicht ganz normaler Glomeruli und Kanälchen bestehen, wodurch dauernd Eiweiß in kleinen Mengen ausgeschieden wird und Zylinder erscheinen. Da sich diese Vorgänge an den wachsenden Nieren abspielen, werden jene Nierenfunktionen, welche weit wichtiger sind, als der geringe Eiweißverlust, durch Hypertrophie des Organs ausreichend ersetzt. So wachsen diese Kinder ohne erhebliche Beschwerden heran und verursachen dann oft dem Arzt große Sorgen. Will ein Mann mit 0,5—1 pro Mille Eiweiß, einigen hyalinen oder gar granulierten Zylindern im Harn von seinem Arzt wissen, ob er heiraten darf, dann werden oft aus dem Harnbefunde gewichtige Bedenken hergeleitet. Wird diese „Nephritis“ bei einer graviden Frau konstatiert, dann wird die Prognose erst recht bedenklich gestellt und sogar nicht selten an die Einleitung der Frühgeburt gedacht. Aber die nachweisliche Fortsetzung derartiger Albuminurien aus dem Kindesalter ohne deutliche Veränderungen am kardio-vaskulären Apparat wird in vielen Fällen eine mildere Auffassung möglich machen. Gerade die moderne Theorie der Eklampsia gravidarum scheint mir hierzu Anlaß zu bieten. Man faßt die Eklampsie immer

Digitized by Google

mehr als Folge einer Blutintoxikation mit synzitialen Zellbestandteilen auf, also die Albuminurie dabei als eine besondere Form toxischer Nephritis. Es ist sonach klar, daß die jahrzehntelang vor der Gravidität bestandenen, geringgradigen Albuminurien nicht hierher zu rechnen sind. Damit soll durchaus nicht die Bedeutung akuter Nierenentzündungen oder chronischer Nephritiden mit Herzbefund für die Schwangeren geleugnet werden, nur jene aus der Kindheit stammenden „Residualnephritiden", wie man sie nennen kann, ohne Veränderungen an Herz und Blutdruck sollen in eine mildere Beleuchtung gerückt werden. Von 2 Frauen mit derartigem Befunde hat die eine nun bereits zweimal, die andere einmal am normalen Schwangerschaftsende normal entwickelte, gesunde Kinder geboren, und ihre „Nephritis" ist nicht schlechter, aber auch nicht besser geworden, welch letzteres Moment ich mit Rücksicht darauf erwähne, daß Schwangerschaftsnephritiden oft post partum abklingen.

Erwähnt sei noch der Fall eines nun 60jährigen Herrn, der vor 3 Jahren seinen Arzt wegen einer Sommerreise konsultierte, bei welcher Gelegenheit zufällig Albuminurie (1 ‰) und Zylinder gefunden wurden. Der Patient war nach seiner Mitteilung in seiner Jugend an „Morb. Brighthii" jahrelang behandelt worden, hatte seit Dezennien nicht mehr an sein Leiden gedacht, da er stets beschwerdefrei war; ob ein Zusammenhang der jetzt zufällig entdeckten Albuminurie mit jenem „Morb. Brighthii" besteht, läßt sich nicht sagen, doch ist in den letzten 3 Jahren der Kranke wieder stets beschwerdefrei gewesen. Es ergibt sich aber aus ähnlichen Fällen, wie wertvoll es für den Arzt wäre, wenn der seinerzeitigen Anregung von Raudnitz entsprechend, schon für die Kinder Tagebücher angelegt und in diese fortlaufend die Beobachtungen bei Krankheiten, die Harnbefunde usw. eingetragen würden. Ich glaube, man würde dann die große, kompensatorische Fähigkeit wachsender Organe erkennen und allmählich auf dem Gebiete der Albuminurie wichtige prognostische Erfahrungen machen.

Waren die erwähnten Fälle solche, in denen die Natur Heilung bringt oder doch einen milderen Verlauf gewährt, so mögen schließlich noch Formen der chronischen Albuminurie erwähnt werden, die einer Heilung oder Besserung durch ärztliche Behandlung zugänglich sind — die Albuminurien bei Lues. Nierenaffektionen bei Lues sind nicht häufig, aber mannigfach; Gumma, akute, chronisch-parenchymatöse, chronisch-interstitielle Nephritis. Es gibt da aber noch eine Form der Albuminurie, die Quecksilberalbuminurie. Und andererseits ist es gerade das Quecksilber, daß bei luetischen Albuminurien Nutzen stiften kann. Man muß also zunächst feststellen, daß die Albuminurie nicht durch Quecksilber entstanden ist. Außer der Anamnese kommt nach Welander noch in Betracht, daß im Anfange bei Quecksilberalbuminurie ein gewaltiges Mißverhältnis besteht zwischen den ungewöhnlich vielen Zylindern und dem nur spurenweise vorhandenen Eiweiß. Sodann wäre festzustellen, ob die Albuminurie wirklich von der Lues abhängt. Das ist jedoch viel leichter gesagt als getan; denn nicht oft ereignet sich der Fall von Mühlig, der einen Kranken mit subakuter Nephritis mit Schwitzen, Einpackungen, Tannaten ohne befriedigenden Erfolg behandelte, bis Roseola, Drüsenschwellungen und Plaques auftraten und der Kranke durch Quecksilber(injektionen) geheilt wurde. Zumeist sind Nephritis und Syphilis als chronische Affektionen da und selbst der pathologische Anatom ist sehr oft außer stande, die luetische Herkunft einer chronischen Nephritis mit Sicherheit auszusprechen. Daher ist man bei der Therapie chronischer Albuminurien der Luetischen zumeist auf ein vorsichtig tastendes Vorgehen angewiesen und muß sich dessen bewußt sein, daß man es mit einer zweischneidigen Waffe zu tun habe. Von den von mir beobachteten Fällen sind 3 von ihren Aerzten mit Quecksilber und Jod behandelt worden. Wenn auch keiner von ihnen gänzlich geheilt ist, so konnte doch bei allen bedeutende Besserungen, Rückgang des Eiweißgehaltes, Schwinden subjektiver Beschwerden, volle Arbeitsfähigkeit erzielt werden, obwohl der eine der Fälle durch gleichzeitige Ausscheidung von Traubenzucker (bis 1,2 %), der andere durch einen großen Milztumor kompliziert war.

In einem kurzen Vortrage das Thema zu erschöpfen, ist unmöglich. Nur so viel sollte heute gezeigt werden, daß es Albuminurien im Kindesalter gibt, die eine durchaus günstige Prognose gestatten, sobald durch längere und genaue Beobachtung ihre originär-orthostatische Natur sichergestellt ist; daß aber auch bei Erwachsenen „nephritische" Albuminurien vorkommen, die man zufolge ihrer Provenienz aus dem Alter des stärksten Wachstums — milder beurteilen darf. Man muß nicht jedem Manne, der eine mäßige Albuminurie aufweist, die Ehe widerraten, nicht bei jeder Graviden mit Albuminurie an die Einleitung der Frühgeburt denken, weil nicht hinter jedem granulierten Zylinder der Tod steht und triumphierend seine Sense schwingt.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der chirurgischen Abteilung der kantonalen Krankenanstalt zu Aarau. (Chef. Dir. Dr. H. Bircher.)

Ein 15½ Jahre lang geheiltes Magenkarzinom

von

Dr. **Eugen Bircher,** Assistenzarzt.

Von allen Karzinomen, die in den Organen des menschlichen Körper angetroffen werden, hat das Karzinom des Magens eine der übelsten Prognosen. Ist schon wenig Aussicht vorhanden, ohne chirurgischen Eingriff den Kranken ihr Leiden erträglich zu gestalten, so bietet bis zur Stunde auch die Operation nur die einzige Chance in einem Teile der Fälle, und das nur im kleineren, das Leben zu verlängern. Nicht zu vergessen ist dabei auch, daß die Beschwerden erträglicher gemacht werden.

Krönlein hat bei 209 Fällen die Bilanzrechnung gezogen und dargetan, daß das Magenkarzinom nach einem Jahre im Durchschnitte zum Tode führt, daß die Gastroenteroanastomose die Lebensdauer um 3 Monate, die Gastroektomie gar um 14 Monate vorlängert. Doch leider sind es nur wenige Glückliche, denen durch die Operation die Lebensdauer verlängert wird. Vielen aber wird durch die eingreifende Operation das Leben verkürzt, sie sind aber von schweren Leiden damit auch erlöst. Jede Magenoperation ist ein außerordentlich eingreifender Akt, und besonders die durch maligne Neubildungen oft schon stark heruntergekommenen Patienten besitzen nicht mehr genügende Lebenskraft, um die Operation über sich ergehen zu lassen.

Je nachdem die Operateure einen engeren oder weiteren Indikationskreis zur Operation des Magenkarzinoms stellen, werden auch die Operationsresultate mehr oder weniger günstige. Wer viel wagt, kann viel gewinnen, aber auch eben soviel verlieren. So variieren die Resultate aus den verschiedensten Kliniken von 30—88 % primärer Heilung. Clairmont hat kürzlich die Resultate aus der von Eiselsbergschen Klinik in bezug auf die Gastroenteroanastomose zusammengestellt und mit den Resultaten andere Operateure verglichen. Daraus ergibt sich, daß die geringste Mortalität 15 % Lindner, die höchste Kümmel mit 53 % erreicht hat. Das Mittel bewegt sich um 30 %, und die meisten Operateure weisen eine dem nahe kommende Zahl auf. Bei der Resektion hatte von Hacker die geringste Mortalität mit 16 %, Rydigier die höchste mit 68 %. Das Mittel war ungefähr 40 %,

Wir finden, daß allerdings eine Heilungstendenz von 50—85 % bei der Gastroenteroanastomose vorhanden ist,

Digitized by Google

er Resektion nur von 35—80 %, daß aber in bezug auf re Lebensdauer die Resektion weitaus günstigere Re- e aufweist, wie schon von Mikulicz und Krönlein ewiesen worden ist. Nach Clairmont war die Lebens- der Patienten nach Gastrektomie um 200 Tage länger, ejenige der Patienten, die eine Gastroenteroanastomose gemacht hatten, die durchschnittlich 200 Tage lebten. Die Gastroenteroanastomose, so weniger gefährlich sie als die Gastrektomie ist, so bleibt sie doch immer nur palliative Operation und ist niemals im Stande eine g zu bringen. Unser oberstes Ziel auch in der Magen- gie muß immer dasjenige sein, den Patienten zu heilen. beim Magenkarzinom dieses Ziel allerdings nur selten t, so dürfen wir doch nicht davon ablassen, durch serung der Operationsmethoden es immer und immer zu erreichen suchen. Sind oft jahrelang die Erfolge g auf eine Dauerheilung dieser Affektion nur wenig ernde, so kann doch ein erfolgreicher Fall unsere Mühe fach belohnen. Czernys Wort: daß man diese n dem Tode abringen müsse, ist ja nur zu wahr. en aber immer derartige Fälle, auch bei den kühnsten nen, direkt dem Tode abgewonnen, wie Kelling Daß dem so ist, möchte auch folgende Kranken- te beweisen:

ankengeschichte K. M., Köchin, geb. 1835 in Egliswyl. Aerzt- weisungszeugnis: Jungfrau K. M., Köchin im Löwen zu Lenz- am 1. Juli 1891 zum ersten Male in meine Sprechstunde. Sie er Schmerzen im Abdomen, Brechreiz, Appetitlosigkeit. Die sollen nicht an die Nahrungsaufnahme gebunden sein; das Er- nthielt keine Blutspuren, war auch nicht braun verfärbt, Stuhl- , nicht abnorm gefärbt, nicht bluthaltig. Patientin klagt schon en über Magenschmerzen und mußte sich viele schwer ver- beisen versagen. Seit zirka ½ Jahr will Patientin bedeutend ysischen Kräften herabgekommen sein und abgemagert haben. präsens weist in der Tat eine ziemliche Abmagerung auf. Das st eingefallen und bei der Palpation findet man im linken Hypo- einen über Faust großen Tumor, der bei der Respiration nicht h ist und seiner Lage nach dem Colon transversum oder dem beiden Organen zugleich aufsitzt. Die Prognose wurde der fort als triste dargestellt und die Therapie beschränkte sich ondurango und Morphium. Wie vorauszusehen, blieben sich ne gleich, und da trotz aller Aufmerksamkeit der Hausleute e Pflege unmöglich war, wurde ihr der Spital angeraten.

Hämmerli, Arzt.

tt 21. August 1891.

nese: Mutter an Lungenleiden gestorben 74 Jahre alt. Vater ehrung 3 Geschwister gesund, ein Bruder gestorben, an was in anderer ertrunken. Patientin war immer gesund und or 14 Jahren, wo sie einen Magenkatarrh bekam und dreimal rechen mußte, nachher war sie ziemlich erleichtert. Litt aber m sehr schwachen Magen. Schmerzen nach jedem Essen und rechen. Letzte Zeit magerte Patientin sehr ab und verlor auch nahmen die Schmerzen im Unterleib zu, bemerkte aber ßerung des Abdomens. Klimakterium seit 3 Jahren.

: Bleiche abgemagerte Frau, gelbliche Gesichtsfarbe. Karzi- int. Lungen und Herz nichts Abnormes. Unterleib nicht Im linken Epigastrium fühlt man eine Resistenz; beim tiefen ne harte derbe Geschwulst, die wenig beweglich zu sein sehr schmerzhaft auf Druck, faustgroß, Appetit verringert, sonst nichts Abnormes. Salzsäureprobe ergibt eine Hyp-

e: Carcinoma ventriculi.

on: 24. August. 15 cm langer Schnitt, seitlich links des Beim Eröffnen der Bauchhöhle zeigt sich, daß der linke tark mit dem Magen verwachsen ist. Auf der kleinen sitzt ein etwa hühnereigroßer Tumor, im linken Leber- ßgroßer Knoten. Der linke Leberlappen wird mit einem uch umschnürt und das äußerste Stück mit dem Knoten ie anfangs starken Blutungen werden durch Kauterisation it Seide umstochen. Hierauf wird der in die Tiefe gehende ngs herum mit dem Kauter durchschnitten und entfernt. durch drei übereinander liegende Nähte vernäht. Hierauf chdecken durch dreifache Naht geschlossen. Befinden nach rdentlich. Der herausgeschnittene Tumor macht makro- ndruck eines weichen nicht exulzerierten Karzinoms, histo- ma cylindrocellulare.

st. Patientin befindet sich ordentlich, fieberfrei, etwas Schmerzen, Durst.

st. Befinden ordentlich, kein Fieber, keine Schmerzen.

st. Temperatur 39,2, sonst Wohlbefinden, bis jetzt Nähr-

31. August. Kein Fieber, Befinden ordentlich, Patientin erhält etwas Bouillon.

2. September. Befinden gut, bis jetzt nie Brechen; subkutaner Abszeß in der Wunde.

5. September. Anlegen einer Sekundärnaht.

10. September. Befinden gut, fieberfrei. Patientin steht auf, keine Schmerzen, die Wunde ist in der Mitte etwas offen, wenig Sekretion.

18. September. Tertiärnaht.

16. Oktober. Patientin hat guten Appetit, nimmt an Kräften zu.

29. Oktober. Wunde fast geheilt.

10. November Entlassung.

16. Mai 1892. Patientin stellt sich wieder vor, vollständig wohl, und arbeitet den ganzen Tag, Wunde ist völlig geheilt, Patientin hat guten Appetit, verdaut alles.

19. Mai 1906. Vorstellung nach einer Dauerheilung von fast 15 Jahren vor der schweizerischen Aerztegesellschaft. Palpatorisch ist nichts nachzuweisen.

1. Januar 1907. Dauerheilung von 15½ Jahren:

An diesem Falle ist vor allem die außerordentlich lange Heilungsdauer des Karzinoms erfreulich. Wie wir gesehen haben, sind sowohl bei operativer, wie auch bei der nicht operativen Behandlung die Chancen nicht besonders groß, für längere Zeit gebessert geschweige, denn geheilt zu werden. Um so erfreulicher ist es, wenn man von derartigen Fällen berichten kann, die in der Tat als eine Heilung von dem schweren Leiden aufgefaßt werden dürfen. Wir sind ja keineswegs sicher, daß bei scheinbar 2—3 oder 4 Jahre lang geheilten Fällen plötzlich ein Rezidiv auftreten kann und der ganze Erfolg in Frage gestellt wird. Haben doch Carle und Fantino noch nach 5 Jahren Rezidive auftreten sehen. Die Gefahr eines Rezidivs darf füglich auch in späteren Jahren nicht ausgeschlossen werden.

Es ist bis jetzt nur eine kleine Zahl von Fällen, die eine längere Heilungsdauer aufwiesen, aber eine um so eindringlichere Sprache sprechen diese Fälle, daß man rücksichtslos gegen diese Neubildungen vorgehen, und radikal dieselben entfernen soll. Nach einer neueren Zusammenstellung von Dauerheilungen verfügt Eiselsberg über Fälle die 4, 5 und 7 Jahre dauernd geheilt blieben. Wohl den am längsten geheilten Fall besitzt Kocher, der nun mehr als 16 Jahre von seinem Leiden befreit ist. Diesem Fall fügt Matti aus der Kocherschen Klinik noch solche bei, die eine Dauerheilung von 6, 7 und 11 Jahren aufweisen. Andere Fälle, die so glücklich waren, durch die radikale Operation für eine längere Zeit von den Beschwerden befreit worden zu sein, und die Fälle von Czerny mit 7½ Jahren, von Maydl mit 8½ Jahren, von Krönlein mit 8 Jahren, von Roux mit 9½ Jahren, und von Dollinger mit 10 Jahren Dauerheilung. Auch Wölfler, Hahn, Hacker, Ratimoff, Carle und andere Operateure konnten von Fällen mit einer Dauerheilung, die zwischen 4 und 10 Jahren dauert, berichten.

In unserm Falle haben wir eine Dauerheilung von genau 15 Jahren und 7 Monaten zu verzeichnen. Die Person hat ein Alter von 72 Jahren, ist aber geistig noch frisch, körperlich allerdings machen sich die Eindrücke von 72 Jahren wohl bemerkbar. Nachdem sie sich von der Operation erholt hatte, verrichte sie bis vor wenig Jahren ihren Dienst als Köchin in einem Passantenhotel. Nach dem Falle von Kocher dürfte dies wohl der am längsten geheilte Fall von Magenkarzinom sein.

Nach dem histologischen Befunde war es ein mehr gutartiges Karzenom, da der epitheliale Charakter seiner Zellen ziemlich gut ausgebildet war, was nach Kaufmann ein Zeichen der relativen Gutartigkeit ist. Diese relative Gutartigkeit zeigte sich auch darin, daß die regionären Lymphdrüsen noch nicht infiltriert waren. Trotzdem das Karzinom bei der Operation schon eine ansehnliche Größe erreicht hatte, so machte es, weil an der kleinen Kurvatur sitzend, erst wenig Symptome, die frühzeitig den Verdacht auf eine maligne Neubildung des Magens hätten hinlenken können.

Man hätte sich nun ganz gut bei der Operation fragen können, ob in diesem Falle nicht eine Palliativoperation an-

Digitized by Google

gebracht gewesen wäre. Sicherlich hätten viele Chirurgen bei der Konstatierung der Metastase in der Leber sich mit einer Gastroenteroanastomose begnügt. So gelten heute in der Eiselsbergschen Klinik nach Clairmont die Metastasen in Leber oder in andern intraperitoneal gelegenen Organen als Kontraindikation für die Resektion des karzinomatos erkrankten Magens. Ebenso wird in der Klinik Körte nach Nordmann, bei sichtbaren Lebermetastasen bei einem Magenkarzinom die Resektion ausgeschlossen. Man stützt sich dabei auf die Sektionsbefunde, die bei oberflächlichen Metastasen auch immer solche in der Tiefe ergeben. Daß diese Beobachtung nicht immer richtig ist, dürfte gerade unser Fall erweisen.

Wir möchten gerade an Hand dieses Falles für den weitgehendsten Indikationskreis für die Gastrektomie eintreten. Unser oberstes Ziel in der Chirurgie wird immer, wenn auch oft nur versuchsweise, Heilung zu bringen, bleiben müssen. Gerade neuerdings wird von verschiedenen Seiten einem weiten Spielraum für die Gastrektomie das Wort geredet. Man kann sich diesem Standpunkt, der von Mikulicz, Krönlein, Kelling geteilt wird, nur anschließen. Nur die Gastrektomie ist es, die etwelche Aussicht auf einen dauernden Erfolg, zum mindesten jedoch eine Verlängerung des Lebens, bietet. So verfügt zum Beispiel Eiselsberg über 8 Fälle mit Magenresektionen, die über ein Jahr rezidivfrei blieben. Auch Nordmann kann aus der Klinik Körte über 22 Fälle berichten, die durchschnittlich 24 Monate Lebensdauer nach der Operation hatten. Von den 34 Gastrektomien Krönleins stehen 13 in 1.—8. rezidivfreien Jahre.

Verwachsungen des Magens mit der Leber in dem karzinomatös erkrankten Teile können wohl eine radikale Entfernung kontraindizieren, müssen es jedoch nicht immer tun. Es ist heute viel eher möglich, mit der Blutung aus einem Leberstumpf fertig zu werden, als vor bald 16 Jahren, da die Leberchirurgie noch in den Kinderschuhen steckte und von Hochenegg, Lücke und Küster die ersten gelungenen Leberresektionen mitgeteilt werden konnten. Es ist ja klar, daß die Fälle von Magenkarzinomen mit Lebermetastasen mit so günstig liegenden Verhältnissen wie in vorliegendem Falle selten sind. Wir können nie wissen, wieweit schon in den Lymphbahnen das Karzinom fortgeleitet worden ist.

Wenn dennoch unter so vielen schlecht verlaufenden radikalen Magenoperationen nur eine, so tief eingreifend unternommen, einen solchen Erfolg hat, so ist unser Kampf gegen das Magenkarzinom kein nutzloser gewesen.

Beobachtungen über die Wirkung des Sekretin bei Diabetes und Betrachtungen über seine Anwendung

von

Nellis Barnes Foster M. D., New York,

Instruktor für biologische Chemie an der Columbia-Universität.

Im Verfolg der Arbeit von Bayliss und Starling (Proc. of Roy. Soc., 1902, Bd. 69, S. 352), die zeigten, daß ein salzsaurer Extrakt der Schleimhaut des Zwölffingerdarms, in den Kreislauf eines Tieres eingespritzt, die Leistung des Pankreas steigert, kam Spriggs auf den Gedanken, diese Tatsache für die Behandlung der Zuckerkrankheit nutzbar zu machen. Spriggs verwendete das „Sekretinextrakt“ subkutan, aber er verzeichnete keine Erfolge in seinem so behandelten Fall. Die nächsten veröffentlichten Beobachtungen über den Gebrauch von „Sekretin“ als therapeutisches Mittel bei Zuckerkrankheit, wurden von Moore, Edie und Abram (Bio-chem. Journal, 1906, Bd. 1, S. 30) gemacht, die drei Fälle von Zuckerheit mit „Sekretin“ behandelten. Ihre ersten veröffentlichten Beobachtungen waren recht bemerkenswert, da zwei der behandelten Fälle sich anscheinend vollständig erholten und der Zucker aus dem Urin verschwand. Einer dieser Fälle bekam später einen Rückfall. Bainbridge und Beddard (Bio-chem. Journal 1906, Bd. 1, Nr. 8 und 9, S. 429—446) kommen nach Behandlung von drei Fällen von Zuckerkrankheit mit „Sekretin“, zu dem Schluß, daß der innerliche Gebrauch dieser Substanz keinen Einfluß auf die Ausscheidung des Urinzucker bei Diabetes hat.

Vor ungefähr einem Jahr wurde die Erforschung dieser Substanz „Sekretin“ auf die Anregung von Professor Gies in diesem Laboratorium unternommen. Die Beobachtungen wurden an Fällen aus Professor S. W. Lamberts Klinik an der Columbia Universität gemacht.

Die Methode der Bereitung des „Sekretinextraktes“ ist folgende; Das Duodenum von Schweinen wurde in einer Länge von etwa 2 Fuß von dem übrigen Darm sofort nach dem Schlachten abgetrennt und von dem Schlachthaus ohne Verzug ins Laboratorium gebracht. Der Darm wurde geöffnet und mit physiologischer Kochsalzlösung vom anhängenden Inhalt rein gewaschen. Dann wurde die Schleimhaut durch Schaben mit einem Hornspatel abgetrennt. Die Schleimhautteile wurden mittelst einer Hackmaschine fein gemahlen. Die fein gemahlene Substanz wurde mit der gleichen Menge 0,4% Salzsäurelösung vermischt und durch Stoßen im Mörser zu einer gleichmäßigen weichen Masse zerrieben. Die Masse wurde dann in große Schalen gebracht und langsam bis zum Sieden erhitzt. Der „Sekretinextrakt“ wird durch weitmaschigen Mull geseiht, um die gröberen Teile geronnener Substanz zu beseitigen, mit Natronlauge neutralisiert und ist dann fertig zum Gebrauch. Da dieses „Sekretin“ rasch verdirbt, ist es nötig, alle zwei oder drei Tage den Vorrat frisch zu ergänzen. Die Dosierung, die ich in meinen Fällen anwandte, war 30 ccm, dreimal täglich eine Stunde nach den Mahlzeiten gegeben. Obgleich der „Sekretinextrakt“ nicht angenehm einzunehmen ist, hatte ich keine Schwierigkeit bei meinen Fällen mit einer Ausnahme, bei der die Substanz Uebelkeit verursachte, welche zuerst auf den Geschmack geschoben wurde; aber die Uebelkeit trat auch ein, nachdem der Geschmack mit Pfefferminzwasser verdeckt worden war. In diesem Fall mußte die Behandlung mit „Sekretin“ aufgegeben werden.

In den Fällen, welche ich Gelegenheit hatte zu behandeln, wurde kein Wert darauf gelegt, Fälle auszuwählen, von welchen man annehmen konnte, daß sie besser darauf reagieren würden als andere; und ich habe bis jetzt noch keinen für diese Behandlungsmethode vorzüglich geeigneten Fall gehabt, weil es meine Ansicht ist, daß, wenn irgend eine Heilkraft im „Sekretin“ als therapeutisches Mittel bei Diabetes steckt, es sich bei der Behandlung von jungen Individuen im Anfang der Krankheit zeigen wird.

Bis jetzt sind neun Patienten mit Diabetes unter meiner Leitung behandelt worden, und in keinem Fall habe ich irgend einen bemerkenswerten oder dauernden Erfolg von der Sekretinbehandlung beobachtet. Bei einzelnen Fällen trat kurze Zeit nach dem Beginn der Behandlung eine bemerkenswerte Abnahme der Zuckermengen im Urin auf, aber nach einiger Zeit wurde es offenbar, daß, wenn dies überhaupt der Arznei zukam, doch diese Wirkung nur ganz vorübergehend war und auch nicht durch Vergrößerung der „Sekretinmenge“ verlängert werden konnte.

Obgleich meine Erfolge bis jetzt nicht ermutigend gewesen, bin ich nicht überzeugt, daß „Sekretin“ bei der Behandlung von Diabetes von keinem Nutzen ist. Bei älteren Patienten, bei denen die Krankheit schon lange besteht, ist es wahrscheinlich zwecklos, mit „Sekretin“ Versuche zu machen. Aber bei jungen Patienten würde ich, wenn, wie in der Regel, die Krankheit sich frühzeitig feststellen läßt, „Sekretin“ neben den gewöhnlichen diätetischen Mitteln anwenden, so lange, bis ein klares Versuchsergebnis erzielt ist.

Digitized by Google

Die Beobachtungen von Bainbridge und Beddard (Bio-chem. Journal, Bd. 1, Nr. 8—9, S. 429—446) liefern eine rationelle Grundlage für die Anwendung des „Sekretin“ bei der Behandlung von Diabetes. Diese Forscher prüften die Gedärme von sechs an Diabetes gestorbenen Personen, um zu sehen, ob „Prosekretin“ vorhanden wäre. In nur einem von den sechs Fällen war „Prosekretin“ in annähernd normalen Mengen vorhanden. Ihre Resultate wurden sorgfältig kontrolliert durch ähnliche Beobachtungen an Fällen von anderen Krankheiten, bei welchen „Prosekretin“ immer in normalen Mengen gefunden wurde. Wenn diese Forschungen bestätigt werden würden, würden sie einen neuen Gesichtspunkt in unsere Vorstellungen von der Pathologie des Diabetes bringen. Cohnheims Meinung ist, daß die innere Absonderung des Pankreas die Aufgabe hat, die glykolytischen Enzyme der Lebermuskeln und anderer Zellgewebe zu aktivieren, und Moore hat dem Gedanken Ausdruck gegeben, daß „Sekretin“ nicht nur auf die äußere, sondern ebenso gut auch auf die innere Absonderung des Pankreas einen Reiz ausübt; in letzterem Falle wäre die Bedeutung dieser Substanz für den Kohlehydratstoffwechsel klar. Nicht in allen Fällen von Diabetes werden Veränderungen in den Langerhansschen Inseln gefunden, und die wirkliche Bedeutung solcher pathologischer Veränderungen in ihrer Beziehung zu dem Kohlehydratstoffwechsel ist dunkel. Wenn diese Bezirke etwas mit der inneren Pankreassekretion zu tun haben, wie vermutet wird, dann würde bei Fällen von Diabetes, wo diese Inseln amyloide Degeneration erlitten haben, die Sekretinbehandlung nichts nützen. Vom klinischen Gesichtspunkt hat Diabetes mannigfache Stufen, von der langsam und chronisch verlaufenden Störung, welche Jahre währt, bis zur stürmisch verlaufenden Erkrankung. Es ist nicht wahrscheinlich, daß der Bruch in der normalen metabolischen Kette immer an derselben Stelle geschieht, und nur wenn die Störung ihren Hauptsitz in der Darmschleimhaut hat, wird das „Sekretin“ von Nutzen sein. Ob diese Fälle häufig oder selten sind, darüber wissen wir jetzt noch nichts Sicheres.

Aus der inneren Abteilung des Kreiskrankenhauses Gr.-Lichterfelde.
(Dirigierender Arzt Prof. Dr. Brandenburg.)

Ueber Eventratio diaphragmatica

von

Dr. **Beltz**, Assistenzarzt.

(Schluß aus Nr. 15.)

Bei streng geregelter Diät und leichten hydriatischen Prozeduren [illegible] Kranke nach einigen Wochen eine wesentliche Linderung ihrer Beschwerden an und konnte als gebessert entlassen werden. Bei einer [illegible] stattgefundenen Nachuntersuchung war der objektive Befund der gleiche, sie habe, wie sie erzählte, wieder einige schlimme Tage gehabt; die systematische Atemübungen, die man ihr aufgetragen hatte, haben [illegible] sie selbst angab, ein gewisses Gefühl der Erleichterung gebracht. Wie kommt es nun, zu einem solchen dauernden Hochstand des Zwerchfells und zu einer solch erheblichen Verlagerung der Bauchorgane in den enorm ausgedehnten Zwerchfellraum, wie wir es bei einzelnen Fällen, so bei den von [illegible] und Döring beschrieben finden. Cruveilhier[1]) hat die derartigen Fälle für erworben; doch schon Thoma[2]) hat an der Hand seines Falles die Entstehung der Erkrankung in die Fötalzeit oder spätestens in die Zeit vor Beendigung des Wachstums. Er stützt sich dabei vor allem auf das völlige Fehlen von Lungenkompressionserscheinungen. Hätte man bei einer so erheblichen Verlagerung, wie sie im Falle vorlag, allerdings unbedingt erwarten müssen, kann man, wie Cruveilhier, eine Entstehung nach Ablauf des Wachstums für möglich hält. Lungenkompression [illegible] in keinem Falle, weder klinisch noch anatomisch, [illegible] frei beobachtet worden, auch müßte es, wie Döring[1]) besonders hervorhebt, bei Entstehung des Leidens nach Beendigung der Wachstumsperiode zu deutlich nachweisbaren Gestaltsveränderungen des Thorax infolge der Verlagerung der Baucheingeweide in die Brusthöhle kommen. Er sagt: „Es bestehen hier ähnliche Verhältnisse, wie bei angeborener oder früh erworbener Lungenschrumpfung. In diesen Fällen wird der Entstehung einer größeren als normalen negativen Druckschwankung nicht durch Einsinken des Thorax, sondern durch kompensierendes Wachstum der Nachbarorgane und des Thorax selbst vorgebeugt. Hier ist die Eventratio zum Ausgleich hinzugezogen worden. Nur so ist es zu erklären, daß weder eine Lungenkompression noch eine Thoraxdifformität erfolgt ist. Es wird vielmehr in dem Fehlen der Zwerchfellbewegung von Anbeginn und in der damit verbundenen unterwertigen Lungenatmung der Grund des Kleinbleibens der Lunge zu suchen sein.“

Wie ist nun die völlig fehlende oder mangelhafte Zwerchfellbewegung zu erklären?

Um diese Frage beantworten zu können, müssen wir uns kurz einige entwicklungsgeschichtlichen Tatsachen ins Gedächtnis zurückrufen:

Das Zwerchfell entsteht aus einer zweifachen Anlage. Die ältere entwickelt sich schon sehr früh an der vorderen und seitlichen Rumpfwand als einfache Querfalte und trennt schon jetzt die primitive Leibeshöhle in die Herzbeutelbrusthöhle und die spätere Bauchhöhle. An dieser Querfalte, Septum transversum genannt, kann man später zwei Anlagen unterscheiden: Kopfwärts eine Substanzplatte, in der die Cuvierschen Gänge und andere Venen zum Herzen verlaufen, das primäre Zwerchfell; schwanzwärts die beiden Leberlappen, die jetzt noch vollkommen gleiche Größe zeigen und von einer Seitenwand bis zur anderen reichen. Erst später, nachdem sich der Herzbeutel schon vollständig abgeschlossen hat, springen von der hinteren und seitlichen Rumpfwand zwei Falten vor, die sogenannten Uskowschen Pfeiler; diese verschmelzen mit dem Septum transversum und bilden so die zweite, die dorsale Anlage dieses Organs. Ist nun die Verschmelzung dieser dorsalen und ventralen Anlage eine unvollkommene, so bleibt, als Folge dieser Hemmungsbildung eine dauernde Verbindung der Brust- und Bauchhöhle, eine Zwerchfellhernie zurück.

Einen zweiten wichtigen Faktor für die endgültige Form und Lage des Zwerchfells bildet weiterhin die Leber: diese bedeckt jetzt noch mit ihren zwei Lappen, die beide gleichmäßig und zu relativ besonderer Größe anwachsen, die ganze untere Fläche des Zwerchfells, mit dem sie ja die gleiche Keimanlage gemein hat und von dem sie noch nicht durch eine Bauchfellduplikatur getrennt ist. Einen peritonealen Ueberzug hat sie nur an ihrer unteren Fläche. Erst in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft vollzieht sich ein zweifacher Prozeß, der erst die Lage der Organe zueinander endgültig festsetzt. Einmal schlägt sich jetzt das Bauchfell auch über die obere Fläche der Leber. Dabei kommt es zur Bildung des bekannten Bandapparates dieses Organs. Dann bleibt jetzt der linke Leberlappen in seinem Wachstum deutlich hinter dem rechten zurück und gibt so nach und nach einen immer größeren Teil der unteren Seite des linken Zwerchfells frei. Mit dem Eintritt der Atmung erfährt er dann, wie Thoma[2]) sagt, abermals eine relativ bedeutendere Verkleinerung seines Volumen, als die ganze Leber. Zu gleicher Zeit wachsen nun von der seitlichen Rumpfwand Muskeln in die Bindegewebslamellen des Zwerchfells hinein, die nach Kollmann[3]) den Halmyotomen entstammen[4]).

Es ist bei Berücksichtigung dieser Verhältnisse verständlich, daß die linke Zwerchfellhälfte eher entwicklungshemmenden Störungen ausgesetzt ist wie die rechte: sie verliert gegen das Ende der Fötalzeit und besonders in der ersten Lebenszeit ihres Trägers den Schutz des sie vorerst bedeckenden linken Leberlappens, dessen so erheblich verminderte Wachstumsenergie sich dann vielleicht auch auf den in der Keimanlage im Septum transversum mit ihm vereinten Teil des Zwerchfells, eben auf die linke Hälfte, überträgt. Hinzu kommt noch, daß auch der Magen, der schon durch seine Lage zwischen Leber- und Körperwand dem endgültigen Abschluß von Bauch- und Brusthöhle im Wege ist, um diese Zeit physiologischerweise Lage- und Formveränderungen erleidet, die sich leicht einmal dem ihm unmittelbar benachbarten Teil des Zwerchfells, nämlich wiederum der linken Hälfte mitteilen können. Diese zum Teil theoretischen Schlußfolgerungen finden ihre beste Stütze in der Erfahrung:

---

[1]) Cruveilhier, l. c.
[2]) Thoma, l. c.
[3]) Kollmann, Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen 1898.
[4]) Hertwig, Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen und der Wirbeltiere 1902.

Digitized by Google

bei dem weitaus größten Teil der bisher beobachteten Zwerchfellhernien war die linke Seite der Sitz der Anomalie. Struppler[1]), der die letzte größere Statistik gibt, nimmt ein Verhältnis von 6:1 an. Sämtliche bisher veröffentlichten Fälle von Eventratio sind, wie die vorerwähnten Berichte zeigen, auf der linken Seite beobachtet worden, woraus man allerdings, wovor schon Thoma warnt, nicht den Schluß ziehen darf, daß nicht auch die rechte Hälfte einmal eine mangelhafte Ausbildung zeigen könnte. Einen weiteren Anhaltspunkt für seine Annahme der kongenitalen Entstehung des Leidens findet Thoma in dem gleichzeitigen Vorhandensein einer größeren Anzahl anderer Hernien und Bruchanlagen, sowie in erheblichen Verlagerungen des Rektums und des Duodenums.

Ein solches Zusammentreffen mehrerer Hemmungsmißbildungen haben wir noch in dem Fall von Döring feststellen können, wo eine Dreilappung der linken Lunge gefunden wurde. Auch Glaser, bei dessen Kranken man am ehesten geneigt ist, einen erworbenen Zustand anzunehmen, verlegt die Entstehung des Leidens in die allerfrüheste Kindheit. Hierzu wird er vor allem durch die auffallende Uebereinstimmung seines Befundes mit dem vor zirka 3 Jahren von Widenmann erhobenen bestimmt. Eine kongenitale Entstehung glaubte er ausschließen zu müssen, als die mikroskopische Untersuchung die vollkommene Anlage der Muskulatur des erkrankten Zwerchfells ergab und eine fettige Degeneration feststellte. Doch hat sich auch in diesem Fall der Prozeß der Ausbuchtung über lange Jahre erstreckt; eine schwere Schädigung der Elastizität des Zwerchfells wird auch hier, trotz vollkommener Anlage des Organs, als kongenital vorausgesetzt werden müssen; und es ist ja auch unschwer zu erklären, daß der zur Untätigkeit verurteilte Muskel, der nun dem dauernden Reiz des sich füllenden und wieder leerenden Magens ausgesetzt ist, im Laufe der Zeit einer fettigen Degeneration anheim fällt. Tennant läßt es in seinem Fall unentschieden, ob eine kongenitale Mißbildung oder eine primäre Erkrankung des Muskels oder der Nervenendfaser zur Eventratio geführt habe. Eine Erkrankung des Stammes des Nervus phrenicus konnte nicht festgestellt werden. Dieser Fall hat in seinem ganzen Verlauf eine große Aehnlichkeit mit dem von Glaser beobachteten, und möchte ich auch hier einer Disposition zur Entartung zum wenigsten das Wort reden. Marsh Howard und Döring, der als erster eine genaue mikroskopische Untersuchung vornahm, erwähnen die mangelhafte Anlage der Muskulatur. In dem einen Fall war der linke Schenkel sehr verkürzt und zeigte nur einzelne Bündel einer blaßroten Muskulatur; im anderen waren nur in den seitlichen und hinteren Partien mehr oder weniger zahlreiche Muskelfasern bis zu $^2/_3$ Höhe der Ausbuchtung vorhanden; im übrigen bestand das eigentliche Zwerchfell nur aus einer Lage lamellös angeordneten Bindegewebes zwischen den sie normalerweise von oben und unten überziehenden Epithelschichten von seiten der Pleura und des Peritoneums.

Auch in unserem Fall läßt schon klinisch die mangelhafte Beweglichkeit der linken Seite den Schluß auf eine zum wenigsten in ihrer Funktion geschädigte Muskulatur zu. Die Kranke ist vor vielen Jahren wegen Pleuritis im Krankenhaus gewesen. Die Rippenfellentzündung soll damals auf der linken Seite bestanden haben; doch kann sie sich der typischen Beschwerden dieses Leidens durchaus nicht entsinnen: Auswurf und quälender Husten haben fast immer gefehlt, vielmehr haben ihre jetzigen Beschwerden sie lebhaft an die damals überstandene Krankheit erinnert. Es ist wahrscheinlich, daß auch der damalige Zustand auf die gleiche Ursache wie ihre jetzigen Beschwerden, nämlich auf die Eventratio zurückzuführen ist. Die mehrfache Untersuchung hatte denn auch niemals einen sicheren Anhaltspunkt für die Residuen einer alten Pleuritis (Schwarten- und Schwielenbildung) gegeben. Das Atemgeräusch war stets rein vesikulär; eine, wenn auch wesentlich verringerte Verschieblichkeit der linken Lunge ist vorhanden und auf dem Röntgenschirm sieht man auf der ganzen linken Seite oberhalb des Zwerchfellschattens normale Lungenzeichnung. Es ist daher das Wahrscheinlichste, daß die Kranke niemals eine Pleuritis überstanden hat.

Selbstverständlich haben wir bei unserer Zusammenstellung alle jene Fälle außer acht gelassen, wo es infolge von Vernarbung und Retraktion pleuritischer Pseudomembranen zu einem Hochstand der linken Zwerchfellhälfte gekommen war. Diese Befunde gehören ja durchaus nicht zu den Seltenheiten: hier liegen die Verhältnisse wesentlich anders. Es handelt sich hier im Prinzip um gleiche, oder doch ganz ähnliche ätiologische Momente, wie sie einer erheblichen Heraufdrängung beider Zwerchfellhälften bei jeder starken Ausdehnung der Bauchhöhle, sei es durch Schwangerschaft, Geschwülste, hydropische und entzündliche Ergüsse oder meteoristische Auftreibung des Darms zugrunde liegen; nur ist hier der Hochstand des Zwerchfells ein dauernder und außerdem ein zweifellos erworbener. Es handelt sich hier nach Thoma „um eine stärkere Anspannung und Dehnung der Muskulatur, wobei ihre Tätigkeit möglicherweise in erhöhtem Maße in Anspruch genommen wird.“ Doch zeigen uns diese Verhältnisse sehr schön, wie sehr selbst das vollkommen angelegte und aktionsfähige Zwerchfell von den Druckverhältnissen in der Bauchhöhle abhängig ist, wie leicht es bei nennenswerter Druckzunahme rein mechanisch emporgedrängt wird, ohne dadurch jedoch der Atrophie zu verfallen. Auch der Versuch, den Hirsch[1]) anstellte, bestätigt diese Beobachtung: er blähte bei zwei Kranken mit hochgradiger Ektasie des Magens diesen auf und fixierte die große Kurvatur mit der in das Abdomen eingedrückten Hand und erzielte so ein bedeutendes Hochsteigen (bis zur vierten Rippe) des Zwerchfells. Wir haben hier also krankhafte Veränderungen, außerhalb des Zwerchfells selbst, in seiner Umgebung, die es später erst in Mitleidenschaft ziehen.

Wenden wir nun die hier gewonnene Erfahrung der großen Abhängigkeit des Zwerchfells von seiner Umgebung, vor allem von den Druckverhältnissen in der Bauchhöhle, auf die Eventratio an, so gewinnen wir einen noch klareren Einblick in die Entstehung dieser Anomalie. Das völlig gesunde und vollkommen angelegte Zwerchfell wird erst durch schwere krankhafte Prozesse in seiner Umgebung, sei es Bauchhöhle oder Brusthöhle, zu einer dauernden Aenderung seiner Lage und einer Einschränkung seiner Exkursion gezwungen. Normalen Verhältnissen ist es dagegen vollkommen gewachsen: so setzt es z. B. dem sich ausdehnenden Magen einen größeren Widerstand entgegen als die ihn von anderen Seiten umgebenden Gebilde; bei abnormer Füllung des Magens durch Gase oder Luft zwingt es ihn, sich dieser durch Ruktus zu entleeren. So kommt es hier schon gar nicht zum Bilde einer chronischen Magenblase, die nach Hoffmann nur ein Entwicklungsstadium der Eventratio darstellt. Ganz anders bei unserer Anomalie: hier ist das aus irgend einem Grunde, meines Erachtens stets kongenital, in seiner Elastizität schwer geschädigte Zwerchfell nicht im stande, den physiologischen Reizen, die auf es einwirken, zu widerstehen. Der sich füllende Magen dreht sich mit seinem Fundus nach vorn und oben und übt so einen Druck auf das Zwerchfell aus. Dieser sich ständig wiederholende, bald zunehmende, bald wieder abnehmende Druck dehnt nun das in seiner Widerstandskraft schwer geschädigte Zwerchfell langsam aus, zwingt seine vielleicht nur mangelhaft angelegte Muskulatur zur Untätigkeit und bewirkt so deren Atrophie oder Entartung. So kommt es denn im Laufe vieler Jahre, je nach dem Grade der vorliegenden Hemmungsmißbildung, zu solch erheblicher Verdünnung des Zwerchfells, das nun die größte Aehnlichkeit mit einem Bruchsack gewinnt. Vielleicht liegen hier die Verhältnisse ganz ähnlich wie beim Aneurysma, wo die geschwächte Gefäßwand dem erhöhten Blutdruck nicht gewachsen ist.

Was nun die klinischen Erscheinungen, die eine Eventratio hervorrufen kann, anbetrifft, so werden sie im allgemeinen dem jeweiligen Grade der Ausbuchtung entsprechen. Der Döringsche Fall zeigt uns aber, daß auch eine recht bedeutende Ausbuchtung des Zwerchfells mit enormen Verlagerungen von Brust- und Baucheingeweiden während langer Jahre völlig symptomlos verlaufen kann, welcher Umstand im übrigen auch durchaus für die kongenitale Entstehung

[1]) Struppler, l. c.

[1]) Hirsch, Münch. med. Woch. 1900, S. 996.

Digitized by Google

spricht. Im allgemeinen stehen Verdauungsstörungen im Vordergrund: so berichtet Froriep,[1]) daß seine Kranke unter Erbrechen, Stuhlverstopfung und anderen Verdauungsstörungen zu leiden gehabt habe. Petit will bei seinem Patienten Erleichterung nach dem Essen beobachtet haben, woraus hervorgeht, daß auch bei diesem Kranken zum wenigsten Leibschmerzen bestanden haben. Wie die Erleichterung nach dem Essen zu erklären ist, ist mir nicht ganz klar; vielleicht wurde hier der Magen bei der Füllung und infolge der so ausgelösten Peristaltik aus irgend einer Einschnürung befreit, die, da neben dem Magen auch Netz und Darm in die Ausbuchtung verlagert waren, leicht zu erklären wäre. Im übrigen wird hier die bestehende allgemeine Peritonitis, für die eine Aetiologie nicht angegeben wird, das klinische Bild verwischt haben. Die sichersten Zeichen für die Erkrankung des Intestinaltraktus bot der Glasersche Fall. Hier kam es zu heftigem, tagelang anhaltendem Erbrechen, zu Hämatemisis, sodaß man an vorübergehende Einklemmung denken muß. Vor allem auch in den weniger weit vorgeschrittenen Fällen, wie in dem seinigen, stehen die Verdauungsstörungen im Vordergrund. Sie hier, namentlich von Hoffmann, stets beobachtete Neigung zur Obstipation führt zu stärkerer Ausdehnung des Dickdarms, dieser wird dann in irgend einem Teile vielleicht auch die Ausbuchtung verlagert, wodurch die Verstopfung wieder begünstigt wird: so ist der Circulus vitiosus fertig. Auch die Ernährung der Kranken nicht besonders leidet, so ist es klar, daß unsere Patienten mit ihren ewigen Klagen oft häufig den Eindruck schwer Nervöser machen. Dahin gehört auch die Neigung zu hypochondrischen Vorstellungen, die allgemeine Mattigkeit und Mutlosigkeit, alles Erscheinungen, wie man sie bei Magen- und Darmneurasthenikern findet. Es läßt sich ja dann auch ein ganz fließender Uebergang von ausgesprochener Eventratio zu dem Krankheitskonstruieren, das Hoffmann, wie schon erwähnt, als atonische Magenblase bezeichnet. Systematische Magenausleuchtungen haben ihn zur Aufstellung dieses Symptomenkomplexes veranlaßt.[2]) Hier handelt es sich jedoch nur in den meisten Fällen um eine primäre Magenneurose, die dann bei dem ständig stark mit Luft gefüllten Magen allmählich zu einem dauernden abnormen Hochstand des Zwerchfells führt, das hingegen seine Beweglichkeit nicht wirklich einzubüßen braucht. Zur Entstehung einer wirklichen Eventratio in unserem Sinne halten wir stets eine schwere Schädigung des Zwerchfells für notwendig.

Leichtere Herzerscheinungen finden wir auch bei mäßigen Graden von Eventratio: so klagte auch unsere Patientin über ein unbestimmtes Schmerzgefühl in der Herzgegend, das nach oben in die linke Schulter ausstrahlte; auch litt sie bei größerer Anstrengung unter Herzklopfen. Der Druck des hochstehenden Zwerchfells auf das Herz erklärt diese Symptome vollständig.

Die Diagnose einer Eventratio ist unter Umständen schwierig. Wenn, wie in unserem Fall, auskultatorisch und perkutorisch der Nachweis von Darmteilen im Thorax nicht absolut sicher (Fehlen metallischer Phänomene und der Succussio Hippocratis) gelingt, so kann sie bei der großen Aehnlichkeit der Anomalie ohne Röntgenuntersuchung überhaupt zur Unmöglichkeit werden.

Die Prognose richtet sich nach dem Grade und der Art der Verlagerung von Baucheingeweiden in den Thorax: doch sind in allen uns bekannten Fällen erst interkurrente Erkrankungen zum Tode geführt, wie Pneumonie und andere Lungenerkrankungen, die an das infolge der Verlagerung schon geschädigte Herz zu große Anforderungen stellten. Jedenfalls die Prognose quoad vitam im allgemeinen durchaus günstig, quoad restitutionem selbstverständlich absolut infaust.

Die Therapie hat es deshalb lediglich als ihre Aufgabe zu betrachten, den Prozeß der allmählichen Ausdehnung des Zwerchfells nach Möglichkeit hintanzuhalten. Hoffmann hat uns hier den richtigen Weg gewiesen; an der Spitze steht eine strenge Regelung der Diät: kleine Portion, leicht verdauliche Speisen, nach Möglichkeit Vermeidung stark blähender Nahrungsmittel und kohlensäurereicher Getränke; sorgfältige Regelung des Stuhlganges. Dazu tritt eine systematische Atemgymnastik, deren genaue Dosierung von Fall zu Fall entschieden werden muß. Vor Ueberanstrengung muß natürlich, zumal bei geschwächtem Herzen, gewarnt werden. Mehrere Male am Tage soll der Kranke, wenn möglich, unter Druck mit der rechten Hand auf die rechte Brustseite einige Minuten tief und regelmäßig bei entblößtem Oberkörper Luft holen. So wird das geschwächte Zwerchfell, sofern überhaupt noch Muskelsubstanz vorhanden ist, in seiner Leistungsfähigkeit gekräftigt und gegen weitere passive Dehnung widerstandsfähiger gemacht. Individuell zu treffende hydriatische Maßnahmen sollten in keinem Fall unterbleiben.

[1]) Froriep, l. c.
[2]) Hoffmann, Münch. med. Woch. 1905, Nr. 17.

Zum septischen Fieber in der Schwangerschaft

von

Dr. **R. Goldbach,** Auras a. O.

Im Anschluß an die Mitteilungen des Herrn Kollegen Kühn in Nr. 13 möchte ich noch einen Fall anführen, den ich vor mehreren Wochen in Behandlung bekam, und der für die Richtigkeit der Behauptung, daß es sich bei septischem Fieber in der Schwangerschaft oft um versteckte Cholangitis handelt, einen neuen Beweis liefert.

Ich wurde wegen Fiebers zu einer hochschwangeren Lehrersfrau gerufen. Es fiel dem Ehemann auf, daß die Frau immer schwächer wurde, während diese selbst sich ganz wohl fühlte. Die Messung ergab Fieber von 38,3, welches in den nächsten Tagen bis auf 40° stieg, aber sehr unregelmäßig verlief. Meistens fanden sich die hohen Temperaturen am Vormittag. Dann war immer vorher ein, wenn auch nicht lange anhaltender, Schüttelfrost aufgetreten. Die Anamnese ergab, daß die Gravida drei Wochen lang an Durchfällen gelitten hatte, die trotz Diät nicht zum Stillstand kamen. Sie gab an, daß sie vormittags immer „so ein bißchen gefiebert habe". Die Stühle sollen öfters eine gelbe Farbe gehabt haben. Die Frau hatte, als ich die Behandlung übernahm, über nichts zu klagen. Bei der Untersuchung erwies sich die Betastung der linken Nierengegend schmerzhaft, die Patientin zuckte dabei zusammen. Auch die Magengegend war etwas empfindlich. Außerdem fand sich noch eine leichte hellgelbe Verfärbung der Haut der Unterarme, des Gesichtes und der Bindehäute des Auges. Der mittels Katheter entnommene Urin enthielt etwas Eiweiß. Mikroskopisch fanden sich Eiterkörperchen und vereinzelte Nierenepithelien, keine Zylinder. Am fünften Behandlungstage traten Wehen auf, und es wurde ziemlich schnell ein kräftiges Kind geboren. Am Tage nach der Entbindung war die Patientin fieberfrei. Am darauffolgenden fand sich wieder hohes Fieber, aber kein Schüttelfrost. Die Empfindlichkeit der Nierengegend war vollständig verschwunden. Dagegen konnte ich jetzt deutlich eine Schwellung der Leber feststellen. Der untere Leberrand war bei Betasten, besonders in der Gegend der Gallenblase, äußerst druckempfindlich. Unter feuchten Einwickelungen, Klistieren mit Kochsalzwasser mit nachfolgender Einpackung zum Schwitzen, geeigneter Diät ließ das Fieber in den nächsten Tagen nach, die Gelbfärbung der Haut verschwand. Die Leber schwoll ab, war auch nicht mehr druckempfindlich. Der früher dunkle Urin wurde hell, der Eiweißgehalt verminderte sich, und am fünften Tage nach der Geburt war die Patientin völlig fieberfrei und blieb es auch in den nächsten Tagen. Urin von normaler Beschaffenheit.

Hier lag also unzweifelhaft ein Fieber vor, wie man es bei Sepsis vorfindet. Es bestanden Schüttelfröste mit folgendem Schweißausbruch und Temperaturen, die täglich von 36,4 oder 36,6 bis 39,5 bis 40° heraufgingen. Was lag nun hier vor? Die starke Empfindlichkeit in der linken Nierengegend und der Eiweißgehalt des Urins ließen zunächst an Pyelitis denken. Die mikroskopische Untersuchung des Harnsedimentes gab dafür keine genügenden Anhaltspunkte. Daß der Urin in so kurzer Zeit seine

Digitized by Google

normale Beschaffenheit annahm, sprach auch dagegen. Die übrigen Krankheitserscheinungen wiesen eher darauf hin, daß die Erkrankung der Nieren als sekundäre zu betrachten war. Die Frau hatte 3 Wochen lang an Darmkatarrh gelitten (Typhus wurde mit Sicherheit ausgeschlossen), der sich, wie die Anamnese ergab, an eine Influenza angeschlossen hatte. Nach Ablauf des Darmleidens fanden sich das Fieber und auch die Gelbfärbung der Haut und Conjunctivae bulbi ein. Die Leber war vergrößert und, besonders in der Gegend der Gallenblase, äußerst druckempfindlich. Das alles weist darauf hin, daß es sich um eine Cholangitis gehandelt hatte, die im Anschluß an einen, höchstwahrscheinlich durch Influenza hervorgerufenen, Darmkatarrh entstanden war.

Aus der Chirurg.-gynäkologischen Klinik „der Heiland" zu Athen.
(Direktor Dr. Papaïoannou.)

Stichverletzung der Bauchwand mit Darmprolaps

von

Dr. med. **Johannes Kumaris.**

Anlaß, diese Beobachtung zum Gegenstande einer kurzen Mitteilung zu machen, gab mir die Tatsache, daß die Lehre von den Eigenschaften des Bauchfells noch nicht als abgeschlossen betrachten werden kann, und daß eine große Meinungsverschiedenheit heute noch unter den Forschern herrscht. Ich darf deswegen hoffen, daß, obwohl ein Fall von Stichverletzung der Bauchwand mit Darmprolaps kein Unikum vorstellt, ein Beitrag zur Kasuistik nicht ohne Interesse sein wird.

J., 9jähriger Bauersohn aus der Umgebung Athens, wurde von einem ebenso jungen Spielkameraden durch ein kleines spitzes Messer am Bauch, wenig unterhalb des Nabels, verwundet. Aus dieser kleinen Wunde kam der Darm zum Vorschein; das Kind wurde sofort (ohne andere ärztliche Hilfe) in einem offenen Wagen nach Athen gebracht und traf ungefähr vier Stunden nach dem Unglücksfall in der Klinik ein.

Als ich den kleinen Patienten untersuchte, fand ich ihn mit beschleunigtem kleinen Pulsschlag und subnormaler Temperatur. Die ganze äußere Bauchwand war mit Dünndarmschlingen bedeckt (mehr als 2½ Meter), die aus einer sehr kleinen senkrechten Wunde (zirka 1½ cm) unterhalb des Nabels herausgetreten waren. Infolge der Strangulation waren sie von blauschwarzer Farbe, leicht aufgebläht und beschmutzt. Sie waren mit einer sehr dünnen Schicht Baumwolle und von dem Leinenkittel bedeckt und zwar so, daß nach Entfernung des Kleidungsstückes ein großer Teil der Gedärme offen da lag; keine Spur einer Darmverletzung.

Unter leichter Chloroformnarkose habe ich den vorgetretenen Darm mit warmem sterilem Wasser gründlich abgespült, das Loch durch Bauchschnitt erweitert und ohne eine weitere Untersuchung der übrigen Darmschlingen vorzunehmen, den Darm reponiert, Naht von 4/5 der Wunde, Gazestreifen am unteren Wundwinkel. Es wurde keine Spülung der Bauchhöhle gemacht.

Der Verlauf war sehr günstig; keine Störung des Allgemeinbefindens, weder Temperaturerhöhung (37,3), noch Erscheinungen von seiten des Bauchfells. Der Leib blieb in den folgenden Tagen weich und unempfindlich; am 12. Tage stand das Kind auf, fähig, die Klinik zu verlassen; die Wunde war glatt geheilt.

An dem erwähnten Fall war bemerkenswert die Tatsache, daß das spitze Messer keine Organverletzung hervorgerufen hatte (was nach den Erfahrungen am Lebenden und Tierversuchen [Reclus, Henko 21 % zirka] die Minorität der Fälle bildet) um so mehr, als die penetrierende Wunde im Unterbauch lag (Körte). Ferner war auffallend die minimale Reaktion des Bauchfells, das 4 Stunden[1]) lang der Luft ausgesetzt, in großer Ausdehnung frei lag (um 11 Uhr vormittags wurde der Patient verletzt und um 3 Uhr nachmittags in die Klinik gebracht), nur wenig durch Watte geschützt und auf dem weiten Wege dem Straßenstaub ausgesetzt.

Daß wir kein Antiseptikum zur Abspülung gebrauchten, halte ich für zweckmäßig, denn bekanntlich werden die ev. übriggebliebenen Keime von der nicht gereizten Serosae, die ihnen in solchem Zustand keinen Nährboden bietet, schnell resorbiert; es ist außer Zweifel, daß sie eine gewisse Menge von Infektionserregern vertragen kann, sofern Schädigungen vermieden werden.

Was die Reinigung der Bauchhöhle besonders in diesem Falle anbetrifft, wo die Wahrscheinlichkeit gering war, daß eine stärkere Einimpfung pathogener Mikroorganismen stattgefunden hatte, so müßte man entweder so gründlich mit steriler Kochsalzlösung waschen, wie bei den entwickelten Entzündungen, Magengeschwürsperforation u. a. (eventuell auch mit Vorlagerung nicht bloß der suspekten Teile, sondern des ganzen Darmtraktus, in toto [Finney, Mc Cosh]), oder man müßte eine abwartende Behandlung annehmen. Dies letztere geschah in unserem Falle, da hier eine Verletzung einer anderen als der herausgetretenen Darmschlinge nicht anzunehmen war.

[1]) Kleinberg, Ein Fall 7 Stunden nach der Verletzung operative Heilung.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Königlichen Institut für Infektionskrankheiten in Berlin.
(Direktor: Geh. Ober-Med. Rat Dr. Gaffky.
Abteilungsvorsteher: Geh. Rat Prof. Dr. A. Wassermann.)

Ueber den Einfluß gewisser Gifte (Alkohol, Adrenalin, Nikotin) auf die Produktion spezifischer Immunsubstanzen

von

Dr. **J. Leva.**

Die Frage der Beeinflussung der Antikörperproduktion durch Gifte ist eine nach vielen Seiten hin interessante und deshalb in neuerer Zeit vielfach bearbeitete. Denn von dem Gesichtspunkte aus, daß die Antikörper das Produkt einer vitalen Reaktion bestimmter Zellen sind, ließe sich aus dem Umstande einer Verminderung dieser Produkte durch den Einfluß gewisser Gifte der Rückschluß machen, daß diese Substanzen bestimmte Zellenkomplexe in ihrer vitalen Leistungs- und Reaktionsfähigkeit stören. Wissen wir ja, daß von der mehr oder weniger leichten und intensiven Produktionsfähigkeit von Immunsubstanzen eines Organismus zum allergrößten Teil seine Widerstandsfähigkeit gegenüber dem Befallenwerden durch gewisse Infektionen abhängt, besonders aber auch, daß davon der natürliche Heilungsvorgang bei gewissen Infektionskrankheiten bedingt ist. Besonders klar übersehen wir diese Verhältnisse bei der Typhusinfektion. Dort konnte einerseits durch A. Wassermann (1) nachgewiesen werden, daß, wenn man durch ein Gegenserum die in den Körpersäften des Organismus vorhandenen Schutzsubstanzen bindet, die Empfänglichkeit für die Infektion ungemein erhöht wird, anderseits können wir bei jeder Typhusinfektion, die in Rekonvaleszenz übergeht, konstatieren, daß sich bereits während der Infektion eine große Menge neuer spezifischer Schutzsubstanzen im erkrankten Organismus bilden.

Aus diesem Grunde habe ich eine Anzahl von Giften auf diese Frage der Beeinflussung der Bildung von Schutzsubstanzen hin untersucht. Ich wählte dazu den in seinen sonstigen Wirkungen genügend bekannten Alkohol, ferner das Nikotin, über das die Meinungen vielfach auseinandergehen, und dann noch das Adrenalin, von dem außer seinen blutdrucksteigernden und sonstigen Einflüssen auf das Gefäßsystem nicht viel Positives vorliegt. Ueber die erste dieser Substanzen finden sich in der Literatur ausführliche experimentelle Versuche in ähnlicher Richtung seitens Mircoli (2), Friedberger (3), C. Fraenkel (4), Theodor Müller (5) und Trommsdorff (6), während ich über die beiden anderen Gifte entsprechende Angaben nicht finden konnte.

Meine Versuchsanordnung bestand in folgendem:

Die Versuche wurden nach und nach, in Zeit von drei Monaten an 48 kräftigen, möglichst gleich großen Kaninchen ausgeführt, die unter gleichen Bedingungen gehalten und gleich gefüttert wurden und zwar wurden benutzt:

für die Alkoholversuche: 17 Kaninchen (11 erhielten Alkohol, 6 waren Kontrollen);
für die Adrenalinversuche: 22 Kaninchen (18 erhielten Adrenalin, 4 waren Kontrollen);
für die Nikotinversuche: 9 Kaninchen (5 erhielten Nikotin, 4 waren Kontrollen).

Digitized by Google

Die Tiere erhielten eine Zeit lang das betreffende Gift, nn wurden sie gleichzeitig und auf gleiche Weise, wie die ntrolltiere, die kein solches Gift bekommen hatten, mit phus infiziert. Hierauf wurde bei beiden Reihen die ße der Produktion der spezifischen Antikörper im um bestimmt, um zu entscheiden, ob die betreffenden e einen Einfluß auf diese Produktion erkennen ließen r nicht.

Die Typhuskultur, die den Tieren intravenös eingespritzt de, war eine 24stündige Agarkultur eines bestimmten mes (Typhus „Kalkberge"), den ich der Liebenswürdig- von Dr. Leuchs, Assistenten am Institut für Infek- krankheiten, verdanke, und dessen Eigenschaften und relles Verhalten in einer eben erschienenen Arbeit von chs (7) genau angegeben sind.

Die Blutentnahme geschah bei allen Tieren aus einer ene, wobei zur Schonung der Tiere nur wenige Kubik- meter Blut in ein Zentrifugierröhrchen abgelassen wurden. Bildung des Koagulums wurde dieses von der Glas- abgelöst und nach Zentrifugierung und Abgießung des s dasselbe bei 56° C ½ Stunde lang inaktiviert und Eis für den Gesamtversuch aufbewahrt, der jedesmal chluß der Versuchsreihe an einem Tag mit sämtlichen eines Tieres und der dazu gehörigen Kontrolltiere ge- wurde.

Zur Bestimmuug des Antikörpergehaltes verwendete ich uf dem Prinzip der Bordet-Gengouschen Kom- tbindung beruhenden Methode der Ambozeptoren- mung mittelst Bakterienextrakten von Wassermann ruck (8). Diese Methode baut sich auf folgenden ien auf:

Beim Zusammentreffen von Antigen und zugehörigem ff wird Komplement gebunden. Fügen wir hierzu ein tisches Serum, das heißt einen hämolytischen Ambo- und die für denselben spezifischen roten Blutkörper- so wird die Hämolyse gehemmt sein, das heißt aus- und zwar deswegen, weil der zugesetzte hämolytische ptor kein Komplement zu seiner Kompletierung mehr t. Mit anderen Worten: es wird die Hämolyse aus- wenn das Komplement durch den auf das Bakterien- einpassenden Ambozeptor gebunden ist, sie wird wenn kein solcher Ambozeptor da ist und sie wird weise vorhanden sein, wenn nur eine gewisse Menge mbozeptors sich vorfindet.

beweist also, die richtige Versuchsanordnung und gen Kontrollen vorausgesetzt, das Ausbleiben der e, daß bei der Mischung eines auf Antikörper, i. e. ozeptoren, zu prüfenden Serums mit seinem be- Antigen, i. e. Typhusextrakt, in diesem Serum auf gen einpassende Antikörper (Ambozeptoren, Immun- n) vorhanden sind, und zwar können wir aus der oder geringeren oder aus der garnicht erfolgten der Hämolyse auf die Menge der Antikörper im ließen. Aber dieser Schluß ist nur dann beweisend, Sera der mit den einzelnen Giften behandelten der dazu gehörigen Kontrolltiere während der Versuche aufbewahrt und dann bei jeder Ver- am Schlusse an demselben Tage, mit demselben demselben Komplement, demselben hämolytischen w. geprüft werden, wie wir das ausnahmslos ge- en. Und darin besteht gerade auch der große ser Methode, deren quantitative und spezifische gkeit speziell für Typhus durch eingehende Ver- Leuchs (7) festgestellt wurde, gegenüber anderen besonders gegenüber dem Tierversuch, daß man Tag gleichzeitig und unter denselben Bedingungen nes Standardextraktes eine große Zahl von Be- n vornehmen kann, sodaß man sichere Vergleichs- lt.

Als Bakterienextrakt verwendeten wir das Extrakt von Typhusbazillen desselben oben erwähnten Stammes („Kalkberge"), das mit destilliertem Wasser aus den bei 60° abgetöteten Bakterien von Leuchs (7) hergestellt worden war.

Als Komplement diente stets frisches Meerschweinchenserum in einer Verdünnung 1 : 10 0,85%iger Kochsalzlösung. Das hämolytische Serum war ein von Kaninchen gewonnenes Serum für Hammelblutkörperchen, und zwar wurde stets die doppeltlösende Menge desselben genommen, also zum Beispiel von einem Serum, dessen Titer 1 : 400 war, 1 ccm einer Verdünnung 1 : 200.

Die Hammelblutkörperchen wurden in der Art erhalten, daß das Hammelblut defibriniert, die Blutkörperchen abzentrifugiert, dann zwecks Entfernung des anhaftenden Serums dreimal in 0,85 % Kochsalzlösung gewaschen wurden.

Die Versuche gestalteten sich folgendermaßen: In eine Reihe Reagenzgläser wurden erst fallende Mengen des zu untersuchenden inaktivierten Serums gegeben (0,1, 0,02 usw. auf 1,0 phys. Kochsalzlösung). Dazu kamen gleiche Mengen des Bakterienextrakts (0,02 auf 1,0 phys. Kochsalzlösung), und dann das Komplement (0,1 auf 1,0 phys. Kochsalzlösung). Die Röhrchen wurden 1 Stunde im Brutschrank bei 37° C. gelassen, alsdann wurden das inaktivierte hämolytische Serum (1,0 einer entsprechenden Verdünnung der doppeltlösenden Menge) und die Hammelblutkörperchen (1,0 einer 5 %igen Aufschwemmung) zugesetzt. Nachdem die Röhrchen etwas durchgeschüttelt worden waren, — aber bei strenger Vermeidung, daß vom Inhalte etwas an die Watte gelangt wäre —, wanderten sie wieder in den Brutschrank, wo sie 2 Stunden bei 37° blieben, um dann herausgenommen und auf Eis gestellt zu werden, Die Resultate las man stets am folgenden Tage, also nach 16—18 Stunden, ab.

Die Versuche, die wir nun an den 48 Tieren mit den einzelnen Giften, und die Resultate, die wir mit der Wassermann-Bruckschen Versuchsanordnung aus den Seris gewonnen haben, sind folgende:

I. Versuche mit Alkohol.

Von den Alkoholtieren starben während der Versuche 3, die übrigen 8 und 6 Kontrollen bildeten folgende Reihen:

I. Reihe (5 Tiere):

3 Tiere: 14 Tage lang Alkohol (täglich 8 ccm Alk. abs. in 25 ccm H_2O subkutan injiziert, also im ganzen 112 ccm Alk. abs.), am 7. Versuchstag außerdem 1/10 Oese einer 24stündigen virulenten Typhusagarkultur in Bouillon aufgeschwemmt, intravenös injiziert.

2 Tiere (ohne Alkohol) erhielten an demselben Tag, auf dieselbe Weise, dieselbe Menge derselben Typhuskultur.

Blutentnahme aus einer Ohrvene: vor der Alkoholdarreichung, vor der Typhuseinspritzung, am 4., 5., 6. und 7. Tag nach der Typhuseinspritzung.

II. Reihe (4 Tiere):

2 Tiere: 18 Tage lang Alkohol (täglich 8,0 Alk. abs., also im ganzen 144 ccm Alk. abs.), am 11. Versuchstag außerdem 1/5 Oese Typhuskultur.

2 Tiere (ohne Alkohol) wie bei I.

Blutentnahme wie bei I.

III. Reihe (2 Tiere):

1 Tier am 1. Versuchstag 1/5 Oese Typhuskultur, außerdem 25 Tage lang täglich 6 ccm Alk. abs. — im ganzen 150 ccm Alk. abs.

1 Tier ebenfalls am 1. Versuchstag 1/5 Oese Typhuskultur; kein Alkohol.

Blutentnahme: vor dem 1. Versuchstag, dann am 4., 6., 8., 12., 16., 20., 25. Tag.

IV. Reihe (3 Tiere):

1 Tier: 17 Tage lang Alkohol (täglich 7,0 Alk. abs., im ganzen 119 Alk. abs.).

1 Tier: 17 Tage lang Alkohol wie das vorhergehende, außerdem am 10. Tag 1/5 Oese Typhuskultur.

1 Tier (ohne Alkohol) am selben Tage dieselbe Menge Typhuskultur.

Blutentnahme: vor der Alkoholdarreichung, vor der Typhuseinspritzung, am 4., 5., 6., 7. Typhustag.

Die Alkoholtiere waren nach den Einspritzungen nach kurzer Zeit schon stark betrunken, blieben einen guten Teil

Digitized by Google

des Tages unbeweglich und schlafend mit dyspnoischer Athmung liegen und erholten sich allmählich, um am folgenden Tag anscheinend wieder ganz munter zu sein. Doch fraßen diese Tiere schlechter wie die Kontrolltiere, magerten sichtlich ab und gingen nach Beendigung der Versuche eines nach dem andern nach und nach ein. Die Kontrolltiere blieben durchwegs kräftig und bei gutem Ernährungszustand. Die Typhuseinspritzungen verursachten keine grobsichtbaren Erscheinungen bei den Tieren.

Die Prüfung der Sera mit der Komplementbindungsmethode ergab nun bei Reihe I, II, III und IV ganz übereinstimmende Resultate, so daß die Reproduktion der Versuche einer Reihe, wie wir sie hier folgen lassen, auch für die anderen Geltung hat.

Prüfung der Sera der Alkoholreihe IV am 21. Januar 1907.

Tier A.: Alkohol (täglich 7,0 Alk. abs.): 17 Tage.

Tier B.: Alkohol (täglich 7.0 Alk. abs.): 17 Tage + am 10. Versuchstage (13. Januar 1907) 1/5 Oese Typhuskultur.

Tier C.: Kein Alkohol, aber am 10. Versuchstrage (13. Januar 1907) 1/5 Oese Typhuskultur.

Datum und Art des Serums	Menge des Serums der verschiedenen Tiere in 1 ccm phys. Kochsalzlösung.	Menge des Typhusbazillenextraktes in 1 ccm physiol. Kochsalzlösung.	Komplement (frisches, normales Meerschweinchenserum) (Verdünnung 1:10)	1 Stunde Bindung bei 37° C.	Kaninchenhammelblutambozeptor: 1,0 einer Verdünnung der doppelt lösenden Menge (in diesem Fall 1:200)	5% Hammelblutkörperchenaufschwemmung	Resultate [1]) der Verwendung von Serum von		
							Tier A. Alkohol allein	Tier B. Alkohol + Typhus	Tier C. Typhus allein
1. Versuchstag (3. I. 1907) vor Beginn der Alkoholbehandlung	0,1	0,02	0,1		0,005	1,0	kompl.	komplett	komplett
	0,02	0,02	0,1		0,005	1,0	do.	do.	do.
	0,01	0,02	0,1		0,005	1,0	do.	do.	do.
	Kontrollen								
	0,2	—	0,1		0,005	1,0	kompl.	komplett	fast kompl.
	0,1	—	0,1		0,005	1,0	do.	do.	komplett
		0,04	0,1		0,005	1,0	do.	—	—
		0,02	0,1		0,005	1,0	do.	—	—
		—	0,1		0,005	1,0	do.	—	—
	0,1	0,02	—		—	1,0	0	0	0
	0,1	0,02	0,1		—	1,0	0	0	0
10. Versuchstag (13. I. 1907), 10. Alkoholtag für Tier A. u. B. Vor der Typhusinjektion	0,1	0,02	0,1		0,005	1,0	kompl.	komplett	komplett
	0,02	0,02	0,1		0,005	1,0	do.	do.	do.
	0,01	0,02	0,1		0,005	1,0	do.	do.	do.
	Kontrollen								
	0,2	—	0,1		0,005	1,0	do.	do.	fast kompl.
	0,1	—	0,1		0,005	1,0	do.	do.	komplett
14. Versuchstag (17. I. 1907), 14. Alkoholtag für Tier A. und B. 4. Tag des Typhus für B. und C.	0,1	0,02	0,1		0,005	1,0	kompl.	Kuppe	Kuppe
	0,02	0,02	0,1		0,005	1,0	do.	kl. Kuppe	kl. Kuppe
	0,01	0,02	0,1		0,005	1,0	do.	fast kompl.	fast kompl.
	0,002	0,02	0,1		0,005	1,0	do.	komplett	komplett
	0,001	0,02	0,1		0,005	1,0	do.	do.	do.
	Kontrollen								
	0,2	—	0,1		0,005	1,0	do.	do.	fast kompl.
	0,1	—	0,1		0,005	1,0	do.	do.	komplett
15. Versuchstag (18. I. 1907), 15. Alkoholtag für Tier A. und B. 5. Tag des Typhus für B. und C.	0,1	0,02	0,1		0,005	1,0	kompl.	gr. Kuppe	gr. Kuppe
	0,02	0,02	0,1		0,005	1,0	do.	Kuppe	Kuppe
	0,01	0,02	0,1		0,005	1,0	do.	kl. Kuppe	kl. Kuppe
	0,002	0,02	0,1		0,005	1,0	do.	komplett	komplett
	0,001	0,02	0,1		0,005	1,0	do.	do.	do.
	Kontrollen								
	0,2	—	0,1		0,005	1,0	do.	do.	fast kompl.
	0,1	—	0,1		0,005	1,0	do.	do.	komplett
16. Versuchstag (19. I. 1907), 16. Alkoholtag für Tier A. und B. 6. Tag des Typhus für B. und C.	0,1	0,02	0,1		0,005	1,0	kompl.	gr. Kuppe	gr. Kuppe
	0,02	0,02	0,1		0,005	1,0	do.	do.	do.
	0,01	0,02	0,1		0,005	1,0	do.	Kuppe	Kuppe
	0,002	0,02	0,1		0,005	1,0	do.	kl. Kuppe	kl. Kuppe
	0,001	0,02	0,1		0,005	1,0	do.	fast kompl.	fast kompl.
	0,0002	0,02	0,1		0,005	1,0	do.	komplett	komplett
	Kontrollen								
	0,2	—	0,1		0,005	1,0	do.	do.	fast kompl.
	0,1	—	0,1		0,005	1,0	do.	do.	komplett
17. Versuchstag (20. I. 1907), 17. Alkoholtag für Tier A. und B. 7. Tag des Typhus für B. und C.	0,1	0,02	0,1		0,005	1,0	kompl.	gr. Kuppe	gr. Kuppe
	0,02	0,02	0,1		0,005	1,0	do.	do.	do.
	0,01	0,02	0,1		0,005	1,0	do.	Kuppe	Kuppe
	0,002	0,02	0,1		0,005	1,0	do.	kl. Kuppe	kl. Kuppe
	0,001	0,02	0,1		0,005	1,0	do.	fast kompl.	fast kompl.
	0,0002	0,02	0,1		0,005	1,0	do.	komplett	komplett
	Kontrollen								
	0,2	—	0,1		0,005	1,0	do.	do.	fast kompl.
	0,1	—	0,1		0,005	1,0	do.	do.	komplett

[1]) Komplett: vollständige Lösung der roten Blutkörperchen. Flüssigkeit tiefrot und klar.

Fast komplett: beim Aufschütten zeigt sich in der sattrot gefärbten Flüssigkeit eine geringe Trübung.

Kleine Kuppe: die Mehrzahl der zugesetzten roten Blutkörperchen ist gelöst; geringes Sediment.

Kuppe: etwa die Hälfte der zugesetzten roten Blutkörperchen ist gelöst; mäßig starkes Sediment.

Große Kuppe: die Mehrzahl der Blutkörperchen ist ungelöst; stärkeres Sediment; die überstehende Flüssigkeit ganz leicht durch gelöstes Hämoglobin gerötet.

0: sämtliche Blutkörperchen ungelöst im Bodensatz; überstehende Flüssigkeit serumgelb, beziehungsweise wasserklar.

Resultate dieser Tabelle:

Tier C. (Typhus allein) zeigt am 4., 5., 6. und 7. Typhustag die typischen Hemmungen (am stärksten sind dieselben bei diesem Tier am 6. und 7. Tag), während es vor der Typhusinjektion keine Hemmungen (nur eine Spur bei der Kontrolle: 0,2, Serum allein) zeigte. Dieses Tier weist also eine gute und als normal zu bezeichnende Ambozeptorenproduktion nach der Typhusinfektion auf.

Tier B. (Alkohol + Typhus) verhält sich ganz genau ebenso, wie Tier C. (Typhus allein) und liefert den Beweis, daß die Ambozeptorenproduktion durch den Alkohol in keiner Weise beeinflußt worden ist.

Tier A. (Alkohol allein) gibt, wie zu erwarten war, niemals Hemmungen, hat also, ebensowenig, wie B. und C. vor der Typhusinjektion, nachzuweisende Ambozeptoren.

Wo 1/10 Oese Typhuskultur gegeben worden war, war die Antikörperproduktion nicht so kräftig, wie bei 1/5 Oese; bei den Tieren der III. Reihe war diese Produktion am stärksten am 8. und 12. Tag; sie war nur gering am 4., viel besser am 6. Tag und hatte bedeutend am 16. und noch mehr am 20. und noch weiter am 25. Tag nachgelassen. Bemerkenswerte Unterschiede zwischen Alkoholtieren und Kontrolltieren traten aber nirgends auf.

Wir finden also, daß Alkoholdarreichung allein keine Hemmung der Hämolyse macht, daß solche in typischer Weise bei den Typhustieren auftritt und daß die Stärke dieser Hemmung bei beiden, bei den Alkoholtieren, wie bei den Kontrolltieren ohne Alkohol, die gleiche war. Oder mit anderen Worten: es zeigten alle typhusinfizierten Alkoholtiere übereinstimmend keine geringere Antikörperbildung, wie die entsprechenden Kontrolltiere ohne Alkohol. Auch ergab sich kein Unterschied, ob die Alkoholdarreichung kürzere Zeit (14 Tage) oder länger (25 Tage) fortgesetzt worden war. Es geht also daraus mit Bestimmtheit hervor, daß bei längere Zeit fortgesetzter Alkoholdarreichung in stärkeren Dosen ein Einfluß auf die Antikörperproduktion bei Kaninchen nicht zu konstatieren ist.

Da wir nun aus den Untersuchungen von A. Wassermann und Takaki (9), sowie von Deutsch (10) wissen, daß bei der subkutanen und intravenösen Injektion von Typhusbazillen die Produktionsstelle der Typhusambozeptoren der leukoplastische Apparat, nämlich Milz, Knochenmark und Lymphdrüsensystem ist, so können wir daraus mit Sicherheit den Rückschluß ziehen, daß bei Kaninchen die Alkoholdarreichung die Reaktionsfähigkeit des für die Produktion der Antikörper in Betracht kommenden Protoplasmaanteils dieser Zellen nicht stört. Gewiß wäre es irrig, daraus zu schließen, daß nun der Alkoholiker Infektionen gegenüber und besonders in der Rekonvaleszenz schwerer Infektionen sich in ebenso günstiger Lage befinde, wie der Nichtalkoholiker. Das ist sicher nicht der Fall; aber diese empirisch un-

Digitized by Google

ifelhafte Tatsache hat nicht ihre Ursache in einer ver-derten Reaktionsfähigkeit der Antikörper produzierenden en, sondern sie hängt zusammen mit der Schädigung z anderer Organzellen, besonders des Herzens, der Magen-nschleimhaut, der Leber usw. usw.

II. Versuche mit Adrenalin.

Von den 18 Adrenalintieren starben vor Beendigung ersuche 10, und zwar:

am	2.	Versuchstag	3 Tiere,
„	3.	„	1 Tier,
„	6.	„	3 Tiere,
„	7.	„	1 Tier,
„	10.	„	1 Tier,
„	13.	„	1 Tier,

s kommen für die zu erwähnenden Versuche 8 + 4 Tiere ge. Diese lieferten folgende Versuchsreihen:

he (2 Tiere):
1 Tier: 15 Tage Adrenalin (tägl. 0,15—0,3, im ganzen Adrenalin), außerdem am 8. Tag 1/10 Oese Typhuskultur.
1 Tier (ohne Adrenalin) am selben Tage dieselbe is Typhuskultur.
Blutentnahme: am 1. Versuchstag (vor dem Adrenalin), am Versuchstag (vor dem Typhus). am 4., 5. und 6. Typhustag.

he (3 Tiere):
2 Tiere: 16 Tage Adrenalin (täglich 0,15—0,4, im ganzen Adrenalin), außerdem am 9. Tag 1/5 Oese Typhuskultur.
1 Tier (ohne Adrenalin) wie bei I.
Blutentnahme: am 1. Versuchstag (vor dem Adrenalin), am ersuchstag (vor dem Typhus). am 4., 5., 6., 7. Typhustag.

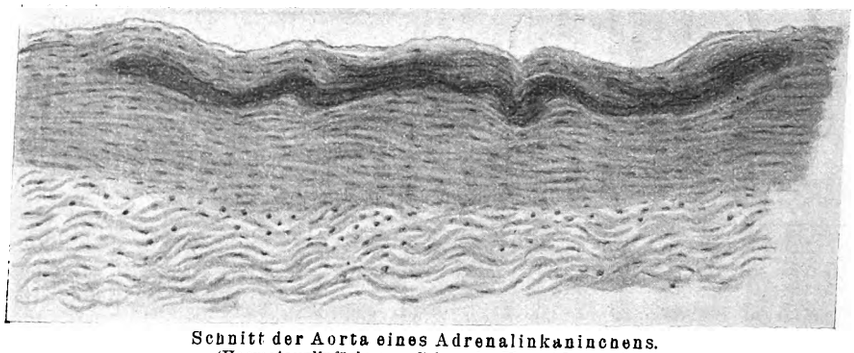
he (2 Tiere):
1 Tier: 11 Tage Adrenalin (täglich 0,15—0,4, im ganzen 3,4 nalin), außerdem am 5. Tag 1/10 Oese Typhuskultur.
1 Tier (ohne Adrenalin) wie bei I und II.
Blutentnahme: am 1. Versuchstag (vor dem Adrenalin), am rsuchstag (vor dem Typhus), am 3., 4., 5. Typhustag.

he (3 Tiere):
2 Tiere: 25 Tage Adrenalin (täglich 0,15—0,4, im ganzen 7,6 alin), außerdem am 18. Tag 1/5 Oese Typhuskultur.
1 Tier (ohne Adrenalin) ist dasselbe Kontrolltier der Reihe II.
Blutentnahme: am 1. Versuchstag (vor dem Adrenalin), am rsuchstag (10. Adrenalintag), am 18. Versuchstag (18. Adrenalin-or dem Typhus), am 4., 5., 6., 7. Typhustag.

(3 Tiere):
1 Tier: 16 Tage Adrenalin (täglich 0,015—0,4, im ganzen 4,2 lin).
1 Tier: 16 Tage Adrenalin (genau wie voriges), außerdem am 1/3 Oese Typhuskultur subkutan.
1 Tier (ohne Adrenalin) in gleicher Weise und am selben Tage huskultur.
Blutentnahme: vor dem Adrenalin (1. Tag), vor dem Typhus), am 4., 5., 6., 7. Typhustag.

Todesursachen der vorzeitig abgegangenen Tiere gewöhnlichen, wie sie schon alle anderen Adrenalin-ntatoren ebenfalls festgestellt haben: Stauungen in n, Oedem und Hämorrhagien in den Lungen, Di-des rechten Herzens; bei einzelnen Tieren waren n die typischen Veränderungen an der Aorta vor-Ich verwendete das Supraren. hydrochlor. (Höchst) das ich wohlverschlossen und im Dunkeln im Eis-ufbewahrte und wovon ich jeden Tag eine frische ng machte, da die rötlich gewordene Lösung be-unwirksam ist, und injizierte den Tieren in eine nfänglich 0,15, dann 0,2, später 0,3 und 0,4 dieses in 1,0—1,5 steriler Kochsalzlösung verdünnt. er Vorsicht der Dosierung, mit 0,05 anfangend, ings Kayserling (11) dies empfiehlt, wären wohl er Tiere eingegangen, aber es lag uns daran, asch bei den Tieren die typischen Wirkungen des gedrückt in den bekannten pathologischen Ver-, besonders der Aorta, zu erzielen.

st uns in der Tat in einer sehr großen Zahl — r der Hälfte — unserer Fälle gelungen. Genaue en hätten keinen Zweck, besonders da wir nur roskopische Untersuchungen der Organe anstellten f die bei den Sektionen sichtbaren Veränderungen n. Aber teils aus unseren Beobachtungen, teils gaben einzelner der sehr zahlreichen Autoren, die sich mit dieser Frage beschäftigten, geht bestimmt hervor, daß diese Aortenveränderungen nicht mit der menschlichen Arteriosklerose zu identifizieren sind. Es handelt sich vielmehr bei den Adrenalintieren und, wie wir vorweg nehmen wollen, auch bei einzelnen Nikotintieren, die ganz ähnliche Veränderungen aufweisen, wohl immer um eine Verkalkung der obersten Schichten der Media, speziell der Lamina elastica interna. Als typisches Beispiel hierfür geben wir die beiliegende Illustration eines solchen Präparates.



Schnitt der Aorta eines Adrenalinkaninchens.
(Haemotoxylinfärbung. Schwache Vergrößerung.)
Dunkel gefärbte Kalkplatte in der media und speziell der lamina elastica interna.

Nicht unerwähnt will ich lassen, daß diese Aortenveränderungen bei unseren Adrenalintieren und in einigen Fällen auch bei den Nikotintieren auftraten, aber niemals bei den Alkohol- oder bei den Kontrolltieren. Daß Kaninchen leicht zu Verkalkungen neigen sollen, wie ab und zu wohl behauptet wird, möchten wir nach unseren Erfahrungen entschieden bezweifeln.

Die Ohrvenen der Kaninchen thrombosieren sehr bald durch die Injektionen und sind nicht mehr durchgängig, sodaß immer wieder andere aufgesucht werden müssen. Dabei konstatierten wir häufig ein diffuses, oft starkes Oedem des Kopfes bei diesen Tieren. Was die Körpergewichtsabnahme der Versuchstiere betrifft, so war sie beim Adrenalin nicht so stark wie beim Alkohol und hielt sich in ungefähr denselben Grenzen wie beim Nikotin.

Auch bei den Seris der Adrenalintiere wurden dieselben Versuche mit der gleichen Methode und denselben Kautelen angestellt wie beim Alkohol. Es ergaben sich bei allen 5 Reihen übereinstimmende Resultate, sodaß ein einzelner Versuch auch hier wieder als Paradigma für die übrigen gelten darf.

Prüfung der Sera der Adrenalinreihe IV am 13. Januar 1907.
Tier A. (Adren. 0,15—0,4) 25 Tage + am 18. Tag 1/5 Oese Typhuskultur (6. Januar 1907).
Tier B. (Adren. 0,15—0,4) 25 Tage + am 18. Tag 1/5 Oese Typhuskultur (6. Januar 1907).
Tier C. kein Adrenalin, aber am 18. Tag 1/5 Oese Typhuskultur (6. Januar 1907).

Datum und Art des Serums	Menge des Serums der verschiedenen Tiere in 1 ccm physiol. Kochsalzlösung	Menge des Typhusbazillenextraktes in 1 ccm physiol. Kochsalzlösung	Komplement (frisches normales Meerschweinchenserum) Verdünnung 1:10	Kaninchenbauchblutkörperchen: 1,0 einer Verdünnung der doppelt-löslichen Menge (in diesem Versuch 1:200) 5% Hammelblutkörperchen-aufschwemmung		Resultate beim Serum von		
						Tier A. Adren. + Typh.	Tier B. Adrenalin + Typhus	Tier C. Typhus allein
1. Versuchstag (19. XII. 1906) Vor Beginn der Adrenalineinspritzungen.	0,1	0,02	0,1	0,005	1,0	kompl.	komplett	—
	0,02	0,02	0,1	0,005	1,0	do.	do.	—
	0,01	0,02	0,1	0,005	1,0	do.	do.	—
	Kontrollen					fast		
	0,2	—	0,1	0,005	1,0	kompl.	komplett	—
	0,1	—	0,1	0,005	1,0	kompl.	do.	—
	—	0,04	0,1	0,005	1,0	do.	do.	—
	—	0,02	0,1	0,005	1,0	do.	do.	—
	—	—	0,1	0,005	1,0	do.	do.	—
	0,1	0,02	—	0,005	1,0	0	0	—
	0,1	0,02	0,1	—	1,0	0	0	—

1 Stde. Bindung bei 37° C.

Digitized by Google

Datum und Art des Serums	Menge des Serums der verschiedenen Tiere in 1 ccm physiol. Kochsalzlösung	Menge des Typhusbazillenextraktes in 1 ccm physiol. Kochsalzlösung	Komplement (frisches normales Meerschweinchenserum) Verdünnung 1:10	Kaninchenhammelblutambozeptor: 1,0 einer Verdünnung der doppeltlösenden Menge (in diesem Versuch 1:200)	5% Hammelblutkörperchenaufschwemmung	Resultate beim Serum von Tier A. Adren. + Typh.	Tier B. Adrenalin + Typhus	Tier C. Typhus allein
10. Versuchstag (29. XII. 1906)	0,1	0,02	0,1	0,005	1,0	kompl.	komplett	—
10. Adrenalintag für A. u. B.	0,02	0,02	0,1	0,005	1,0	do.	do.	—
	0,1	0,02	0,1	0,005	1,0	do.	do.	—
	Kontrollen					fast kompl.	do.	—
	0,2	—	0,1	0,005	1,0	kompl.	do.	—
	0,1	—	0,1	0,005	1,0	kompl.	do.	—
18. Versuchstag (6. I. 1907)	0,1	0,02	0,1	0,005	1,0	kompl.	komplett	komplett
18. Adrenalintag für A. u. B.	0,02	0,02	0,1	0,005	1,0	do.	do.	do.
Vor der Typhusinjektion.	0,01	0,02	0,1	0,005	1,0	do.	do.	do.
	Kontrollen					fast kompl.	do.	do.
	0,2	—	0,1	0,005	1,0	kompl.	do.	do.
	0,1	—	0,1	0,005	1,0	kompl.	do.	do.
22. Versuchstag (10. I. 1907)	0,1	0,02	0,1	0,005	1,0	Kuppe	Kuppe	Kuppe
22. Adrenalintag für A. u. B.	0,02	0,02	0,1	0,005	1,0	Kuppe kleine	kl. Kuppe fast	kl. Kuppe fast
4. Typhustag für A., B., C.	0,01	0,02	0,1	0,005	1,0	Kuppe	komplett	komplett
	0,002	0,02	0,1	0,005	1,0	kompl.	komplett	komplett
	0,001	0,02	0,1	0,005	1,0	do.	do.	do.
	Kontrollen					fast kompl.	do.	do.
	0,2	—	0,1	0,005	1,0	kompl.	do.	do.
	0,1	—	0,1	0,005	1,0	kompl.	do.	do.
23. Versuchstag (11. I. 1907)	0,1	0,02	0,1	0,005	1,0	große Kuppe	große Kuppe	große Kuppe
23. Adrenalintag für A. u. B.	0,02	0,02	0,1	0,005	1,0	große Kuppe	Kuppe	Kuppe
5. Typhustag für A., B., C.	0,01	0,02	0,1	0,005	1,0	Kuppe	Kuppe	kuppe
	0,002	0,02	0,1	0,005	1,0	fast kompl.	fast komplett	fast komplett
	0,001	0,02	0,1	0,005	1,0	kompl.	komplett	komplett
	Kontrollen					fast kompl.	do.	do.
	0,2	—	0,1	0,005	1,0	kompl.	do.	do.
	0,1	—	0,1	0,005	1,0	kompl,	do.	do.
24. Versuchstag (12. I. 1907)	0,1	0,02	0,1	0,005	1,0	große Kuppe	große Kuppe	große Kuppe
24. Adrenalintag für A. u. B.	0,02	0,02	0,1	0,005	1,0	große Kuppe	große Kuppe	große Kuppe
6. Typhustag für A., B., C.	0,01	0,02	0,1	0,005	1,0	große Kuppe	Kuppe	Kuppe
	0,002	0,02	0,1	0,005	1,0	Kuppe	kl. Kuppe	kl. Kuppe
	0,001	0,02	0,1	0,005	1,0	fast kompl.	fast komplett	fast komplett
	0,0002	0,02	0,1	0,005	1,0	kompl.	komplett	komplett
	Kontrollen					fast kompl.	do.	do.
	0,2	—	0,1	0,005	1,0	kompl.	do.	do.
	0,1	—	0,1	0,005	1,0	do.	do.	do.
25. Versuchstag (13. I. 1907)	0,1	0,02	0,1	0,005	1,0	große Kuppe	große Kuppe	große Kuppe
25. Adrenalintag für A. u. B.	0,02	0,02	0,1	0,005	1,0	do.	do.	do.
7. Typhustag für A., B., C.	0,01	0,02	0,1	0,005	1,0	do.	do.	do.
	0,002	0,02	0,1	0,005	1,0	Kuppe kleine	Kuppe kleine	Kuppe kleine
	0,001	0,02	0,1	0,005	1,0	Kuppe fast	Kuppe	Kuppe
	0,0002	0,02	0,1	0,005	1,0	kompl.	komplett	komplett
	Kontrollen					fast kompl.	do.	do.
	0,2	—	0,1	0,005	1,0	kompl.	do.	do.
	0,1	—	0,1	0,005	1,0	kompl.	do.	do.

1 Stunde Bindung bei 37° C.

Resultate dieser Tabelle:

Tier C. (Typhus allein) zeigt typische Hemmungen am 4.. 5., 6., 7. Typhustag, am stärksten am 7. Tag, während es vor der Typhusinjektion keine solchen hatte.

Tier A. (Adrenalin + Typhus) hemmt etwas bei 0,2 Serum allein, weist in Anbetracht dessen überall eher etwas stärkere Hemmungen auf als das Kontrolltier C.

Tier B. (Adrenalin + Typhus) verhält sich absolut übereinstimmend mit dem Kontrolltier C.

Es geht also aus diesem Versuch klar hervor, daß das Adrenalin auf die Ambozeptorenproduktion der 2 Versuchstiere A. und B. keinen Einfluß hat. Auch bei Reihe I, II, III, V ergaben sich, wie schon erwähnt, ganz analoge und übereinstimmende Resultate: die Kontrolltiere bildeten in normaler Weise Ambozeptoren am 4., 5., 6 , 7. Tag, die Adrenalintiere wichen in ihrer Ambozeptorenfähigkeit in keiner Weise davon ab. Wir dürfen also bestimmt sagen, daß das Adrenalin so wenig wie der Alkohol die Antikörperbildung hemmt. Daß diese Tatsache den Schluß gestattet, daß auch das Adrenalin, wie der Alkohol, die Zellen des hämatopoetischen Systems, die die Antikörper im Organismus produzieren, in dieser ihrer Produktionsfähigkeit nicht schädigt, ist einleuchtend. Daß es aber wohl Gifte gibt, die dieses System in entschiedener Weise zu alterieren imstande sind, werden wir im folgenden beim Nikotin sehen. Unsere Befunde klären also nach einer Seite auch die bis jetzt noch recht dunkle Natur der Adrenalinvergiftung etwas auf. Daß es sich freilich bei derselben nicht bloß um durch den erhöhten Blutdruck bedingte Störungen der Zirkulation handle, sondern um ausgesprochene Giftwirkungen auf verschiedene Organe (Gefäßwandungen, Leber usw.), scheint aus einer neueren Arbeit von J. Citron (12) hervorzugehen, in welcher auch die gesamte Adrenalinliteratur berücksichtigt worden ist.

III. Versuche mit Nikotin.

Zu den Nikotinversuchen wurden 9 Kaninchen (5 Nikotintiere und 4 Kontrollen) benutzt. Verwendet wurde das Nicot. puriss. Merck, und davon erhielten die Tiere täglich anfangs 0.3, dann 0,4 einer 0,5%igen Lösung, also täglich 0,0015–0,002 Nic. puriss. Die Lösung wurde im Dunkeln und auf Eis aufbewahrt und, sobald sich ein Tabakgeruch an derselben bemerkbar machte, durch eine frische ersetzt. Regelmäßig und ausnahmslos traten bei den Versuchstieren unmittelbar nach den in die Ohrvenen vorgenommenen Einspritzungen starke allgemeine Konvulsionen auf, die nach 3—5 Minuten aufhörten und nach einem kurzen Stadium der Benommenheit oder Apathie einem scheinbar vollständigen Wohlbefinden Platz machten. Eine Angewöhnung an das Gift war an den Tieren nicht zu bemerken. 2 Tiere zeigten nach einiger Zeit, ähnlich wie beim Adrenalin, dicke, ödematöse Köpfe; die Tiere magerten im übrigen etwas ab, aber lange nicht so stark wie die Alkoholtiere. Es ging kein einziges Tier während der Versuche ein. Nach Beendigung derselben erhielten 2 Tiere eine größere Dosis (0,003 bis 0,004) Nic. puriss. und starben sofort im Anfall, die übrigen 3 sowie die Kontrollen wurden zum Zwecke der Sektion mit Chloroform getötet. Dabei wiesen 2 Tiere deutliche Veränderungen an der Aorta, und zwar ganz ähnliche wie die Adrenalintiere auf. Auch hier lagen Kalkeinlagerungen in der Media vor. Ob daher die Ansicht von Adler und Hensel (13) richtig ist, daß die Aortenveränderungen bei Nikotin, im Gegensatz zu denjenigen bei Adrenalin, ein der menschlichen Arteriosklerose analoger, wenn nicht identischer Prozeß seien, müssen wir bezweifeln. Nach den wenigen Untersuchungen, die wir anstellten, schien uns der Prozeß mit dem oben für Adrenalin mitgeteilten identisch. Die weitere Meinung dieser Autoren jedoch, daß „die Blutdrucksteigerung für die ausgedehnten und komplizierten Veränderungen nicht allein verantwortlich sei, sondern, daß noch direkte toxische Einflüsse auf die Gefäßwände anzunehmen seien," könnte durch unsere gleich mitzuteilenden Befunde wohl eine gewisse Stütze erhalten.

Die Versuchs- und Kontrollreihen bei diesen Tieren stellen sich folgendermaßen dar:

I. Reihe (5 Tiere):

3 Tiere: 12 Tage Nikotin (täglich 0.0015—0,002, im ganzen 0.021 Nic. puriss.), am 5. Versuchstag außerdem 1/10 Oese Typhuskultur intravenös.

2 Tiere (ohne Nikotin) am selben Tag dieselbe Typhuskulturmenge.

Blutentnahme: vor dem Nikotin, vor dem Typhus, am 4., 5., 6., 7. Typhustag.

II. Reihe (2 Tiere):

Eines der 3 Nikotintiere der I. Reihe erhielt weiter Nikotin (im ganzen 23 Tage = 0 045 Nic. puriss.) und am 17. Versuchstag nochmals eine Typhuskultureinspritzung (1/5 Oese).

Eines der Kontrolltiere der I. Reihe erhielt ebenfalls am 17. Tag dieselbe Typhuskulturmenge.

Digitized by Google

Blutentnahme: vor der zweiten Typhusinjektion, am 5. und 6. Tag der zweiten Typhusinjektion (das heißt 17. und 18. Tag nach der ersten Typhusinjektion).

Reihe (3 Tiere):

1 Tier: 19 Tage Nikotin (im ganzen 0 036 Nic. puriss.).
1 „ 19 „ „ („ 0,036 „ „), außerdem am 8. Tag 1/5 Oese Typhuskultur.
1 Tier (ohne Nikotin) am selben Tag dieselbe Typhuskulturmenge.

Blutentnahme: vor Begin der Versuche, vor den Typhusinjektionen, am 4., 5., 7., 11. Tag des Typhus.

Bei der Prüfung dieser verschiedenen Sera fand sich eine entschiedene Abweichung gegenüber den oben beim Alkohol und Adrenalin mitgeteilten Befunden. Zunächst teile ich auch hier die Befunde einer Reihe in extenso folgen:

Prüfung der Sera der Nikotinreihe III am 24. Januar 1907.

A: Nikotin (täglich 0.0015—0.002) 19 Tage.
B: Nikotin (täglich 0.0015—0.002) 19 Tage + am 8. Versuchstage (10. Januar 1907) 1/5 Oese Typhuskultur.
C: Kein Nikotin, aber am 8. Versuchstage (10. Januar 1907) 1/5 Oese Typhuskultur.

Menge des Serums der verschiedenen Tiere in 1 ccm physiol. Kochsalzlösung	Menge des Typhusbazillenextraktes in 1 ccm physiol. Kochsalzlösung	Komplement (frisches, normales Meerschweinchenserum) (Verdünnung 1:10)	Kaninchenhammelblutambozeptor: 1,0 einer Verdünnung der doppelt lösenden Menge (in diesem Versuch 1:150)	5% Hammelblutkörperchenaufschwemmung	Resultate beim Serum von Tier A Nikot. allein	Tier B Nikotin + Typhus	Tier C Typhus allein	Stunde Bindung bei Tier C
0,1	0,02	0,1	0,0066	1,0	kompl.	komplett	komplett	
0,02	0,02	0,1	0,0066	1,0	do.	do.	do.	
0,01	0,02	0,1	0,0066	1,0	do.	do.	do.	
Kontrollen								
0,2	—	0,1	0,0066	1,0	kompl.	komplett	komplett	
0,1	—	0,1	0,0066	1,0	do.	do.	do.	
—	0,04	0,1	0,0066	1,0	do.	—	—	
—	0,02	0,1	0,0066	1,0	do.	—	—	
—	—	0,1	0,0066	1,0	do.	—	—	
0,1	0,02	—	0,0066	1,0	0	0	0	
0,1	0,02	0,1	—	1,0	0	0	0	
0,1	0,02	0,1	0,0066	1,0	kompl.	komplett	komplett	
0,02	0,02	0,1	0,0066	1,0	do.	do.	do.	
0,01	0,02	0,1	0,0066	1,0	do.	do.	do.	
Kontrollen								
0,2	—	0,1	0,0066	1,0	do.	fast komplett	do.	
0,1	—	0,1	0,0066	1,0	do.	komplett	do.	
0,1	0,02	0,1	0,0066	1,0	kompl.	kl. Kuppe	Kuppe	
0,02	0,02	0,1	0,0066	1,0	do.	komplett	kl. Kuppe	
0,01	0,02	0,1	0,0066	1,0	do.	do.	komplett	
0,002	0,02	0,1	0,0066	1,0	do.	do.	do.	
0,001	0,02	0,1	0,0066	1,0	do.	do.	do.	
Kontrollen								
0,2	—	0,1	0,0066	1,0	do.	do.	do.	
0,1	—	0,1	0,0066	1,0	do.	do.	do.	
0,1	0,02	0,1	0,0066	1,0	kompl.	Kuppe	gr. Kuppe	
0,02	0,02	0,1	0,0066	1,0	do.	kl. Kuppe	Kuppe	
0,01	0,02	0,1	0,0066	1,0	do.	komplett	kl. Kuppe	
0,002	0,02	0,1	0,0066	1,0	do.	do.	komplett	
0,001	0,02	0,1	0,0066	1,0	do.	do.	do.	
Kontrollen								
0,2	—	0,1	0,0066	1,0	do.	do.	do.	
0,1	—	0,1	0,0066	1,0	do.	do.	do.	
0,1	0,02	0,1	0,0066	1,0	kompl.	Kuppe	gr. Kuppe	
0,02	0,02	0,1	0,0066	1,0	do.	do.	do.	
0,01	0,02	0,1	0,0066	1,0	do.	kl. Kuppe	do.	
0,002	0,02	0,0	0,0066	1,0	do.	komplett	Kuppe fast	
0,001	0,02	0,1	0,0066	1,0	do.	do.	komplett	
0,0002	0,02	0,1	0,0066	1,0	do.	do.	komplett	
Kontrollen								
0,2	—	0,1	0,0066	1,0	do.	do.	do.	
0,1	—	0,1	0,0066	1,0	do.	do.	do.	
0,1	0,02	0,1	0,0066	1,0	kompl.	Kuppe	gr. Kuppe	
0,02	0,02	0,1	0,0066	1,0	do.	kl. Kuppe fast	do.	
0,01	0,02	0,1	0,0066	1,0	do.	komplett	do.	
0,002	0,02	0,1	0,0066	1,0	do.	komplett	Kuppe	
0,001	0,02	0,1	0,0066	1,0	do.	do.	kl. Kuppe fast	
0,0002	0,02	0,1	0,0066	1,0	do.	do.	komplett	
Kontrollen								
0,2	—	0,1	0,0066	1,0	do.	do.	komplett	
0,1	—	0,1	0,0066	1,0	do.	do.	do.	

Resultate dieser Tabelle:

Tier C (Typhus allein) zeigt auch hier die typischen Hemmungen, das heißt Typhus-Immunkörper, am 4., 5., 7., 11. Tag, am stärksten am 11. Tag, während es vor der Typhusinjektion niemals hemmte

Tier B (Nikotin + Typhus) hemmt am 4. Typhustag weniger wie C; am 5. Tag ist der Unterschied noch ausgesprochener, am 7. noch mehr und am 11. ist derselbe am größten. Die Ambozeptorenproduktion ist bei diesem Tiere an sich sehr schwach und viel schwächer, als bei der Kontrolle C. Und während sie am 11. Tag beim Kontrolltier C am stärksten ist, ist sie bei diesem Tier B schon bedeutend gegenüber dem 7. Tag zurückgegangen.

Tier A (Nikotin allein) zeigt nirgends Hemmungen i. e. Ambozeptoren.

Bei Reihe I ergab sich folgendes:

Die beiden Kontrolltiere, die wir Ia und Ib nennen wollen, zeigten abermals eine normale Ambozeptorenproduktion.

Von den 3 Nikotintieren, die wir Ic, Id, Ie taufen wollen, verhielten sich Ic und Id ähnlich dem Tier B der Tabelle: sie hatten weniger Ambozeptoren als ihre Kontrollen am 4. Tag und der Unterschied wurde zu ihren Ungunsten jeden Tag stärker.

Tier Ie hatte auch weniger Ambozeptoren als seine Kontrolle am 4. Tag, der Unterschied darin war aber unbedeutend am 5. und noch weniger deutlich am 6. und 7. Tag. Es handelte sich also hier nur um eine Verzögerung in der Ambozeptorenbildung.

Aber dieses Tier Ie erhielt nun gleichzeitig mit der Kontrolle Ib eine zweite Typhusinjektion am 17. Versuchstag. Diese Versuche, als Reihe II geführt, ergaben folgendes:

Am 17. Versuchstag (also vor der zweiten Typhusinjektion) hatte das Kontrolltier (Ib) noch fast so starke Hemmungen aufzuweisen, wie am 7 Tag der ersten Typhusinjektion (12. Versuchstag), während bei Ie an diesem Tag der Ambozeptorengehalt des Serums nur sehr gering war; es war also derselbe schon fast vollständig zurückgegangen; er hatte später eingesetzt, hatte eine gute Höhe erreicht, klang aber wieder sehr rasch ab.

Am 5 Tag der zweiten Typhusinjektion (17. Tag nach der ersten) hatte die Kontrolle Ib noch stärkere Hemmungen der Hämolyse, während Tier Ie nur mäßige, zwischen denjenigen des 4. und 5. Tages der ersten Typhusinjektion stehenden Hemmungen zeigte.

Am 6. Tag der zweiten Typhusinjektion (8. Tag nach der ersten) war der Unterschied zwischen Ib und Ie noch eklatanter:

Ib zeigte noch kleine Kuppe bei 0,001 Serum,
Ie war fast komplett schon bei 0 01 Serum.

Von diesen Tieren zeigt also nur eines eine bloße Verzögerung in der Ambozeptorenproduktion, alle anderen aber (und auch dieses eine Tier bei einer zweiten Typhusinjektion) ein starkes Zurückbleiben in dieser Fähigkeit gegenüber den Konttrolltieren. Es steht also fest, daß das Nikotin die Antikörperbildung bei Kaninchen schädigt. Wir müssen annehmen, daß im Gegensatz zum Alkohol und Adrenalin unter dem Einfluß des Nikotins diejenigen Zellen, welchen als Funktion die Produktion dieser so wichtigen Stoffe zufällt, eine Läsion erleiden.

Indem ich nochmals erwähne, daß bei zweien der Nikotintiere (Id und IIIB) Veränderungen an der Aorta aufgetreten sind, und daß die Nikotintiere entschieden abmagerten, können wir aber mit Bestimmtheit sagen, daß weder die eine noch die andere Erscheinung die Ursache für ihr verschiedenes Verhalten angeben kann. Denn bei den Adrenalintieren waren vielfach die Aortenveränderungen viel stärker ausgesprochen und bei den Alkoholtieren wieder war die Abmagerung intensiver und es zeigte sich doch bei ihnen keine Beeinflussung ihrer Immunkörperproduktionsfähigkeit. Dagegen scheinen mir Untersuchungen von Vas (14) etwas Licht auf diese Frage zu werfen und im Stande zu sein, bestimmte Vorstellungen in derselben in uns zu erwecken.

Vas wies bei Kaninchen, die er teils mit Alkohol, teils mit Nikotin vergiftete, interessante Unterschiede in der dadurch gesetzten Veränderung des Blutes nach. Bei den Nikotintieren fand sich: eine stetige, sehr beträchtliche Abnahme des Hämoglobingehalts, eine starke, pathologische Verringerung der Zahl der roten Blutkörperchen, ein Anwachsen der Zahl der weißen Blutkörperchen, bezogen auf die roten und eine nicht unbedeutende Abnahme der Blutalkaleszenz.

Bei den Alkoholtieren war der Hämoglobingehalt ebenfalls stark herabgesetzt, die Zahl der roten Blutkörperchen dagegen bewegte sich in den Grenzen des Normalen, die Zahl der weißen Blutkörperchen hatte nicht zugenommen

Digitized by Google

und die Blutalkaleszenz war in keiner Weise geändert. Man ersieht daraus, daß das Nikotin ein starkes Blutgift ist, und der Schluß, daß die Schädigung des hämatopoetischen Apparates nicht bloß diejenigen Zellen treffe, die die Blutbildung besorgen, sondern auch den Teil dieses Apparates, wo die Immunkörperbildung vor sich geht, liegt klar zutage. Jedenfalls besteht, wie in den Untersuchungen von Vas, so auch bei unseren Befunden, ein deutlicher Antagonismus zwischen Alkohol und Nikotin.

Wichtig ist jedenfalls, was aus unseren Versuchen unzweideutig hervorgeht, daß es Substanzen gibt (in unserem Fall Nikotin — es mögen aber noch viele andere gefunden werden —), welche speziell diejenigen Zellteile, denen die Antikörperproduktion obliegt, zu schädigen vermögen. Ob eine direkte Einwirkung des Giftes auf die spezifischen Zellen selbst anzunehmen ist, oder ob andere Momente (die toxische Atheromatose?) im Spiele sind, die Untersuchung darüber möchte ich mir für eine spätere Arbeit reservieren, ebenso wie die übrigen praktischen Rückschlüsse, die daraus zu ziehen sind.

Zum Schlusse erfülle ich mit Freude die angenehme Pflicht, Herrn Geh. Rat Prof. A. Wassermann, in dessen Laboratorium diese Untersuchungen vorgenommen wurden, meinen wärmsten Dank auszusprechen. sowohl für das rege Interesse, das er an denselben hatte, als besonders auch für die wertvolle Förderung, die er ihnen angedeihen ließ.

Literatur: 1. A. Wassermann, Weitere Mitteilungen über Seitenkettenimmunität. (Berl. kl. Woch. 1898, Nr. 10.) — 2. Mircoli, (Semaine méd. 1903, Nr. 45.) — 3. Friedberger, Ueber die Intensität der Choleraambozeptoren beim Kaninchen unter dem Einfluß der Alkoholisierung und Mischinfektion. (Berl. kl. Woch. 1904, Nr. 10.) — 4. C. Fraenkel-Halle, Ueber den Einfluß des Alkohols auf die Empfindlichkeit der Kaninchen für die Erzeugnisse von Bakterien. (Berl. kl. Woch. 1905, Nr. 3.) — 5. Theodor Müller-Graz. (Wr. kl. Woch. 1903, Nr. 11.) — 6. Rich. Trommsdorff, Experimentelle Studien über die Ursachen der durch verschiedene Schädlichkeiten bedingten Herabsetzung der natürlichen Widerstandsfähigkeit gegen Infektionen (Resistenz); ein Beitrag zur Immunitätslehre. (A. f. Hyg. B. 58.) — 7. J. Leuchs, Ueber die diagnostische Zuverlässigkeit und die Spezifität der Komplementbindungsmethode bei Typhus und Paratyphus. (Berl. kl. Woch. 1907, Nr. 3 u. 4.) — 8. Wassermann und Bruck, Ist die Komplementbindung beim Entstehen spezifischer Niederschläge Präzipitin- oder Ambozeptorenwirkung (Med. Kl. 1905, Nr. 55) und Experimentelle Studien über die Wirkung von Tuberkelbazillonpräparaten auf den tuberkulös erkrankten Organismus. (D. med. Woch. 1906, Nr. 12.) — 9. A. Wassermann, Ueber eine neue Art von künstlicher Immunität (Berl. kl. Woch. 1898, Nr. 1) und Wassermann und Takaki, Ueber Tetanusantitoxische Eigenschaften des normalen Zentralnervensystems. (Berl. kl. Woch. 1898, Nr 1.) — 10. Deutsch, Contribution à l'étude de l'origine des anticorps typhiques. (Ann. Pasteur 1899, Bd. 13, S. 689.) — 11. Kayserling, Beitrag zur Wirkung intravenöser Suprareninjektionen auf die Kaninchenaorta. (Berl. kl. Woch. 1907, Nr. 2.) — 12. J. Citron, Ueber die durch Suprarenin experimentell erzeugten Veränderungen. (Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. 1905, Bd. 1.) — 13. J. Adler und O. Hensel, Ueber intravenöse Nikotineinspritzungen und deren Einwirkung auf die Kaninchenaorta (D. med. Woch. 1906, Nr. 45.) — 14. Fr. Vas, Zur Kenntnis der chronischen Nikotin- und Alkoholvergiftung. (A. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 33.)

Gesundheitspflege.

Soziale Hygiene

von

Dr. **E. Kürz,** Heidelberg.

(Fortsetzung aus Nr. 15.)

In Kürze sei noch die soziale Prophylaxe der Nervenkrankheiten gestreift. Unter diesen verstehe ich hier diejenigen teils angeborenen teils erworbenen Erkrankungen des Nervensystems (inklusive Gehirn), bei welchen mehr oder weniger die „psychischen" Funktionen, das heißt die Reaktion auf innere oder äußere, das Gehirn treffende Reize, gestört sind, die wir daher Psychosen, Psychoneurosen, auch wohl nur Neurosen nennen. Da der Alkoholismus vorzugsweise eine Erkrankung des Nervensystems ist, deckt sich seine Prophylaxe zum Teil mit der der Psychoneurosen. Auch diesen kommt die Bedeutung einer Volksseuche insofern zu, als sie ebenfalls in allen Schichten außerordentlich verbreitet sind, anscheinend noch an Verbreitung zunehmen. Wohl ist eine genaue Statistik sowohl der ausgesprochenen Geisteskrankheiten als insbesondere der Neuropsychosen ganz unmöglich; wir kennen nur die in Anstalten Untergebrachten genau, von den übrigen einen kleinen Bruchteil. Jeder Arzt weiß aber, daß viele Tausende von Personen bewußt oder unbewußt geistig mehr oder weniger siech sind, ohne daß sie in Anstalten oder auch nur in ärztlicher Behandlung sich befinden. Sie alle sind für den sozialen Verkehr von ungünstigstem Einfluß. Unberechenbar ist die schädigende Bedeutung der Psychopathen für das Glück, ja die Existenz ganzer Familien, in Handel und Wandel, für Wissenschaft und Kunst, in Heer und Politik; bekannt ist der große Prozentsatz, den sie zu den Verbrechern, besonders zu den jugendlichen, und zu den Alkoholikern stellen; von noch verhängnisvollerer Bedeutung ist ihre sich potenzierende Wirkung durch Vererbung auf die Nachkommen. Gerade die oft wenig manifesten Psychoneurosen sind es, welche die Deszendenz vorzugsweise zu Geisteskrankheit, zu Alkoholismus, Epilepsie, Idiotie, moralischen Defekten usw. disponieren. — Die Eigentümlichkeit, daß diese Kategorie von Krankheiten weit weniger als andere sich in anatomischen Veränderungen der Organe nachweisen ließ und daß sie vorwiegend die Seiten des menschlichen Lebens betreffen, womit von jeher die Phantasie und Spekulation sich am lebhaftesten beschäftigte, hat ihnen früher einen mystischen Stempel aufgedrückt und die wissenschaftliche Erkenntnis sehr erschwert. Nur allmählich lüftete sich in neuerer Zeit durch die sich häufenden Nachweise feinster Veränderungen an den Organen der psychischen Lebenstätigkeit das bisherige Dunkel und rang sich die Erkenntnis durch, daß die Geistesstörungen Krankheiten sind wie die übrigen auch.

Aus jenem Grund ist auch die Aetiologie der Psychosen wissenschaftlich noch nicht völlig aufgeklärt, wenn schon die Erfahrung und besonders die Statistik eine Menge ursächlicher Zusammenhänge aufgedeckt hat. Diese sind zunächst vorzugsweise individueller und zwar entweder psychischer oder physischer Art; das heißt, die krankmachenden Reize wirken entweder direkt auf das Gehirn oder durch Vermittlung der Organe, welche den „physischen" Funktionen dienen. Zu den psychischen Ursachen gehören unter anderen: Uebermaß geistiger Arbeit, seelischer Erregung, Schreck, Sorge, Angst, überspannter Ehrgeiz usw., zu den physischen (sie sind die häufigeren): Unterernährung, Erschöpfung, Infektionskrankheiten, Vergiftungen (z. B. Alkohol, Morphium), Trauma, Stoffwechselerkrankungen (Gicht, Diabetes). Diese Reize könnnen bekanntlich auch zum Teil schon bei der Zeugung ungünstig auf das sich entwickelnde Nervensystem wirken, wie ja überhaupt die Bedeutung der Erblichkeit für die Entstehung der Neurosen oder die Disposition hierzu eine unbestrittene, vielleicht aber überschätzte ist. Ich brauche nicht erst auseinanderzusetzen, daß ein großer Teil obiger individueller Krankheitsursachen durch soziale Verhältnisse bedingt ist, mit solchen in näherem oder entfernteren Zusammenhang steht: mit der wirtschaftlichen Not, der hochgesteigerten Inanspruchnahme aller geistigen Fähigkeiten, (der Intelligenz, Aufmerksamkeit, Willenskraft) durch die wachsende Kompliziertheit des menschlichen Gemeinschaftslebens, durch die hochgesteigerte Konkurrenz auf allen Gebieten der Arbeit, des Berufs, durch die vielgestaltigen Reize, welche täglich in buntem Wechsel und oft großer Intensität auf unsern Sinn einwirken.

Zu all dieser Dissoziation gesellt sich der viel verbreitete Mangel einer stützenden, konzentrierenden Weltanschauung bei den Tausenden, bei denen die Anlehnung an eine der historischen Religionen nicht mehr oder nur mehr dem Namen nach möglich ist. Nicht zu vergessen sind die direkten Schädigungeren des Nervensystems durch die Noxen der Arbeit, die sich häufenden Unfälle, die Syphilis, den Alkohol und anderes.

Aus dem Gesagten ergeben sich als Abwehrmittel gegen die Geistes- und Nervenkrankheiten wiederum die früher besprochenen sozialen Reformen überhaupt und eine konsequente Generationshygiene. Ganz besonders gilt es, von der Jugend diejenigen Fährlichkeiten fernzuhalten, welche das noch in der Entwicklung begriffene Nervensystem schädigen könnten, sowie die Heranwachsenden durch Abhärtung und körperliche Uebungen zu stählen und widerstandskräftig zu machen. Hauptaufgabe der Erziehung, die bei dem beklagenswerten tatsächlichen Versagen der Familie zur Staatssache zu machen ist, muß die Heranbildung zielbewußter, im Beruf tüchtiger, sittlich freier, selbständiger und doch in's Gemeinschaftsleben nutzbarer sich einfügender Persönlichkeiten sein. Sie soll überdies eine idealistische Weltanschauung vermitteln, welche dem einzelnen gegenüber den tausenderlei Reizen der flüchtigen Scheinwirklichkeit, die in buntem Wechsel auf ihn einstürmen, ihn zersetzen und peinigen, einen Halt gewährt in der alles einenden, ewigen, wahren Wirklichkeit der Idee. — Als direkte Maßregel der Prophylaxe möchte ich hier nur noch nennen: Regelung der rechtzeitigen Fürsorge für Geistes- und Nervenkranke durch ein Reichsgesetz, die, wie jeder Fachmann weiß, weit dringender ist, als Bestimmungen gegen widerrechtliche Internierung geistig Gesunder in Irrenanstalten, ferner die Bereitstellung einer genügenden Zahl der jener Fürsorge dienenden Anstalten und sonstigen Einrichtungen, sowie

Digitized by Google

gfältige Ueberwachung der Kranken auch außerhalb der An-
lten durch die Medizinalbeamten. Durch die so notwendige
rbesserung unseres Entmündigungsverfahrens sollen frühzeitiger,
es jetzt möglich ist, die Kranken, besonders die Trinker, unter
mundschaftlichen Schutz gestellt werden. Letztere sind mög-
st von der Ehe, übrigens auch von Aemtern und Berufen,
che eine große Verantwortung für Leben, Ehre und Gut in
schließen, gesetzlich fernzuhalten. Die hygienische Auf-
rung hat sich auch auf die Geistes- und Nervenkrankheiten,
n Wesen, Ursachen, Verhütung und häusliche Pflege zu er-
cken; auf keinem Gebiet herrscht eine solche Unkenntnis und
wirrung, selbst bei den Gebildeten, wie auf diesem. Es ist
alb an der Zeit, daß der wissenschaftliche Gewinn der letzten
zehnte auch den breiteren Schichten der Bevölkerung mit-
ilt werde, sowohl um der geistigen Diätetik willen, als um den
ken eine verständnisvollere Behandlung zu sichern und die
emeinheit von der Notwendigkeit der sozialen Reformen auch
ie Prophylaxe der Psychoneurosen zu überzeugen.

Die Besprechung der Geisteskrankheiten würde uns zur
hylaxe der Kriminalität überleiten, wenn diese überhaupt
n Rahmen dieser Besprechung gehörte; es sei nur auf deren
Zusammenhang und die Aehnlichkeit mit der sozialen Hygiene
wiesen. Das Verbrechen, das abnorme Verhalten gegenüber
den Gesetzen ausgesprochenen derzeitigen Rechtsanschau-
st ebenfalls nicht nur individuell (psychologisch usw.), sondern
vielfach sozial bedingt, und zwar durch dieselben Mißstände,
ir als Ursachen von Gesundheitsstörungen erkannt haben,
Kriminal- und Gesundheitspolitik sich vielfach decken. —
lich der sozialen Prophylaxe der Kinderkrankeiten,
ll der Säuglingssterblichkeit muß ich auf das im 4. Ab-
t Gesagte verweisen, wenngleich es auf Vollständigkeit keinen
uch machen kann.

Ich glaube im vorstehenden die Bedeutung der sozialen, daß
der durch Bekämpfung der sozialen Ursachen wirkenden Pro-
e der Krankheiten einigermaßen gezeigt zu haben. Wir
auch hier die alten Feinde der menschlichen Gesundheit
gefunden, zum Teil in einem Gewande und eigenartigen
en Verknüpfungen, welche der Hygiene als Wissenschaft
robleme, der praktischen Hygiene neben den schon bekannten
Pflichten aufgeben.

Damit ist unser sozialhygienischer Streifzug beendet; es
nir nur noch übrig, das Facit zu ziehen und kurz noch von
gen zu sprechen, welche berufen sind, die Aufgaben der
giene zu erfüllen.

VII.

eine Ausführungen in den voraufgehenden Abschnitten sollten
gemeine Uebersicht über das Gebiet der sozialen Hygiene
Ich bin mir vollauf bewußt, daß sie weder vollständig
allen Punkten unanfechtbar sind. Vielfach bedürfen die
ngen zwischen den sozialen Verhältnissen und der Ge-
noch der gründlicheren und vertiefteren Erforschung;
ersteren werden sich auch die gesundheitlichen Zustände
zuzugeben ist auch, daß die praktischen Folgerungen
derungen, welche wir an die theoretischen Anschauungen
sich später zum Teil als ungenügend oder unzweck-
weisen mögen; die Sozialhygiene ist sowohl als Wissen-
ie als Kunst im Werden, in der Entwicklung begriffen.
r dürfte jetzt schon feststehen, und ich möchte wünschen,
nir gelungen ist, dies einigermaßen darzutun, daß die
Hygiene neben der individuellen Hygiene ihre
ittene Bedeutung und Berechtigung hat. Das
e Gesundheit hängt von einer Menge von Faktoren ab,
hst im Einzelmenschen selbst oder seiner nächsten Um-
egen; diese aber sind größtenteils bedingt durch weiter
Ursachen, insbesondere durch die mannigfaltigsten Be-
zu anderen Menschen, so daß der Einzelne in gesund-
Hinsicht in einem weit verzweigten Netz von sozialen
sen verstrikt ist, das seine Gesundheit von derjenigen
der von Ursachen, welche beiden gemeinsam sind, ab-
acht. — Das Einsetzen der Prophylaxe bei den dem
viduum nächstliegenden, den biologischen, physiologischen
ologischen) Gefahren der Gesundheit, deren Fernhaltung
tigung ist Aufgabe der individuellen Hygiene. Deren
die völlige Heraushebung des Einzelnen aus der Ver-
der sozialen Beziehungen; da diese aber unmöglich ist,
leichbedeutend mit dem Aufheben der Existenz wäre,
individuelle Hygiene eine Danaidenarbeit, weil unsere biologischen Verhältnisse mit den sozialen unlöslich verknüpft sind und durch diese immer wieder von neuem beeinflußt werden. Deshalb müssen wir darauf ausgehen, die letzteren zu sanieren, sie so umzugestalten, daß sie weder der Gesundheit des Einzelnen noch der Gesammtheit schaden, deren gesunde Entwicklung nicht hemmen können, sondern fördern müssen, sodaß die Vorkehrungen der sozialen Hygiene gewissermaßen als automatische Einrichtungen wirken, welche jede individuelle Hygiene überflüssig machen. Die Erfüllung dieses Ideals der Sozialhygiene wird an der Unvollkommenheit alles menschlichen überhaupt scheitern; wir können uns ihm nur als einem Ziel in der Unendlichkeit allmählich nähern und müssen daher der individuellen Hygiene als wichtiger und unentbehrlicher Ergänzung die gleiche Bedeutung zuerkennen.

Ueberblicken wir noch einmal kurz diejenigen sozialen Verhältnisse, welche die menschliche Gesundheit gefährden und schädigen, so lassen sie sich hauptsächlich in drei Gruppen von verschiedener ätiologischer Bedeutung zusammenfassen:

1. Die zunehmende Konzentration der Bevölkerung das heißt die absolute und relative Vermehrung der Menschen auf, gegebenem Raum, die dadurch bedingten ungünstigen Wohnungs-, Siedelungs- und Arbeitsverhältnisse und der dadurch enorm gesteigerte Verkehr;

2. die zum Teil, wenn auch nicht mit absoluter Notwendigkeit aus der Volksvermehrung hervorgehende materielle Not großer Volksschichten, welche diesen die erst genannten Uebelstände besonders fühlbar und schwer vermeidbar und die qualitativ und quantitativ genügende Beschaffung der nötigen Lebensbedürfnisse sowie das gesunde Heranwachsen in der Jugend unmöglich macht;

3. unsere kulturelle Not. Diese besteht einmal im Mangel an demjenigen Wissen und an dem Grad der geistigen Ausbildung, welche uns in den Stand setzen würde, die Gefahren der Gesundheit zu erkennen und auf dem Weg der Selbsthilfe abzuwehren, sodann in der Herrschaft einer Weltanschauung, welche die Erscheinungswelt als das einzige und wirklich Existierende und die Bestimmung des Menschen einzig aus dieser erklärt, das Utiliättsprinzip daher zur einzigen Maxime des Handelns macht und uns so zu einer ungesunden Betonung des Genußlebens und zu übermäßiger Anspannung und Erschöpfung unserer Kraft im Dienste des letzteren treibt.

Die Beziehungen dieser sozialen Mißstände zur allgemeinen Gesundheit möglichst genau zu erforschen und auch quantitativ annähernd festzustellen, sowie die Wege zu deren Behebung zu suchen, ist Sache der sozialen Hygiene als Wissenschaft, zu deren Dienst nicht mehr nur die Mediziner sondern auch die Forscher der verschiedensten Gebiete, so der Volkswirtschaft, der Technik, der Finanzwirtschaft, der Pädagogik und anderer mehr nötig sind.

Jene Mißstände zu beseitigen und dadurch die Volksgesundheit zu heben, ist Sache der Hygiene als einer praktischen Disziplin, deren Aufgabe also in der Durchführung der im Einzelnen oben angeführten sozialen Reformen besteht und als Gesundheitspolitik bezeichnet werden kann. Diese Reformen sind, wie wir gesehen haben, teils gesetzgeberischer, teils gesundheitstechnischer, teils volkswirtschaftlicher und finanztechnischer, überdies auch pädagogischer Art. Zweifellos ist ihre Ausführung nicht von heute auf morgen möglich, sondern muß Schritt vor Schritt aber stetig und zielbewußt erfolgen; sie setzt die Aufwendung großer Mittel voraus und stellt an die Opferwilligkeit der Besitzenden erhebliche Anforderungen. Nicht geringe Bedenken werden deshalb auch einer so weitgreifenden Gesundheitspolitik entgegengestellt. Vor allem wird eben auf die enormen Kosten hingewiesen, deren Aufbringung unsere wirtschaftliche Entwicklung hemmen müsse, wenn sie nicht gar unmöglich sei. Dem gegenüber ist zu erklären, daß uns keine andere Wahl bleibt; wir müssen im Interesse der Selbsterhaltung die nötigen Opfer bringen und es wird gehen. Manche der Reformen, die noch vor wenigen Jahren als phantastische Utopien belächelt wurden, sind heute schon durchgeführt oder doch Gegenstand ernsthafter Diskussion. Was die aufzuwendenden Summen übrigens anlangt, so möchte sich doch die Frage erheben, ob sie wirklich im Verhältnis zum wirtschaftlichen Vorteil, den sie bringen, so hoch sind, ob nicht vielmehr diese hohen Ausgaben durch vermehrte Einnahmen beziehungsweise Ersparnisse gedeckt, ja weit überwogen werden. Professor Kirchner berechnet die jährlichen Geldverluste für Deutschland durch Typhus auf 9,5 Millionen Mark, durch die Venerie auf 90 Millionen, durch Tuberkulose auf 120

Digitized by Google

Millionen; nach Kley bedeutet die jährliche deutsche Tuberkulosemortalität sogar einen Verlust von 370 Millionen. Rechneten wir einmal aus, was jährlich aufgewendet wird für Behandlung und Pflege aller Kranken und Verletzten, der Invaliden, der Geistes- und Nervenkranken besonders, der Trinker, der geborenen Verbrecher usw., was der Allgemeinheit verloren geht an der Arbeitskraft all dieser armen Menschen und was der Einzelne noch aufwendet für individuelle Hygiene, berechnen wir die sonstigen Schäden der Prostitution, des Alkoholismus, des Verbrechertums für die Volkswirtschaft, so würden wir Summen von solcher Höhe erhalten, daß sie diejenigen weit übersteigen, welche die sozialen Reformen erfordern; dabei sind erstere jährlich wiederkehrende, ja mit mathematischer Sicherheit sich potenzierende, während letztere zum großen Teil nur einmalige Ausgaben sind und den größten Teil der ersteren ersparen würden. (Schluss folgt.)

Aerztliche Tagesfragen.

O. Rosenbach †.

Ottomar Rosenbach ist im 57. Lebensjahre in Berlin, wohin er seit elf Jahren von Breslau übersiedelt war, in der Frühe des 20. März d. J. einem langsam heranwachsenden, zuletzt mit qualvollen Erstickungserscheinungen einhergehenden Leiden — wohl einem intrathorarischen Tumor — erlegen. Er hatte keinen anderen Arzt ins Vertrauen gezogen, sich bis ans Ende ausschließlich allein (der Hauptsache nach mit Morphium) behandelt. Den eingetretenen Tod erfuhren, seiner ausdrücklichen Bestimmung gemäß, auch seine näheren Freunde erst, nachdem die Beisetzung bereits in aller Stille erfolgt war. Diese Züge kennzeichnen, wie ich glaube, den Dahingeschiedenen besser, als lange und breite Schilderungsversuche seines Wesens, seiner Persönlichkeit es zu tun imstande sein würden.

Sein äußeres Leben ist bald erzählt. Er war am 4. Januar 1851 in dem schlesischen Städtchen Krappitz (Regierungsbezirk Oppeln) geboren. Sohn eines Arztes, Neffe und Geistesverwandter des großen Klinikers Ludwig Traube, fühlte er sich von früh auf zur Medizin berufen, deren Studium er in Breslau und Berlin (mit einer durch den Krieg von 1870/71 bedingten Unterbrechung) mit Eifer und Erfolg oblag. Den größten Einfluß übten auf ihn Traube und Cohnheim, deren er auch später stets mit besonderer Verehrung — trotz mancher, durch seine skeptische Geistesrichtung schon früh zu Tage tretenden Meinungsverschiedenheiten — gedachte. Kaum approbiert (1874), wurde er Assistenzarzt der medizinischen Klinik und Poliklinik in Jena, erst unter Leubes, dann unter Nothnagels Leitung, und 1878 Assistent am Allerheiligen-Hospital in Breslau, an dem er neun Jahre später die Leitung der inneren Abteilung übernahm. Inzwischen hatte er sich (mit einer Schrift über artifizielle Herzklappenfehler) habilitiert, wurde 1888 außerordentlicher Professor, gab aber 1893 infolge sachlicher Differenzen mit der Hospitalleitung seine Stellung als dirigierender Arzt und drei Jahre später auch seine Lehrstellung an der Universität auf, um nach Berlin überzusiedeln und dort fast ausschließlich der Beschäftigung mit den großen, ihn von jeher erfüllenden wissenschaftlichen Fragen und ihrer literarischen Ausgestaltung zu leben. Aerztliche Praxis hat er nicht gesucht; in ärztlichen Vereinen erblickte man ihn niemals, in nichtärztlichen selten. Geselligen Verkehr suchte er nicht. Er war unverheiratet; auch der Kreis seiner näheren Freunde schmolz, wie dies überall und zumal in der Großstadt natürlich ist, allmählich zusammen. Trotz der ungeheuren Vielseitigkeit seiner fast über alle Gebiete des Wissens und Könnens sich ausspannenden Bestrebungen und Interessen lebte und starb dieser reiche, schöpferische Geist doch ziemlich einsam.

In Rosenbach steckte ein bedeutender Arzt, ein Gelehrter und Forscher — aber mehr als das, ein scharfer und tiefsinniger Denker, nicht bloß auf medizinischem, sondern auf dem gesamten naturwissenschaftlichem Gebiete. Er war ein philosophisch veranlagter und geschulter Kopf — und so mußten ihn die großen, unsere Zeit erfüllenden biologischen Probleme von jeher auf das Lebhafteste anregen und beschäftigen, und er mußte in dem immer noch unentschiedenen Streite der mechanistischen und vitalistischen Anschauungen Partei ergreifen — seiner ganzen Richtung gemäß zu gunsten der letzteren und im Sinne der modernen, das Leben als eine besondere Energiequalität auffassenden Energetik. Eduard von Hartmann hat ihn noch in seinem letzten, dem „Problem des Lebens“ gewidmeten Werk unter den wissenschaftlichen Hauptvertretern dieser Richtung aufgeführt (unter denen er aber doch auch eine Sonderstellung einnimmt). — Uebrigens ist die Summe von Rosenbachs Leistungen auf dem rein medizinischen Gebiete fast unübersehbar. Die Aufzählung allein seiner größeren Arbeiten füllt in Pagels biographischem Lexikon (1901) fast zwei Druckspalten; und wie vieles ist seitdem noch hinzugekommen. Seine Tätigkeit erstreckte sich so ziemlich auf alle Einzelgebiete der inneren Medizin, alle erfuhren durch ihn Bereicherung und Fortentwicklung — keines aber wohl in höherem Grade als die Lehre von den Herzkrankheiten, die durch die von ihm geschaffene und in diesem Sonderfache zur Vollendung erhobene funktionelle Diagnostik auf teilweise neue, auch die Prognostik und Therapie wesentlich umgestaltende Grundlagen gestellt wurde. In dieser Beziehung werden seine (1897 erschienenen) „Krankheiten des Herzens und ihre Behandlung“ als bahnbrechendes Werk angesehen werden dürfen. — Von seinen übrigen größeren Werken mag zunächst die von ihm selbst besonders hochgeschätzte und seiner Meinung nach viel zu wenig beachtete Monographie über „Die Seekrankheit als Typus der Kinetosen“ (1896) und die 1903 in zweiter Auflage erschienene eine Zusammenstellung zahlreicher wertvoller Einzelabhandlungen enthaltende Schrift „Arzt c/a Bakteriologe“ an dieser Stelle genannt werden. Natürlich hat R. sich, wie es gerade in der letztgenannten Schrift besonders hervortritt, hier und da verhauen; er ist wohl in der Skepsis und im Ungestüm der Polemik gegen die hereinbrechende bakteriologische Hochflut (von der er eine Schädigung der klinischen Medizin durch das Laboratoriumsexperiment befürchtete) zu weit gegangen; auch seine Auffassung des Syphilisproblems („Das Problem der Syphilis und kritische Betrachtungen über ihre Behandlung“, in zweiter Auflage 1906) sowie noch neuerdings seine Angriffe gegen die Tabes-Syphilis-Statistik dürften vielleicht berechtigten Einwendungen begegnen. Das alles kann aber auf die Beurteilung seiner Gesamtleistung und die Einschätzung seiner Bedeutung als medizinisch-naturwissenschaftlicher Denker und Forscher keinen Einfluß ausüben. Gerade in diesem Sinne verdient, als gewissermaßen im Mittelpunkt seines gesamten Schaffens stehend, die Schrift „Energetik und Medizin (Die Organisation als Transformator und Betrieb)“ besonders hervorgehoben zu werden, die, zuerst 1897 erschienen und lange nicht nach Gebühr beachtet und gewürdigt, in erweiterter Form 1904 ihre Auferstehung feierte. Hier hat Rosenbach am reinsten und vollständigsten seine Prinzipien entwickelt und seine Anschauungen in einer Weise dargelegt, die er selbst als gewissermaßen progammatisch für seine Lehre vom Betriebe der Organisation und für die Zusammenfassung seiner Reformbestrebungen im Sinne einer Diagnostik und Therapie auf energetischer Grundlage betrachtet. Der Nebentitel dieser Schrift weist bereits darauf hin, was Rosenbach unter „Betriebsenergetik“, „Energetik des Betriebes der Organisation“ verstanden wissen will. Als notwendige Voraussetzung dafür gilt ihm die spezifische Veranlagung der Organismen zur Bildung relativ selbständiger, komplizierter Energiesysteme durch eine zweckbewußt arbeitende Gestaltung und Assoziation von Transformatoren. Um einen Satz von Rosenbach selbst anzuführen: „Nur der Betrieb der Organisation selbst, das Individuum, produziert organisierte Transformatoren, so daß an die Stelle der Amortisationsquote der künstlichen Betriebe, die mittelbar zum Ersatze der Abnutzung dient, die unmittelbare autochthone Neubildung der Transformatoren tritt.“ Wie, aus diesen Grundanschauungen heraus sich das tiefere Verständnis des psychosomatischen Betriebs, der spezifischen Leistung der Organisation, der Bedeutung des Nervensystems vom energetischen Standpunkte, endlich der Betriebstörungen im Organismus (Betriebspathologie) und der funktionellen Diagnostik und Therapie schrittweise weiter entwickeln, wird jeder einigermaßen hingebungsfähige Leser dieser

Digitized by Google

e auch anderer Rosenbachscher Schriften nach einmal ge-cktem Interesse mit nicht mehr loslassender Spannung anteil-hmend verfolgen.

Die Lektüre der Rosenbachschen Schriften — und nament-n gerade derer, in denen seine energetischen Prinzipien und deren riebspathologische Anwendung am meisten zur Geltung kommen ist freilich nicht immer ein ganz reiner und ungetrübter, und allem kein ganz müheloser Genuß, und zwar keineswegs bloß gen der in der Sache selbst liegenden Schwierigkeiten, sondern destens eben so sehr wegen der Form ihrer Darbietung. Für enigen, die tiefer in seine Gedankenwelt eindringen wollen, ist er eine der modernen Verflachung und Oberflächlichkeit nicht de zusagende, mit einer gewissen Selbstüberwindung verbundene dauer anfangs unerläßlich, die allerdings durch den hochgestei-en Ertrag des Studiums dieser wundervoll ineinandergreifenden, zu einem einheitlich abgeschlossenen Ganzen der Natur- Weltauffassung erweiternden Geistesschöpfungen in reichstem e belohnt wird.

Ein Arzt, Gelehrter und Forscher nicht bloß, sondern ein und großer, ein freier und stolzer Geist, ein Mensch von ner Lauterkeit und Reinheit des Wesens ist in Rosenbach geschieden. Nichts suchte er für sich selbst, die Sache war alles; ihr hat er sein ganzes Leben gewidmet; fast bis zum n Augenblick hat er mit dem Aufgebot aller Kräfte gearbeitet, der stärkste Abschiedsschmerz war für ihn der, sein Werk zum Abschluß bringen, nicht alles, was ihn erfüllte. der Welt zu dürfen. Es wird unter den meistgenannten Vertretern eutigen Wissenschaft hoffentlich genug geben, die als Aerzte Forscher ihm gleichkommen, ihn vielleicht selbst überragen; r, die sich zu so einsamen Höhen erheben, wird man unter wohl nur vereinzelt, Charaktere gleich ihm, niemals genug

A. Eulenburg (Berlin).

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. **E. Abderhalden**, Berlin.

Uebersichtsreferat.

icht der im Laufe des Jahres 1906 bekannt gewordenen utischen Neuheiten, einschließlich der Spezialitäten und Geheimmittel

von Prof. Dr. **S. Rabow**, Lausanne.

(Schluß aus Nr. 14.[1])

amol, eine Salbe, bestehend aus Salimenthol (25 %) und engrundlage: Lanolin, Oel, Wachs, Wasser und eine Spur ed. (Siehe Salimenthol.)

apene sind aus flüssiger Seife bestehende Arzneimittel-welche je nach dem einverleibten Medikament (Salizylsäure, eosot usw.) als Salizylsapen, Jodsapen, Kreosotsapen et werden. Sie haben vor den andern, für die äußere verwendenden Arzneiträgern den Vorzug, daß sie die sch durchdringen, prompt wirken und selbst in hoch-en Lösungen (wie 20 %iges Salizylsapen und 20 %ige Jod-uch bei langer Anwendungsdauer nicht reizen. Die In-n für die einzelnen Sapene sind ungefähr dieselben, wie Komponenten. Das 20 %ige Salizylsapen (Acid. salicyl. ,0 + Sapen-Krewel 80,0) eignet sich vorzüglich zu Ein-wecken bei Rheumatosen aller Art, besonders bei akutem umatismus. Es wird zu 20—30 Tropfen über den be-Teilen eingerieben, bis die Haut ziemlich trocken ist. izylsapen.) Ueber günstige Erfolge mit diesem von ihm ngewendeten Arzneimittelträger berichtet Dr. Schalen-Fabrikant: Krewel & Co. in Köln a. Rh.

pomorphin Ausgehend von schon früher (1900) von rlin gemachten Versuchen, Morphium in Verbindung lamin als Betäubungsmittel zu verwenden, hat Dr. B. Freiburg i. B. eine besondere Methode, die Morphin-narkose eingeführt. Sie erscheint geeignet, andere u ersetzen, vor denen sie den Vorteil hat, frei von der und gefahrvollen Brechneigung während und nach der u sein. Unter der Bezeichnung Scopomorphin kommt Angaben von Dr. Korff[3]) bereitete Lösung in steriliullen in den Handel. Jede Ampulle enthält die zur Narkose nötige Menge von Scopolamin. hydrobrom. 0,0012 g und Morphin hydrochl. 0,03 g mit Aq. destill. 2 ccm. In der Regel wird ein Drittel des Inhalts 2½ bis 3 Stunden vor der Narkose, das zweite Drittel eine Stunde später und das letzte Drittel ungefähr ¾ Stunden vor der Operation injiziert. Als Analgetikum und Sedativum soll etwa ⅙ bis ½ Ampulle ein- oder mehrmals täglich eingespritzt werden.[1]) Fabrikant: J. D. Riedel, Akt.-Ges., Berlin N. 39.

Secacornin wird neuerdings eine zur innerlichen und subkutanen Anwendung geeignete Lösung der wirksamen Bestandteile des Secale cornutum genannt, welche als Secaconin „Roche", als Blutstillungsmittel und zur Behandlung der verschiedensten Uterusleiden in den Handel kommt. Fabrikant: F. Hoffmann-La Roche & Cie. in Basel.

Sirupus Gerajacoli comp. „Hell" = Aphthisin-Sirup. (Siehe daselbst.)

Somatose, flüssige, kommt in jüngster Zeit als „süß" und „herb" in den Handel und bewährt sich auch in dieser Form nach Rédei[2]) ebenso wie das feste Fleischeiweißpräparat als appetitanregendes Kräftigungsmittel. Fabrikant: Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld.

Stagnin ist eine aus Pferdemilz durch Autolyse hergestellte sterilisierte Flüssigkeit, welcher der besseren Haltbarkeit wegen etwas Chloroform zugesetzt ist. Von Landau als Blutstillungsmittel eingeführt, ist Stagnin auch von Runge[3]) bei Uterusblutungen empfohlen worden. Kommt in Form von intramuskulären Injektionen zwischen den Glutäen zur Verwendung. Fabrikant: Dr. Freund und Dr. Redlich, Berlin N. 37.

Steiners Orientalisches Kraftpulver. Dieses vielversprechende, teure Mittel besteht (Zernik) aus Leguminosenmehl, Reismehl, Zucker, Kochsalz und Natrium bicarbonicum. Fabrikant: Hygienisches Institut D. Franz Steiner, Berlin SW.

Styptogan. Nachdem schon Woerner das Kalium permanganicum als ein ausgezeichnetes externes Blutstillungsmittel gerühmt hatte,[4]) hat sich H. Schädel[5]) dieses Mittels in Form einer Paste bedient, welche die chemische Fabrik von J. D. Riedel unter dem Namen „Styptogan" in Tuben in den Handel bringt. Diese Paste wurde bei parenchymatösen Blutungen mit bestem Erfolge angewendet. Fabrikant: Chemische Fabrik J. D. Riedel in Berlin N.

Sudoformal, ein gegen Fußschweiße und Haarausfall empfohlenes Mittel, ist eine Formalinseife mit 10 % Formalin. Fabrikant: Apotheker G. Lepehne in Königsberg i. Pr.

Sudol, eine als Fußschweißmittel angepriesene Spezialität, die als wirksame Bestandteile Formaldehyd und Ol. Gaultheriae enthält. Fabrikant: Eduard Schneider, chemische Fabrik in Wiesbaden.

Sulfopyrin soll nach Angabe der Fabrikanten das Antipyrinsalz der p-Amidobenzolsulfonsäure sein und als billiger Ersatz des dem Handverkaufe entzogenen Migränemittels Migränin dienen. Dieses Pulver besteht jedoch[6]) aus einem Gemisch von etwa 86,5 Teilen Antipyrin und 13,5 Teilen Sulfanilsäure. Fabrikant: Ebert & Meincke, Bremen I.

Tannisol. Methylditannin, ein Kondensationsprodukt aus Formaldehyd und Tannin, ist ein rötliches, geruch- und geschmackloses, in Wasser unlösliches Pulver. Dasselbe wird innerlich bei Darmkatarrh und Diarrhoe in Gaben von 0,1 0,5, äußerlich als Anthidrotikum angewendet. Fabrikant: H. Wolfrum & Co. in Augsburg.

Theonacet = Theobrominum Natrium aceticum.

Theonasal = Theobrominnatriumsalizylat. Fabrikant: G. & R. Fritz in Wien I.

Thephorin, Theobrominnatrium-Natriumformiat, ist ein Analogon des Diuretins (Theobrominum natrio-salicylicum), in welches an Stelle der Salizylsäure Ameisensäure eingeführt worden ist Thephorin (nicht Theophorin) bildet ein staubförmiges, in Wasser leicht lösliches Pulver (die Lösungen trüben sich jedoch unter dem Einflusse der Kohlensäure der Luft). Von allen Theobromin enthaltenden Mitteln (wie Agurin, Diuretin usw.) enthält Thephorin am meisten Theobromin (62,48 %), und Thephorin ist

gl. Chem.-Ztg. 1907, S. 203.
rapeut. Monatsh., September und Dezember 1906.
tsche med. Ztg. 1906, S. 84.

[1]) Dr. B. Korff, Mitteilungen zur Morphin-Skopolaminnarkose, Berl. kl. Woch. 1906, Nr 51.
[2]) Aerztl. Zentralztg. 1906, Nr. 40.
[3]) Berl. kl. Woch. 1906, S. 600.
[4]) Münch. med Woch 1905, Nr. 38.
[5]) D. med. Woch. 1906, Nr. 4.
[6]) Zernik, D. med. Woch. 1906, Nr. 43.

Digitized by Google

nach den Versuchen von Maas[1]) diesen als Diuretikum mindestens gleichwertig. Anwendung (wie Diuretin und Agurin) bei Hydrops infolge von Herz- und Nierenkrankheiten. Dosis 0,5 bis 1,0 g mehrmals täglich. Fabrikant: Chemische Fabrik Hoffmann-La Roche & Co. in Basel.

Theyolip = Thiolan. Unguentum sulfuratum mite. Ist eine mittels Wollfett bereitete, etwa 1,36 % Schwefel enthaltende Salbe. (Kochs.) Fabrikant: Konrad Edel in Halle a. S.

Trypanrot, ein braunes, wasserlösliches Pulver, ist ein Farbstoff aus der Klasse der Benzopurpurine. Ehrlich und Shiga[2]) haben zuerst darauf hingewiesen, daß mit diesem Mittel die durch Trypanosomen hervorgerufenen Krankheiten wirksam bekämpft werden können. Ebenso haben J. E. Dutton und J. L. Todd[3]) ebenfalls die günstige Wirkung des Trypanrots in Verbindung mit Atoxyl hervorgehoben. Trypanrot soll auch spezifische Heilwirkungen bei Lymphdrüsenentzündungen und Magenkrebs (Schoult und Vullun) entfalten. — Dosis 0,5 g in 40 ccm künstlichem Serum gelöst, auf 35° erwärmt, in den Oberschenkel subkutan zu injizieren.

Tuberal nennt sich gegenwärtig ein früher als Tuberkuloalbumin von Dr. Thamm bezeichnetes Heilmittel gegen Tuberkulose. Durch diese Aenderung des Namens sollen Verwechslungen mit einem ebenso benannten, aber nicht identischen Präparat (Tuberkuloalbumin von Dr. Piorkowski) vermieden werden. Tuberal enthält angeblich die im 0,3 %igen Karbolwasser gelöste, feste, von den Tuberkelgiften befreite und in unverändertem Zustande gewonnene Heilsubstanz der Tuberkelbazillen und ihrer Stoffwechselprodukte. Das Präparat, welches in farblosen Fläschchen mit 10 g Inhalt in den Handel kommt, ist eine klare helle Flüssigkeit, welche nur einmal morgens (nüchtern) in allmählich steigenden Dosen von 1—40 Tropfen in einem halben Eßlöffel Wasser genommen werden soll. Fabrikant: Dr. Thamm, bakteriologisches Laboratorium, Berlin S. 14.

Tuberkulin Beraneck. Dieses von Prof. Beraneck in Neuchâtel hergestellte und auch von ärztlicher Seite mehrfach in Anwendung gezogene Antitoxin gegen Tuberkulose[4]) wird in sehr verdünntem Zustande subkutan injiziert. Es enthält angeblich Toxine, welche bei dem Kranken eine Gewöhnung an die Toxinvergiftung und eine größere Widerstandsfähigkeit gegen die Wirkungen der Tuberkuloseinfektion erzeugen sollen. Fabrikant: Prof. Beraneck, Neuchâtel.

Urogosan ist eine in Gelatinekapseln erhältliche Verbindung von Gonosan und Hexamethylentetramin. Das Präparat soll sich als ein gutes Blasenantiseptikum erweisen und dem Urin saure Reaktion verleihen.[5]) Seine günstige Wirkung zeigt sich besonders bei akuter Zystitis im Anschluß an Gonorrhoe. Ebenso wird es bei Blasenentzündungen nach Strikturen und infolge von Hypertrophie der Prostata empfohlen. Dosis drei- bis viermal täglich (nach den Mahlzeiten) 2 Kapseln (à 0,3 g Gonosan + 0,15 Hexamethylentetramin). Fabrikant: J. D. Riedel, Akt.-Ges., Berlin N.

Vesipyrin. Azetsalizylsäurephenylester. Diese Salizylsäureverbindung[6]) steht nach ihrem chemischen Aufbau zum Salol in demselben Verhältnis, wie die Salizylsäure zum Aspirin und bildet geschmacklose, in Wasser unlösliche, in Alkohol, Aether und Chloroform lösliche Kristalle. Vesipyrin wird nach C. Hofmann und R. Lüders[7]) gut vertragen und verursacht nicht so starke Schweißausbrüche wie andere Salizylpräparate. Zur Anwendung empfohlen wird das Mittel in allen Fällen, in denen der Katheterismus nötig ist. Durch tägliche Dosen von 2,0 kann bei dem nach Operationen notwendigen Katheterisieren das Auftreten von Zystitis vermieden werden. Vesipyrin eignet sich bei akutem Gelenkrheumatismus, bei Zystitis und Pyelitis, bei Neuralgien und überall wo Salizylsäure oder Natrium salicylicum nicht vertragen wurden. Dosis: dreimal täglich 1,0 g bis 5,0 g pro die.

Vestosol. Eine weißgelbe, Formaldehyd enthaltende, von Saalfeld[8]) zur Behandlung übermäßiger Schweißabsonderung empfohlene Salbe.[9])

[1]) Therap. Monatsh., April 1906.
[2]) Farbentherapeutische Versuche bei Trypanosomenerkrankung, Berl. kl. Woch. 1904, Nr. 13.
[3]) School of Terpene, Liverpool 1905.
[4]) Rev. de la Suisse Romande 1906.
[5]) Boß, Med. Kl. 1906.
[6]) Siehe Rabow, Therap. Neuheit 1906, S. 234.
[7]) Therap. d. Gegenw., Februar 1906.
[8]) Th. Mon. 1906, Juni.
[9]) Siehe Rabow, Therap. Neuheit. 1906, Nr. 234.

Viscolan wird als eine neue, für die Praxis sehr geeignete Salbengrundlage von Dr. Klug[1]) empfohlen. Das aus der Rinde der Misteln (Viscum album, Viscum quercinum) hergestellte Viszin fand wenig praktische Verwendung, weil es bisher kein gut gereinigtes Viszin gab. Ein solches herzustellen, ist nun den chemischen Werken des Dr. Loebell in Mügeln bei Dresden gelungen. Dasselbe wurde mit anderen Stoffen verbunden, und man gewann auf diese Weise eine vorzügliche Salbengrundlage. Dieselbe wird von der Fabrik „Viscolan" benannt und in Tuben zu etwa 50 g (à 75 Pf.) in den Handel gebracht. Die Konsistenz ist ungefähr wie dickflüssiger Honig. Infolge seiner Klebrigkeit wird Viscolan leicht von Wundflächen, Ekzemen usw. aufgenommen. Es verträgt fast alle medikamentösen Zusätze, ist neutral und wird auch von den stärksten chemischen Agentien nur schwer angegriffen. Klug beobachtete nicht nur eine schmerzstillende, sondern auch eine direkt heilende Wirkung. Für die Behandlung von granulierenden Wunden, besonders von Ulcus cruris, Brandwunden und frisch vernähten kleinen Wunden soll es nichts Besseres geben, als die Anwendung des Viscolans.

Visvit. Unter dieser Benennung, welche von vis vitae abgeleitet ist, kommt ein neues Nährpräparat auf den Markt. Es stellt ein graugelbliches, in Wasser wenig lösliches, wohlschmeckendes Pulver dar, das trocken oder mit etwas Wasser zu einem Brei angerührt und mit Milch, Tee, Kaffee oder Bouillon vermischt, mehrmals täglich genommen werden kann. Das Präparat soll aus Eiern, Milch, Hämoglobinalbumen und Zerealien gewonnen werden und laut Analyse (Dr. Aufrecht in Berlin) 92,86 % Trockensubstanz enthalten. Seine Vorzüge bestehen in dem hohen Gehalt an Stickstoffsubstanzen (80,14 %), davon Hämoglobineiweiß 1,85 %, Aetherextraktfett 3,26 %, davon 0,24 % Lezithin, Kohlehydrate 15,26 %, davon etwa aufgeschlossen (dextriniert) 10,49 %, davon löslich 4,77 %, Salze (Nährsalze) 1,34 %. Visvit ist bereits (Maas)[2]) in der I. Medizinischen Klinik zu Berlin und anderweitig erprobt worden und hat sich bei den verschiedensten Schwächezuständen, Anämie, Chlorose, Rachitis, Neurasthenie, ferner bei Darmkrankheiten, bei Diabetes, Gicht, Nephritis usw. als ein brauchbares, nützliches Mittel erwiesen. Dosis: drei- bis sechsmal täglich ein Teelöffel voll für Erwachsene, Kinder die Hälfte. Fabrikant: Chem. Institut Dr. Horowitz, Berlin N. 24.

Yoghurt, ein in den Balkanstaaten schon lange bekanntes und allgemein verbreitetes Nährmittel, das auch gegen verschiedene Krankheiten angewendet wird, hat neuerdings in Deutschland und anderen Länder Aufnahme gefunden. Yoghurt stellt einen Milchpudding, eine Art saure, dicke Milch dar, die (in ähnlicher Weise wie Kumys und Kefir) durch ein Gärungsferment, genannt Maya, entsteht. Zur Herstellung wird gewönliche Milch auf die Hälfte oder ein Drittel eingedampft und mit Maya versetzt. Alsdann wird die Masse in Töpfen in eine türkische Kochkiste gesetzt, da die Maya sich erst bei höherer Temperatur (etwa 40° C.) entwickelt. Nach etwa 8—10 Stunden ist die Masse reif. Man kann das Präparat auch darstellen, indem man einfach Milch sterilisiert, aufkocht und nach dem Abkühlen mit dem (auch als trockenes Pulver erhältlichen) Ferment versetzt. Letzteres muß natürlich noch aktiv sein. Aehnlich einer Puddingmasse besitzt Yoghurt einen säuerlichen Wohlgeschmack. Es wird mit Zucker und geriebenem Brot überstreut genossen. Einen hervorragenden Lobredner hat Yoghurt an Prof. Metschnikoff in Paris gefunden. Derselbe schreibt diesem Nährmittel die Fähigkeit zu, die üblen Folgen der in so reichem Maße vorhandenen Dickdarmflora zu paralysieren und dadurch den Organismus vor Autointoxikation zu schützen. Ferner sieht Dr. Kotschi in Siebenbürgen[3]) in diesem Nährmittel ein Prophylaktikum gegen die in fast beängstigender Weise zunehmende Appendizitis. Und Mertinet[4]) empfiehlt den Yoghurt ganz besonders bei schmerzhaften Verdauungsstörungen. Er ersetzt das Fleisch, ist gut bekömmlich und wirkt auch sedativ. Bezugsquelle: Theodor Trümpe in Magdeburg.

Yoghurt-Tabletten kommen in jüngster Zeit in den Handel. Bei gestörtem Stoffwechsel sollen dreimal täglich 3 Tabletten nach der Mahlzeit genommen werden. Fabrikant: Yoghurterfabrik Mühlradt, Berlin NW. I.

[1]) D. med. Woch. 1906, Nr. 51.
[2]) Dr. J. Maas, Med. Kl. 1906, Nr. 28; Dr. Hans Bergner, F. d. Med. 1906, Nr. 21; Prof. Dr. J. Nervinny, Wr. kl. Rdsch. 1906. Nr. 39; Dr. Linike, Therap. Neuheit. 1906; Sanitätsrat Dr. S. Fürst, Schmidts Jahrb. 1906, Nr. 7.
[3]) Reichs Med.-Anzeiger 1906, Nr. 23.
[4]) Presse méd. de Paris 1906, Nr. 18.

Digitized by Google

Xyol purissimum. Dieses neue Desinfektionsmittel ist ine Formaldehyd enthaltende klare Flüssigkeit. Die Lösungen on Xyol mit Wasser haben ein milchigweißes Aussehen und ignen sich wegen ihres angenehmen Geruches zur Händedesinfek- on. Die Lösungen sind haltbar und greifen weder die Haut och Instrumente an.[1]) Dr. Ebeling ließ einen Nèlatonkatheter nd einen etwas brüchig gewordenen Gummischlauch in einer yollösung 14 Tage liegen. Der Katheter war ohne Veränderung, nd der Gummischlauch zeigte eine Erneuerung seiner Elastizität. ie stark desinfizierende Wirkung des Xyols ist im bakteriologi- hen Laboratorium des polytechnischen Instituts zu Straßburg Els. nachgewiesen worden. Xyol vermag Milzbrandsporen in uillon zu töten. Neben dem Xyol purissimum wird noch ein ol purum und Kosmetikum hergestellt. Fabrikant: Chem. brik Flick in Ichendorf.

[1]) Reichs Med.-Anzeiger 1906, Nr. 17.

Sammelreferate.

Neuere Ergebnisse aus dem Gebiete der Bakteriologie

von Dr. **Franz Blumenthal,** Straßburg.

I. Lymphe.

Die Durchlässigkeit des Bougie Berkefield V. für Vakzine de von Remlinger und Nouri (1) folgendermaßen erwiesen. Man erte eine Mischung von Vakzine und physiologischer Kochsalzlösung els Berkefeld V. Mit dem Filtrat impfte man ein Kaninchen sub- n. Nach sechs Tagen erhielt man nach Impfung mit einer sehr samen Vakzine keine Reaktion mehr.

Carini (2) gelang die Filtration des Vakzinevirus durch tefieldkerze V und IV und Silberschmidtkerzen. Doch mußte ch streng an die Vorschriften Negris halten und den Impf- fein zerrieben lange Zeit im Kühlraum aufbewahren. Frische phe ist unfiltrierbar. Die Lymphe wird durch die Filtration abgeschwächt.

Da das Pockenvirus bei der Filtration durch die gebräuchlichen rienfilter nicht zurückgehalten wird, so kann seine Unsichtbarkeit an seiner Kleinheit liegen, sondern muß nach Ansicht Pröschers (3) Grund in hohem Lichtbrechungsvermögen haben. Versuche, es die verschiedensten Färbemethoden und Beizen sichtbar zu machen, en sämtlich fehl. Dagegen gelang es Pröscher, aus verschiedenen en, das Pockenvirus auf künstlichen Nährmedien zu züchten. ge Nährböden werden getrübt; auf festen Nährböden wird ein grau- schmieriger Belag erzeugt, der mikroskopisch aus Kristalldrüsen s amorphen Massen besteht. Bei Verimpfung auf Kälber bekommt usteln. Pröscher hält diese Veränderungen des Nährbodens für che Lebensäußerungen des Pockenvirus. Ueber die Zusammen- seiner Nährböden macht er keine Angaben.

Die Empfänglichkeit des Kaninchens für das Pockengift ist in- l sehr verschieden. Nach großen subkutan gegebenen Dosen re- as Tier nicht durch Eruptionen, geht aber schließlich an allge- Kachexie zugrunde. Aus dem Herzblut einiger Tiere ließ sich Waele und Sugg (4) beschriebene Streptococcus vaccinalis züchten. Chamberlandkerze F filtrierte Vakzine ist völlig unwirksam und stande, Immunität zu erzeugen. Dagegen führen mit Vakzine Schilfsäckchen, die Kälbern unter die Haut gebracht werden und 7 Tage verbleiben, Immunität herbei. Dieselben wirksamen Stoffe an in von Mikroben befreiter Oedemflüssigkeit. Die unter die brachten Schilfsäckchen enthalten neben anderen Bakterien den ccus vaccinalis, der nach den Angaben Waeles und Suggs in von an Pocken gestorbenen Patienten konstant vorkommt und s Blut infizierter Individuen ziemlich hoch agglutiniert wird.

e Hämolysinbildung ist nach de Waele und Sugg (5) auch bei kkenstämmen von derselben Herkunft sehr wechselnd und wird durch atz begünstigt. Setzt man zu Kulturen von Streptococcus variolo- Serum eines geimpften Rindes hinzu, so steigt die Hämolysinbildung nd wächst bei weiteren Passagen immer mehr. Serum eines mit ccus variolovaccinalis geimpften Pferdes wirkte erst auch steigernd molysinbildung ein, dann nahm sie aber bei weiteren Passagen ab. phylokokken und Streptokokken anderer Herkunft werden von m eines vakzinierten Rindes nicht in dieser Weise beeinflußt.

hlens und Hartmann (6) konnten experimentell ein es Vakzinvirus im Kaninchenkörper niemals nachweisen. Siegel im Blut und inneren Organen von Kaninchen ge- Körperchen, die er als Vakzineerreger ansieht, sprechen otozoennatur ab. Aehnliche Körper finden sich auch im naler Kaninchen. Mit den Guarnierischen Körperchen sind die von Siegel beschriebenen Gebilde nicht identisch. Auch die von Bonhoff beschriebenen Spirochäten dürften Kunstprodukte sein. Der Zytorrhyctes Siegels ist nicht identisch mit den Initialkörperchen v. Prowazeks. Vielleicht stellen die Initialkörperchen den Träger des Virus dar.

Bekanntlich verliert bei höheren Temperaturen glyzerinierte Lymphe schnell ihre Wirksamkeit. Carini (7) empfiehlt deshalb für heiße Länder trockene Lymphpulver herzustellen. Bei der Herstellung muß aber, da die Reinigung durch Glyzerin fortfällt, mit strengster Asepsis vorgegangen werden. Eventuell muß man das Pulver 24—72 Stunden vor der Benutzung mit Glyzerin anreiben.

Literatur: 1. Remlinger et Osman Nouri, **Sur le passage du virus vaccinal à travers la bougie Berkefield V.** (Soc. de Biol. 1905, Nr. 22.) — 2. A. Carini, **Beitrag zur Kenntnis der Filtrierbarkeit des Vakzinevirus.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 42, H. 11.) — 3. Fr. Pröscher, **Ueber die künstliche Züchtung eines unsichtbaren Mikroorganismus aus der Vakzine.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 40, H. 3.) — 4. H. de Waele und E. Sugg, **Experimentelle Untersuchungen über die Kuhpockenlymphe.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 39, H. 1—2.) — 5. H. de Waele und E. Sugg, **Sur la production d'hémolysine par le Streptocoque variolo-vaccinal.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 39, H. 3.) — Mühlens und Hartmann, **Zur Kenntnis des Vakzineerregers.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 41, H. 1—4.) — 7. A. Carini, **Vergleichende Untersuchungen über den Einfluß hoher Temperaturen auf die Virulenz trockener und glyzerinierter Kuhpockenlymphe.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 41, H. 1.)

II. Neuere Arbeiten über die Wut.

Es gelingt durch intensive Radiumbestrahlung, am besten des Auges, experimentell mit Wut infizierte Kaninchen zu retten, falls die Behandlung nicht zu spät beginnt. Der Erfolg tritt selbst dann noch ein, wenn schon ausgesprochene Symptome bei Beginn der Behandlung vorhanden sind. Zur Behandlung benutzen Tizzoni und Bongiovanni (1) 100000 radioaktive Einheiten. Die Behandlung führten sie so durch, daß an den ersten zwei Tagen das Auge 6—12 Stunden und die folgenden Tage je 4 Stunden bestrahlt wurde.

In weiteren Untersuchungen stellen Tizzoni und Bongiovanni (2) fest, daß daß hauptsächlich den β-Strahlen, die den Kathodenstrahlen ähnlich sind, diese Wirkung zukommt. Die Behandlung ist auch noch wirksam, wenn das Gift, wie sie durch Tierversuche feststellten, schon in der Medulla oblongata nachweisbar ist. Auch das Gehirn der bestrahlten Tiere erhält eine, wie die Anatomen sich ausdrücken, induzierte Radioaktivität.

Galbiati (3) konnte niemals den Durchtritt von Wutvirus durch die intakte Schleimhaut von Kaninchen beobachten.

Der Speichel von mit Wut infizierten Kaninchen wirkt, wie bekannt, gewöhnlich nicht infektiös. Dies beruht nicht auf einer hemmenden Wirkung der Sekretionsstoffe des Drüsenparenchyms, sondern in der mangelnden Fähigkeit des Nerven, das Gift in die Speicheldrüsen zu transportieren. Gelegentlich tritt auch Infektiosität auf, namentlich wenn die Wut nach Infektion mit Straßen- oder Passagevirus langsam verläuft. Um zu entscheiden, ob ein Individuum an dem durch den Biß oder dem Kurativ erhaltenen Virus zu Grunde gegangen ist, empfiehlt Bertarelli (4), einen Teil des Zentralnervensystems einem Hunde zu inokulieren; man kann alsdann aus der Form der Negrischenkörperchen entscheiden, ob es sich um Virus fixe handelt oder nicht. Zum Schluß teilt Bertarelli noch mit, daß er auch im Speichel wutkranker Menschen das Virus nachweisen konnte und daß es durch ein Berkefeldfilter Nr. 5 hindurchgeht.

Während die Passage von Mikroorganismen durch den Tierkörper die Virulenz derselben erhöht, wird ein Virus durch Aufenthalt in der Bauchhöhle abgeschwächt. Remlinger (5) hat Rabiesgift in permeablen Säcken in die Bauchhöhle verschiedener Tiere gebracht. Nach 24 Stunden war die Virulenz erloschen. Die Abschwächung des Giftes war schon nach einer Stunde zu konstatieren. Nach 12 Stunden fehlte bereits jede Giftigkeit. Diese Abschwächung des Virus schreibt Remlinger der Tätigkeit des Peritoneums zu. Denn es gelang nicht, das Wutgift durch Verdünnung mit Flüssigkeiten abzuschwächen. Demnach muß die seröse Flüssigkeit der Bauchhöhle eine spezifische „rabizide" Wirkung besitzen.

Die Uebertragung des Wutvirus auf Frösche gelang von Loehe (6), ebenso konnte er vom Frosch das Virus auf den Warmblüter zurückübertragen. Der Verlauf der Wut beim Frosch ist sehr langsam, auch wird das Virus für den Warmblüter im Kaltblüterorganismus stark abgeschwächt.

Literatur: 1. G. Tizzoni und A. Bongiovanni, **Die Behandlung der Wut mittels Radiumstrahlen.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 39, H. 4.) — 2. G. Tizzoni und A. Bongiovanni, **Weiteres über die Behandlung der Wut mittels Radiumstrahlen und über den Mechanismus ihrer Wirkung.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 42, H. 1—2.) — 3. Galbiati, **Ueber den Durchtritt des Wutvirus durch intakte Schleimhäute.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 40, H. 5.) — 4. E. Bertarelli, **Experimentelle Untersuchungen und Beobachtungen über die Wut.** (Zbl. f. Bakt., Bd. 39, H. 4.) — 5. Remlinger, **Sur la destruction du virus rabique dans la cavité péritonéale.** (Soc. de Biol., 1905.) — 6. v. Loehe, **Ist das Wutvirus auf Frösche übertragbar?** (Zbl. f. Bakt., Bd. 42, H. 1.)

Digitized by Google

III. Beiträge zur Kenntnis der Infektionswege.

Ficker (1) bestätigt von neuem, daß in der Luft suspendierte Bakterien durch die Einatmung bis in die Lungenalveolen geführt werden können. Bei sehr jungen, noch saugenden Tieren sind, im Gegensatz zu dem Verhalten älterer Tiere, bei passender Versuchsanordnung die inhalierten Keime in allen Fällen im Blut, mitunter auch in den inneren Organen wiederzufinden. Bei sehr jungen Tieren ist also nicht nur die Schleimhaut des Magendarmkanals, sondern auch die des Respirationstraktus für Bakterien durchlässig. Uebrigens macht Ficker darauf aufmerksam, daß per os verabreichte Bakterien sehr häufig durch Aspiration in die tieferen Luftwege gelangen, und ebenso inhalierte Keime ganz gewöhnlich in den Magendarmkanal; die strenge Scheidung zwischen der Infektion durch Inhalation und der Infektion durch Fütterung ist also eine künstliche Konstruktion, die den wirklichen Verhältnissen nicht Rechnung trägt. Stoeltzner.

Ficker (2) hat bei sehr jungen, noch saugenden Kaninchen, Hunden und Katzen, denen er Suspensionen von Prodigiosus oder rotem Kieler per os beibrachte, die verabreichten Keime innerhalb der Verdauungszeit im Blut und in den Organen nachweisen können. Wie die histologische Untersuchung ergab, erfolgt die Aufnahme der Bakterien nicht nur im Magen, sondern in der ganzen Länge des Magendarmkanals bis zum Cöcum abwärts. Stoeltzner.

Die Wege der intestinalen Infektionsmöglichkeiten sind nach Ficker (3) äußerst mannigfach, zweifelsohne sind aber Inanitionszustände und starke körperliche Anstrengungen als prädisponierende Momente aufzufassen. Es waren deshalb Experimente, die das Schicksal von Darmbakterien beim Hungern und bei einem stark überanstrengten Körper zum Gegenstand wählten, nicht nur von wissenschaftlichem, sondern auch von praktischem Interessse. Der Verfasser, der durch seine weitausgreifende und sich durch eine besonders exakte Methodik auszeichnende Studien über die Durchgängigkeit der Bakterien durch die Schleimhäute des Magendarmkanals und der Respirationswege sich Einblick in die Beziehungen zwischen Bazillus und Schleimhaut verschafft hat, behandelte den Einfluß des Hungers auf den Durchtritt von Bakterien durch die Darmschleimhaut, wie wir früher schon in einem Referat dargetan.

Seine jetzige Arbeit hat das Schicksal von künstlich in den Darmtraktus gebrachten und der gewöhnlichen Darmbakterien unter dem Einfluß stärkster körperlicher Anstrengungen zum Gegenstand. Er benutzte schließlich Hunde, die er in einer Tretmühle laufen ließ. Nach 6stündigem Laufen konnten die Bakterien bei mehrjährigen Hunden in den Unterleibsorganen und Mesenterialdrüsen nachgewiesen werden; läßt man die Tiere noch länger laufen, so sind bakterielle Invasionen auch im Blut nachzuweisen.

Weitere Versuche erwiesen, daß eine Kombination von Nahrungsentziehung und Ermüdung den Uebertritt verfütterter Keime oder von Darmbakterien außerordentlich begünstigt. Mit Recht macht der Verfasser auch auf individuelle Verschiedenheiten aufmerksam.

Naturgemäß wird auch die Ursache für den Durchtritt erörtert, und als eine der vermuteten Ursachen die „Reduktion der bakterienfeindlichen Schutzkräfte des Blutserums“ angegeben. Versuche nach dieser Richtung liegen schon von Ceni vor, die Ficker einer Nachprüfung und Erweiterung unterzieht, indem er an Hunden die bakterizide, agglutinierende und hämolysierende Fähigkeit des Serums vor und nach der Tretmühlenarbeit prüfte.

Die Hämolysine und Agglutinine werden durch starke körperliche Anstrengungen nicht in nennenswerter Weise verändert, in einem Fall wurde die Agglutinationskraft durch die Tretmühlenarbeit erhöht; die bakteriziden Körper hatten sich aber durchweg vermehrt, beziehungsweise waren in ihrer Wirksamkeit erhöht. Der Verfasser legt aber diesen Immunkörpern weniger Bedeutung bei als der zellulären Schädigung, welche durch die körperlichen Anstrengungen verursacht wird.

W. Hoffmann (Berlin).

Auf Grund eigener früherer Untersuchungen und der kritischen Durchsicht der Publikationen anderer Forscher glaubt Wrzosek (4) die beinahe ein halbes Jahrhundert umstrittene Frage, ob die Gewebe gesunder Tiere Mikroben enthalten, dahin entscheiden zu können, daß „die inneren Organe sogar bei physiologischen Verhältnissen nicht immer ganz frei von Mikroben sind.“ Nach dieser Feststellung galt es die Wege zu ermitteln, auf welchen die Bakterien dorthin gelangen. Nach allgemeiner Anschauung können Bakterien durch die normale Schleimhaut des Tierdarmes hindurchgehen. Als anderer wichtiger Eingangsweg für „physiologische Infektion“ kommen die Lungen, die Atria morborum Hufelands, in Betracht. Daß Mikroorganismen aus der Luft überhaupt in die Lunge gelangen können, ist in einer Reihe von Arbeiten sichergestellt, jedoch besteht keine Uebereinstimmung, ob sie aus der Lunge ins Blut übergehen. In denjenigen Arbeiten, in denen es gelang, den Uebergang von Mikroben aus der Lunge ins Blut nachzuweisen, handelte es sich um Experimente, bei denen virulente Bakterien zur Anwendung kamen, die überdies meistens noch direkt in die Trachea eingeführt worden waren, wodurch Störungen in den Lungen hervorgerufen wurden. Der Nachweis, daß unter normalen Verhältnissen ein Durchgang von Mikroben durch die Lungenalveolen in die Bronchialdrüsen, in den Blutkreislauf und in die inneren Organe stattfinden kann, stand noch aus.

Die von Wrzosek zur Erforschung der Bedeutung der Lunge als Eingangspforte für die „physiologische Infektion“ angestellten Versuche wurden unter einer Reihe von Kautelen ausgeführt. Um Störungen in den Lungen zu vermeiden, war folgenden Bedingungen zu genügen. Die Tiere dürfen nicht tracheotomiert und die in Flüssigkeiten suspendierten Mikroben nicht direkt in die Trachea eingeführt werden; ferner dürfen keine virulenten Bakterien gebraucht werden. Die Tiere dürfen weiterhin bei Experimenten, in denen sie zerstäubte Mikroben in trockenem oder feuchtem Zustande einatmen, diese bakteriengeschwängerte Luft nicht zu lange atmen, und schließlich ist es notwendig, für die bakteriologische Untersuchung Organstücke vom lebenden Tier zu entnehmen. Als Versuchstiere dienten Hunde, Kaninchen, Meerschweinchen und weiße Mäuse, denen Bact. kiliense oder Bact. fluorescens non liq. sowohl im feuchten als im trockenen Zustande in die Lunge eingeführt wurden. Kleinere Tiere wurden zu diesem Zweck in Glaskästen gesetzt, in denen Bakterien verstäubt waren, bei größeren wurde der vordere Kopfteil in die dazu eingerichtete Kastenöffnung gesteckt. Die Einatmungsdauer überschritt nicht 15 Minuten. Um einen Vergleich der unter physiologischen Verhältnissen erhaltenen Ergebnisse mit denen unter pathologischen Verhältnissen erzielten anstellen zu können, wurden außerdem tracheotomierten Tieren Mikroben direkt in die Trachea gebracht. Nach verschiedener Zeit wurden dann in der Narkose unter strenger Asepsis Stückchen der inneren Organe entnommen und Harn, Herzblut und Galle auf Bazillen abgeimpft. Bei einem Teil der Tiere wurde auch der Magen- und Darminhalt bakteriologisch geprüft. Die im aseptischen Operationssaal während der Abimpfung aufgestellten Kontrollagarplatten zeigten später weder das Bact. kiliense noch das Bact. fluorescens non liq. Bei der Untersuchung der Lungen der tracheotomierten Tiere stellte sich heraus, daß bei dem größten Teile der Tiere mehr oder weniger bedeutende Veränderungen in den Lungen eingetreten waren. Die eingeführten Baktorien fanden sich nicht nur in den Bronchialdrüsen, sondern auch in den Organen der Bauchhöhle. In den Bronchialdrüsen konnten sie bereits nach 2 Stunden, in Leber und Milz nach 8 Stunden nachgewiesen werden. Die Lungen der übrigen Tiere, die unter möglichst normalen Bedingungen zerstäubte Kulturen geatmet hatten, zeigten fast niemals Veränderungen. In den inneren Organen wurden in keinem Fall die experimentell geatmeten Bakterien gefunden, wohl aber in den Lungen. Dagegen konnten bei den Tieren, welche trockene pulverisierte Kulturen eingeatmet hatten, mit Ausnahme eines Falles nicht einmal aus den Lungen Kulturen gewonnen werden, da einerseits von trockenen pulverisierten Kulturen nur äußerst kleine Mengen in die Lunge gelangen und andererseits trockene Mikroben dort viel schneller zu grunde gehen als in feuchtem Zustand einverleibte. Auch bei einer Versuchsreihe an nur wenige Tage alten Tieren fand kein Uebergang der eingeatmeten Mikroben aus der Lunge in das Blut oder die inneren Organe statt. Bei sämtlichen Versuchstieren wurden jedoch aus verschiedenen Organen Kulturen anderer, auch virulenter Mikroben erhalten. Das Ergebnis läßt sich kurz dahin zusammenfassen, daß Saprophyten, die mit der Luft in den Respirationsapparat gelangen, bei erwachsenen und auch bei jungen Tieren unter normalen Verhältnissen weder ins Blut noch in die inneren Organe übergehen; daß dagegen solche Mikroben bei pathologischen Verhältnissen (Lungenstörungen) nicht nur in die Bronchialdrüsen sondern auch in die Organe der Bauchhöhle übergehen können. Fr. Franz (Berlin.)

Literatur: 1. Ficker, **Ueber die Aufnahme von Bakterien durch den Respirationsapparat.** (A. f. Hyg., Bd. 53.) — 2. Ficker, **Ueber die Keimdichte der normalen Schleimhaut des Intestinaltraktus.** (A. f. Hyg., Bd. 52.) — 3. M. Ficker, **Ueber den Einfluß der Erschöpfung auf die Keimdurchlässigkeit des Intestinaltraktus.** (A. f. Hyg., Bd. 57, H. 1, S. 56.) — 4. A. Wrzosek, **Die Bedeutung der Luftwege als Eingangspforte für Mikroben in den Organismus unter normalen Verhältnissen.** (A. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 54, S. 398.)

Ueber Spirochäten- und Trypanosomenbefunde am Menschen- und Tierauge.

Sammelreferat von Priv.-Doz. Dr. **A. Brückner,** Würzburg.

In dem letzten Jahre ist es mehreren Forschern gelungen, Uebertragungen von syphilitischem Material mit positivem Impferfolge auf das Kaninchenauge vorzunehmen, nachdem bereits 1905 Siegel und Schulze zuerst derartige Versuche ausgeführt hatten. Bertarelli (1) beobachtete nach Injektion von Sklerosenmaterial in die vordere Kammer des Kaninchenauges in der Hornhaut das Auftreten eines ulzerösen Prozesses, und es gelang ihm im mikroskopischen Präparat der Nachweis von massenhaften Spirochäten

Digitized by Google

Scherber und v. Benedek (2) konnten nach der Verimpfung von syphilitischem Material in die Kaninchenvorderkammer eine „typische" Keratitis parenchymatosa, sowohl dem klinischen, als dem histologischen Bilde nach, erzeugen. Der Nachweis der Spirochaeta pallida gelang freilich auf Schnittpräparaten nicht mit Sicherheit, doch erzielten die Autoren bei Ueberimpfung von Teilen eines Auges von einem Tier mit Keratitis parenchymatosa (von der Kornea, Iris und dem Ziliarkörper) auf einen Rhesus, einen abortiven, aber klinisch deutlich ausgesprochenen Impfeffekt.

In ähnlicher Weise gelang es Greeff und Clausen (3), eine der Keratitis parenchymatosa des Menschen ähnliche Hornhauterkrankung beim Kaninchen hervorzurufen, und außerdem den Nachweis der Spirochäten im Hornhautgewebe zu führen. Sie bemerken, daß hierzu Flachschnitte erforderlich sind, da es auf Querschnitten nur sehr selten gelingt Spirillen zu sehen, weil sie sich in den präformierten Saftspalten der Kornea vorschieben. Aehnliche Resultate erzielte Schucht (zitiert bei 2).

Erwähnung verdient noch der Umstand, daß, ebenso wie beim Spirochätennachweis an anderen Organen, gerade an den am stärksten veränderten Partien der Kornea Spirochäten, wenn überhaupt, nur in sehr geringer Zahl nachgewiesen werden konnten, während in den frischer erkrankten und darum noch nicht so stark veränderten Partien die Erreger in großer Menge anzutreffen waren. Es deutet das auch hier wieder auf einen Kampf des Organismus mit den eingedrungenen Erregern, der in den älteren Herden schon zu Ungunsten des ersteren entschieden war.

Von prinzipieller Wichtigkeit sind diese Untersuchungen aber vor allem deshalb, weil sie beweisen, daß es möglich ist, die Syphilis auch auf das Kaninchen zu übertragen.

An dieser Stelle seien auch die Untersuchungen von Krückmann (4) sowie von Bab (zu 3) erwähnt. Dem ersteren gelang es, im Menschen in Frühpapeln einer luetischen Iritis die Spirochaeta pallida nachzuweisen. Die Untersuchung wurde in der Weise vorgenommen, daß nach Eröffnung der Vorderkammer und Aufsaugen der Effloreszenzen mit der Pinzette, das Kammerwasser mit dem Papelbrei aufgefangen und dann auf Objektträger verstrichen wurde.

Bab konnte bei hereditär-luetischen menschlichen Föten Spirochäten, außer in den inneren Organen, nachweisen: in der Hornhaut, und zwar nach der Tiefe zu in zunehmender Zahl, in großen Mengen im Irisstroma, in der Aderhaut, sowohl in den Gefäßwänden, als auch im Blut innerhalb der Gefäßlumina der Chorioidalis. Es fanden sich nirgends entzündliche Veränderungen, sondere zeigten die Gefäße keine spezifischen Wandverdickungen. Makroskopisch waren die Augen normal.

Zweifellos sind alle diese Befunde geeignet, unser Verständnis das Zustandekommen der Keratitis parenchymatosa beim Menschen zu fördern.

Eine interstitielle Keratitis ist experimentell jedoch nicht durch Spirochäten, sondern auch durch Trypanosomen erzeugt worden. So konnte Stock (5) in der Kornea von Hunden, die an Infektion mit Trypanosoma Brucei (dem Erreger der Nagana der Pferde) litten, eine porzellanweiße Verfärbung der Hornhaut und mikroskopisch ödematöse Verdickung dieser Membran nachweisen, ferner daß es ihm jedoch gelang, Trypanosomen in derselben nachzuweisen. Nur konnte er mit dem Kammerwasser eines infizierten Tieres eine Maus mit Trypanose tödlich infizieren. Morax (6) gelang es dagegen, im gleichen Falle den Nachweis von Trypanosomen in großer Zahl am Rande der Zellinfiltration der Kornea und im gesunden Hornhautgewebe zu liefern. Bemerkenswert ist ferner wieder, daß in der Zone stärkster Infiltration die Trypanosomen sich im Zustande der Degeneration befanden, also auch wieder der Organismus mit den Erregern fertig geworden ist. Greeff jun. (Diskussion zu 3) konnte mit Tsetsetrypanosomen eine Keratitis bei Kaninchen und Hunden erzeugen, die einer Keratitis parenchymatosa der Menschen ähnlich war.

Stargardt (7) hat seine Versuche mit Trypanosoma Evansi, dem Erreger der Surraerkrankung der Pferde, Kamele und Hunde in Mauritius. Nordafrika, angestellt, der aber auch auf Mäuschen, Mäuse und Kaninchen übertragbar ist. Bei den dieser Tiere gelang es nun diesem Autor, die Erreger in hochgradig kleinzellig infiltrierten konjunktivalen und subconjunctivalen Gewebe in Unmenge nachzuweisen. Die Konjunktiva scheint ein besonders günstiger Nährboden zu sein, da man hier große Mengen von Teilungsstadien findet.

Es soll jedoch nicht nur erst sekundär von einer Allgemeininfektion aus die Bindehaut von den Erregern befallen werden können, sondern daß sie auch als primäre Eingangspforte bei diesen Erkrankungen eine große Rolle zu spielen scheint, geht sowohl aus den Untersuchungen Stargardts, als auch denen Römers (Diskussion zu 3) hervor. Beiden gelang es, durch Einträufelung von parasitenhaltigem Blut in den intakten Konjunktivalsack, bei Meerschweinchen beziehungsweise Mäusen letale Trypanosen zu erzielen. Stargardt arbeitete mit dem oben erwähnten Erreger, Römer mit dem Trypanosoma gambiense, dem Erreger der Schlafkrankheit. Diese Tatsachen sind geeignet, namentlich für die Art und Weise der Uebertragung der letzteren Krankheit, uns neue Ausblicke zu eröffnen. Denn da Fliegen als Zwischenträger dienen, können diese sehr wohl auf die Lider und die Bindehaut des Menschen den Erreger übertragen.

Literatur: 1. Bertarelli, **Ueber die Transmission der Syphilis auf das Kaninchen.** (Zbl. f. Bakt. 1906, Bd. 41, S. 320.) — 2. Scherber, **Durch Syphilisimpfung erzeugte Keratitis parenchymatosa beim Kaninchen.** (Wr. kl. Woch. 1906, Nr. 24), und Scherber, **Ueber Spirochätenerkrankungen.** (Ztschr. f. Aug. 1907, Febr.) — 3. Greeff und Clausen, **Spirochätenbefund bei experimentell erzeugter interstitieller Hornhautentzündung.** (Heidelb. Ophthalm. Ges. 1906, S. 314 und D. med. Woch. 1906, Nr. 36. Ferner Berl. ophthalm. Ges. 18. Oktober 1906. Hier Diskussionsbem. von Bab ref. Kl. Monatsbl. f. Aug. 1906, Bd. 2, S. 553 f.) — 4. Krückmann, **Die Syphilis der Regenbogenhaut.** (Augenärztl. Unterrichtstafeln von Magnus, Heft 25.) — 5. Stock, **Ueber experimentelle Keratitis parenchymatosa durch Allgemeininfektion mit Trypanosoma Brucei.** (Heidelb. Ophthalm. Ges. 1906, S. 268.) — 6. Morax, **Interstitielle Keratitis im Verlauf der Trypanosomenerkrankung.** (Soc. d'ophthalm. de Paris. Ref. Kl. Monatsbl. f. Aug. 1906, Bd. 2, S. 555.) — 7. Stargardt, **Ueber Protozoen am Auge.** (Heidelb. Ophthalm. Ges. 1906, S. 325.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Behandlung der Blasenatonie. Robinson behandelt die Blasenatonie durch Einträufelungen von Strychnin und Hydrastinin in die Blase. Er verwendet folgende Lösung:

Strychnini sulfuric.	0,06
Hydrastinini muriat.	0,6
Solutionis acid. boric. saturat. gtts. .	CCCC,

sodaß auf vier Tropfen derselben 0,0006 Strychninsulfat und 0,006 salzsaures Hydrastinin kommen. Letztere Dosis wird, nach sorgfältiger Desinfektion der Urethra, ein- bis zweimal wöchentlich mit der Guyonschen Spritze in die Blase eingebracht. Diese Strychninmenge ist zehnmal geringer, als diejenige, die man in solchen Fällen per os zu geben pflegt, unangenehme Nebenwirkungen (Kopfweh, allgemeine Reizbarkeit, Diarrhoe) bleiben infolgedessen aus. Die Resultate sollen trotzdem die gleichen sein. (Also offenbar keine glänzenden.) (Sem. méd. 1907, 16 janv., S. 34.)

Rob. Bing.

Als prompt wirkendes Mittel bei Schnupfen im Prodromalstadium sowohl als bei ausgebildeter Sekretion empfiehlt Kohnstamm das **Atropinum sulfuricum** in Dosen von 0,5 bis 1,5 mg, welche in einem Glase Wasser im Laufe einer Stunde eingenommen wurden. Nach 1 bis 2 Stunden war die Sekretion der Nasenschleimhaut ganz oder fast ganz versiegt und Borkenbildung an ihre Stelle getreten. Sollten sich die Symptome in den nächsten Tagen wieder steigern, so wird empfohlen, die Maßnahme mit meist endgültigem Erfolge zu wiederholen. Mit der katarrhalischen Sekretion schwanden auch gleichzeitig die fieberartigen Allgemeinerscheinungen. — Ein Fall von nervöser Rhinorrhoe, der mit enormer wässeriger Sekretion einherging, wurde ebenfalls erfolgreich mit Atropin behandelt. (Th. d. G. 1906, Nr. 11.)

Fr. Franz.

A. W. Nikolski, Chefarzt des Abulatoriums für Lungenkranke in Moskau, empfiehlt zur **Behandlong des Nachtschweißes bei Phthisis pulmonum** das **Guakamphol.** Er hat es in mehr als 20 Fällen angewendet und läßt 0,3 g des Mittels vor dem Schlafengehen einnehmen. Diese Dosis muß der Patient drei Abende hintereinander zu sich nehmen. Wenn dann die Schweiße aufhörten, so konnte das Mittel bis zum Wiederauftreten derselben fortgelassen werden. Anderenfalls wurden noch drei weitere Pulver verabreicht, eine Dosis. die aber in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ausreichte, um das Auftreten der Schweiße für längere Zeit hintenanzuhalten. Unangenehme Nebenerscheinungen hat Nikolski nie beobachtet, ebensowenig wie ein völliges Versagen des Mittels. Auch bei Nichttuberkulösen tat es gute Dienste. (Wr. med. Pr. 1907, Nr. 3, S. 94.)

Zuelzer.

Als Beitrag zu der umstrittenen Frage der narbenlösenden Wirksamkeit des **Thiosinamins** berichtet Sachs über zwei Fälle von narbiger Striktur des Pylorus, die beide nach der Behandlung mit Thiosinaminjektionen in völlige Heilung übergingen. (Th. d. G. 1907, Nr. 1.)

Fr. Franz.

Einen Fall von **Noma** bei einem 17jährigen Mädchen hat Boettticher neben Pinselungen mit Natr. sozojodolic (2%) 3 Wochen lang mit **Formamint** behandelt. Der brandige Zerfall ging zurück und B. schreibt

Digitized by Google

diesen Erfolg dem Formamint zu, das überdies vorzüglich vertragen wurde. (Th. d. G. 1906, Nr. 11.)

Gleichfalls mit günstiger Wirkung hat A. Blumenthal das Formamint bei Mund- und Halskrankheiten verordnet, insbesondere bei Angina, Tonsillarabszessen, chronischer Pharyngitis und auch Laryngitis, bei übelem Geschmack oder Geruch aus dem Munde und schließlich als Prophylaktikum gegen eventuelle Stomatitis bei Quecksilberkuren. Der Harn blieb stets frei von Eiweiß und Zucker. In der Kinderpraxis leisteten die Formaminttabletten bei Halsentzündungen infofern treffliche Dienste, als die Kinder nicht zu gurgeln brauchten. (Th. d. G. 1906, Nr. 12.)

Fr. Franz.

In einer Mitteilung der Ergebnisse von 240 **Spinalpunktionen** weist Cimbal hin auf die auffallend günstige Beeinflussung schwerer Alkoholintoxikationen durch die Punktion. Bei den beobachteten drei Fällen, bei denen tonische Krämpfe und Bewußtlosigkeit bestanden, hörten die Krämpfe unmittelbar nach der Punktion auf, und der ganze Zustand besserte sich rasch; in einem Falle kehrte fast sofort das Bewußtsein zurück. — Bemerkenswert ist, daß im Gegensatz zu dem verhältnismäßig niedrigen Blutdruck der Hirndruck erheblich vermehrt war. Die entnommene Flüssigkeit entsprach abgesehen von der Vermehrung durchaus der normalen. (Th. d. G. 1906, Nr. 11.) Fr. Franz.

Die Biersche Kopfstauung als Mittel gegen **Seekrankheit** hat Simon an sich selbst mit offensichtlichem Erfolg angewendet. Er benutzte ein 2 cm breites Gummiband, das am einen Ende mit einem Haken, am anderen mit mehreren Oesen versehen war und so je nach Bedarf lockerer oder fester um den Hals gelegt werden konnte (Th. d. G. 1907, Nr. 1.) Fr. Franz.

Unter dem Titel **„Ueber Reflexepilepsie"** berichtet Ernst Urbantschitsch über eine interessante Beobachtung. Er schickt voraus, daß es nicht immer leicht, ja oft sogar ganz unmöglich ist, eine Reflexepilepsie von echter Epilepsie zu unterscheiden, und daß manchmal nur der Erfolg der Therapie darüber entscheidet. Der hier mitgeteilte Fall betraf einen 38jährigen Patienten, einen Dr. jur., der schon als Kind Zeichen hochgradiger Nervosität gegeben hatte. Ohne äußere Ursache trat nach Ablegung seiner Prüfung im Jahre 1895 der erste epileptische Anfall auf, der sich im Laufe der Zeit sehr häufig wiederholte. Bis 1903 traten die Anfälle mit ziemlicher Regelmäßigkeit alle 4 Wochen auf. Damals erlitt er einen Armbruch, bis zu dessen vollständiger Heilung, die ungefähr 3 Monate in Anspruch nahm, die Anfälle völlig sistierten. Danach traten sie wieder 4wöchentlich und später noch öfters auf. — Was die Anfälle selbst betrifft, so wurden dieselben fast jedesmal von einer Aura eingeleitet, die als aufsteigendes Gefühl „vom Magen gegen den Kopf" bezeichnet wurde. Die Schilderung der Anfälle selbst ist hier ohne Interesse. Auf Befragen stellte sich noch heraus, daß die Stuhlverhältnisse zur Zeit der Anfälle sehr schlechte waren, und zwar, daß sie um so schlechter wurden, je mehr die kritische Zeit heranrückte. Es bestünde vorher eine so hartnäckige Olstipation, daß oft kein Mittel imstande wäre, diese zu beheben, und daß schon der Darmzustand allein dem Patienten große Beschwerden verursachte. Eine energische Behandlung der Verstopfung mit Extr. cascara fluidum, anfangs täglich, später nur 14 Tage in jedem Monat und zwar die letzte und erste Woche jedes Monats, also um die kritische Zeit, bewirkte, daß Patient durch 5 Monate bis jetzt anfallsfrei lebt, was seit Beginn der Erkrankung nicht der Fall war.

Urbantschitsch hält den Zusammenhang zwischen den Anfällen und den Darmstörungen in diesem Falle für erwiesen und rät, auch noch auf analoge Fälle sich stützend, welche zeigen, daß eine periphere Beeinflussung epileptischer Anfälle möglich ist, in allen Fällen gründlich zu erforschen, ob nicht gewisse Körperpartien zu den Anfällen in Beziehung treten und ob dadurch nicht der Weg angebahnt werden kann, den die therapeutischen Maßnahmen einzuschlagen haben.

Die interessante Tatsache, daß nach der Armverletzung die Anfälle während der ganzen Heilungsdauer sistierten, ist nicht ohne Analogie, sondern bereits einmal — und zwar handelte es sich in dem Falle um eine schwere Handverletzung — beobachtet worden. Man kann annehmen, daß von den Wunden eine Reflexhemmung ausgegangen ist. (Wr. kl. Woch. 1906, Nr. 39.) Zülzer.

Die Entstehung der Schmerzen bei der **Appendizitis** sind, wie Barth ausführt, keinesfalls im Wurmfortsatz selbst zu suchen. Denn dieser ist ebenso wie alle übrigen Organe der Bauchhöhle, die lediglich vom Sympathikus und Vagus (unterhalb des Abganges des Rekurrens) Nerven erhalten, für Berührung und Schmerz unempfindlich, während die Subserosa des Parietalperitoneums sensible, von den Interkostal-, Lumbal- und Sakralnerven stammende Fasern führt, die für chemische und mechanische Reize außerordentlich schmerzempfindlich sind. Nun greift aber die Entzündung vom Wurmfortsatz auf das Parietalperitoneum über. Wird dieses also in Mitleidenschaft gezogen, dann müssen auch Schmerzen entstehen.

Das Uebergreifen des Entzündungsprozesses vom Wurmfortsatz auf die Bauchhöhle führt ausnahmslos zur **reflektorischen Spannung der Bauchdecken.** An der Ausbreitung dieses Symptoms kann man die Ausbreitung der eitrigen Entzündung in der Bauchhöhle erkennen. Findet man eine brettharte Spannung der Bauchdecken nicht bloß rechts, sondern auch links, so kann man sicher sein, daß sich der Eiter in der freien Bauchhöhle bis in die linke Seite erstreckt. Die reflektorische Spannung der Bauchmuskulatur stellt ein lokales Symptom der erhöhten Reizbarkeit der sensiblen Nerven des Parietalperitoneums dar. Sie ist ein Reflex zum Schutze des entzündeten und überempfindlichen Bauchfells gegen Verschiebungen bei den respiratorischen Bewegungen und gegen Druck von außen (treffend ist die französische Bezeichnung „défense musculaire").

Für die eitrige, vom Wurmfortsatz ausgehende Peritonitis, mag sie lokal oder fortschreitend sein, ist in den ersten Tagen die reflektorische Spannung der Bauchdecken im Bereiche des Entzündungsprozesses das wichtigste und recht eigentlich charakteristische Symptom. Es ist ebenfalls vorhanden bei der nach einer Magen- oder Darmperforation auftretenden Perforationsperitonitis. Dagegen fehlt es bei den von den weiblichen Geschlechtsorganen ihren Ausgang nehmenden Bauchfellentzündungen, nämlich bei den gonorrhoischen und puerperalen Peritonitiden. (D. med. Woch. 1906, Nr. 51.)

F. Bruck.

Das Vorstadium des **Aortenaneurysmas** ist die Aortitis (Mesarteriitis) syphilitica. Das Aortenaneurysma erwächst nämlich auf **syphilitischer Grundlage.** Jede Aorteninsuffizienz, die in verhältnismäßig jungen Jahren — so lange man noch Arteriosklerose mit großer Wahrscheinlichkeit ausschließen kann — ohne vorhergehenden Gelenkrheumatismus oder Endokarditis aufgetreten ist, muß den Verdacht auf Aortitis syphilitica in hohem Grade erwecken. Das Wertvolle an diesem Symptom (Aorteninsuffizienz) ist, wie Saathoff betont, daß es die Aortitis syphilitica anzeigt, ohne daß schon ein Aneurysma zu bestehen braucht, und daß es deshalb ein eindringlicher Mahner ist, das Aneurysma zu verhüten oder im Keime zu unterdrücken. Dazu ist aber Jodkalium nicht allein, sondern daneben auch eine gründliche Schmierkur erforderlich. Die Prophylaxe des Aortenaneurysmas liegt daher in der Behandlung der Aortenlues. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 42.)

F. Bruck.

Sklerem kommt nach Griffith in den Vereinigten Staaten erstaunlich selten vor. Der Fall, den er ausführlich mitteilt, betrifft ein von Anfang an künstlich genährtes Kind, bei welchem zuerst im Alter von acht Tagen, und zwar an der Hüfte, das Sklerem bemerkt wurde. Das Sklerem breitete sich über einen großen Teil des Körpers aus; merkwürdigerweise blieben gerade Füße, Hände und Vorderarme dauernd frei. Unter Regelung der Ernährung und unter Massage der verhärteten Stellen trat sehr bald Besserung ein, die schließlich zu vollständiger Heilung führte. (Arch. of Ped. 1906, Februar.) Stoeltzner.

Duenas hat einen Fall beobachtet, in welchem an die Heilung der **Barlowschen Krankheit** sich die Entwicklung einer schweren Anämie anschloß, die er als progressive perniziöse Anämie ansieht.

Weiterhin teilt Duenas 3 Fälle von Barlowscher Krankheit mit, von denen der eine sehr merkwürdig ist. Er betrifft ein Brustkind, das die ersten Symptome bereits im Alter von einem Monat dargeboten haben soll. Die Milch der Mutter enthielt nur Spuren von Zitronensäure. Duenas ließ die Mutter 5 Tage lang Apfelsinensaft genießen; eine 2. Untersuchung der Milch ergab nunmehr einen höheren Gehalt an Zitronensäure als in der Milch einer vortrefflichen Amme. Schnelle Heilung der Barlowschen Krankheit; wie Duenas überzeugt ist, durch den Apfelsinensaft, den die Mutter des Kindes genossen hat. (Arch. of Ped., März 1906. Stoeltzner.

Feilchenfeld weist auf die modernen **Schulbauten** hin, die in einer Höhe gebaut werden, die weit über das zulässige Maß hinausgeht. Fünf Stockwerke hindurch gehen die Klassenräume! Dabei sind noch die einzelnen Stockwerke an sich sehr hoch, sodaß eine beträchtliche Anzahl von Stufen bis zu den hochgelegenen Klassen hinaufführt. Da nun meist 5—6 Schulstunden täglich unmittelbar hintereinander liegen, und die Kinder in jeder Pause auf den Hof müssen, so haben beispielsweise die im obersten Stockwerk untergebrachten Schüler diese fünf Etagen an einem Tage fünf- bis sechsmal hinauf- und hinunter- nicht zu gehen, sondern oft zu laufen; denn einzelne der Pausen dauern nur so kurze Zeit, daß sich die Kinder sehr beeilen müssen. Hinzu kommt noch, daß sie wenigstens einmal am Tage die

Digitized by Google

ien Stockwerke mit einer recht schweren Schulmappe zurück- haben. Daß man dann so häufig bei solchen Kindern eine **be- igte und unregelmäßige Herztätigkeit** antrifft, ist daher leicht h. (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 4.) F. Bruck.

eber einen Fall von **Gumma des Gehirns** berichtet F. H. Jacob s: W. S., 50jährig, wohl gebaut und gut aussehend, wurde am r 1903 in Behandlung genommen. Er lag bewußtlos da, auf Schütteln und Anrufen reagierte er mit einem unverständlichen el, die Ernährung mußte künstlich geschehen; unwillkürlicher von Urin und Fäzes. Der rechte Arm war vollständig gelähmt ff; der rechte Mundwinkel hing herab, das rechte Bein war pa- nd rigid; Knie- und Plantarreflexe normal. Am Penis war ein pillom vorhanden, das als syphilitisch angesprochen wurde. Die war folgende: ehemals Soldat, hatte er jetzt die Beschäftigung rmannes ergriffen und am 11. November 1902 einen Fall vom litten, wobei er bewußtlos aufgehoben wurde. Nach Rückkehr tseins war der rechte Arm geschwächt, herumgehen konnte er, arbeiten. Darauf folgten noch einige Anfälle. Am 27. No- urde seine Sprache schwerfällig, und von da an verschlimmerte Zustand fotwährend. Die Behandlung bestand in Verabreichung li und Hydrarg. perchloratum je 1 Drachme dreimal täg- n wurde täglich ½ Drachme Ungt. hydr. ciner. eingerieben. nuar 1903 war sein Zustand folgender: lebhaft im Auftreten, während der ganzen Wartezeit unaufhörlich sprechend. Ge- und Bein konnten vollkommen bewegt werden, der rechte etwas schwach. Appetit gut, Zunahme an Gewicht, keine n Stomatitis. Bald konnte er wieder arbeiten. 9 Monate e er wieder einen Anfall und seither wieder 2. Bei jedem lt er geringe Dosen von Brom; seither blieben sie aus. Jetzt arbeitet der gut aussehende Mann angestrengt bei bestem en. Die vorher bestehende optische Neuritis heilte vollständig ed. j., 4. August 1906, S. 253.) Gisler.

Braithwaite erlebte folgenden Fall von **Poleivergiftung.** ıst 1906, abends 8,15 Uhr wurde er zu einer jung verheirate- rufen, die plötzlich krank geworden war. Die Anamnese sie wegen Ausbleibens der Menses eine Woche über Zeit 3 von Pennyroyal (Polei, Thymus Serpyllum) mit Rum ver- mmen hatte. Da die ersehnte Wirkung nicht eingetreten ie eine Portion Thymianessenz wieder mit Rum vermischt, s, kurz nach dem Abendessen. Bald darauf wurde es ihr Mute, sodaß sie sich zu Bett legen mußte. Sie kam aber obersten Tritt der Treppe, dort mußte sie sich setzen und fiel darauf in Ohnmacht. Der Arzt traf sie bewußtlos, blaß, nem Puls, 76 pro Minute. Konjunktivalreflex war vorhanden, näßig weit, beiderseits gleich, Lichtreflex fehlte. Mit Mühe ıigermaßen zum Bewußtsein gebracht werden. Die Zunge m weißen Pelz belegt, ihr Atem roch nach Thymian und sie klagte über Durst, der Hals war ausgetrocknet, Magen- vorhanden. Ihr Hauptempfinden war ein ausgesprochenes ıubheit und Prickeln in den Händen (nicht in den Füßen). ort Senf mit heißem Wasser und brach darauf ihr Abend- stark nach Thymian und Pfeffermünz roch, das es den erfüllte. Darauf fühlte sie sich wohler, war aber noch ıen oder zu gehen. Sie sprach sonderbar und aufs Gerate- ber schließlich auf Fragen antworten. Im Bett erhielt sie etränke, ein leichtes Stimulans und äußere heiße Appli- ı zirka 4 oder 5 Stunden fiel sie in einen ganz natürlichen am andern Morgen bedeutend wohler, sodaß sie aufstehen Benommenheit und Schwindel war noch zurückgeblieben, mptome waren verschwunden. Die Menses waren auch noch nicht eingetreten.

nz erwies sich als klare Flüssigkeit mit dem erwähnten au hatte etwa 15 g davon getrunken. Vor Jahren war er englischen Pharmakopoe offizinell, jetzt nicht mehr. Um ebrauch bei den Arbeiterfrauen verbreitet, aber wie dieser haus nicht harmlos. (Brit. med. J. 1906. 6. Oktober, Gisler.

ütung schwieriger Geburten unter Anwendung der ien Diät bringt A. J. Wallace folgenden kasuistischen

tin hatte ein einfach plattes Becken mit einer Konjugata ll. 2 Kinder waren mit Mühe und Not vermittelst der boren worden. Bei der 3. Schwangerschaft sah ich die Mal und riet ihr die Prochowniksche Diät an. Die ging darauf ein und führte sie bis zu Ende durch, trotz- ch unter Durst zu leiden hatte. Dafür verlor sie aber alle dyspeptischen Beschwerden, die ihr vorher viel zu schaffen gemacht hatten. Die Geburt vollzog sich in 5 Stunden in normaler Weise. Das Kind wog 7 Pfund und zeigte 2 Besonderheiten; 1. auffallende Weichheit plastischer Art wurde während der Geburt konstatiert; 24 Stunden später, als die Form des Schädels zur Norm zurückgekehrt war, wurde beobachtet, daß die Nähte in lineären membranösen Spalten bestanden und die Knochenränder ½—1 cm voneinander abstanden. 2. fehlte das subkutane Fett vollständig, die Haut war runzlig. Die übrigen Reifesymptome waren alle vorhanden, und das Kind entwickelte sich gut. (Brit. med. J., 8. September 1906, S. 600.) Gisler.

In jedem einzelnen Falle von **sogenannter Schulanämie** ist nach Unruh die genaueste Kontrolle des Herzens erforderlich, das im Kindesalter nicht die Toleranz besitzt, die ihm im allgemeinen zugeschrieben wird, sondern sich durch eine überaus große Empfindlichkeit auszeichnet, trotzdem es noch nicht unter dem degenerierenden Einfluß des Alkohols gestanden hat. Hier ist nicht Uebung (Turnen und dergleichen), sondern das Gegenteil davon, nämlich Schonung am Platze. (D. med. Woch. 1906, Nr. 41.) F. Bruck.

Bei der **Neurasthenie** handelt es sich bekanntlich um eine Erschöpfung des Nervensystems, weil die normalen Zeiten der Ruhe und der Erholung zur Herstellung der Funktionstüchtigkeit nicht ausreichen. Zur Erschöpfung des Nervensystems kann aber auch, wie Romberg betont, eine zu einseitige, monotone Tätigkeit führen selbst wenn sie an sich gar nicht übermäßig anstrengend ist Die anhaltende Inanspruchnahme bestimmter Nervenbahnen, das Verweilen der Gedanken auf den ausgefahrenen Gleisen auch in der Ruhe führt schließlich zur allgemeinen Erschöpfung des Nervensystems. Und endlich gehört zur Erhaltung der Funktionstüchtigkeit des Nervensystems ebenso ein gewisses Maß von Tätigkeit wie bei jedem andern Organ. Ein an Arbeit nicht gewöhntes Gehirn erliegt schon verhältnismäßig geringen Ansprüchen. Auch dieses Moment ist daher bei der Therapie zu berücksichtigen. Also Schonung und Uebung im Sinne F. A. Hoffmanns! (D. med. Woch. 1906, Nr. 38.) F. Bruck.

Vipond hält das **Drüsenfieber** für eine wohldefinierte Infektionskrankheit und wundert sich über die geringe Beachtung, welche die Krankheit bei den amerikanischen und besonders bei den englischen Autoren bisher gefunden hat.

Von den 12 Fällen Viponds betrafen 6 männliche, 6 weibliche Patienten im Alter von 3½ bis zu 36 Jahren. (Ach. of Ped., Januar 1906.) Stoeltzner.

Bücherbesprechungen.

S. Jellinek, Medizinische Anwendungen der Elektrizität. Mit 149 Abbildungen im Text. München u. Berlin 1906, R. Oldenbourg. Mk. 10,—.

In dem Sammelwerke „Die Schwachstromtechnik in Einzeldarstellungen" (herausgegeben von Baumann u. Rellstab) durften die „medizinischen Anwendungen der Elektrizität" nicht fehlen. — Eine derartige Darstellung, die sich gleichzeitig an einen Leserkreis von „Medizinern, Technikern und anderen Interessenten" richtet, muß von vornherein als ein äußerst gewagtes Unternehmen bezeichnet werden. S. Jellinek hat sich an diese sehr undankbare Arbeit herangewagt und, trotz des großen Fleißes, mit dem er sein kompilatorisches Werk zusammengestellt hat, müssen wir (jedenfalls vom Standpunkte des Mediziners, denn derjenige des Technikers entzieht sich natürlich unserer Kompetenz) konstatieren, daß er seiner Aufgabe nicht in befriedigender Weise gerecht geworden ist. Die Reichhaltigkeit muß der Arbeit zugestanden werden, denn Jellinek hat so ziemlich alles, was an Apparaten und elektrotherapeutischen Rezepten angewandt wird oder auch nur vorgeschlagen wurde, in seine Zusammenstellung aufgenommen. Diese Reichhaltigkeit geht aber nur in die Breite und nicht in die Tiefe, denn fast überall wird der Gegenstand so flüchtig erledigt, daß der nicht vorher Orientierte sich kaum Belehrung wird holen können, und dies um so weniger, als der Autor im therapeutischen Teile jegliche Kritik vermissen läßt. Der in der Materie bereits versierte und zur selbständigen Kritik befähigte Leser wird dagegen vielleicht zufrieden sein, in der Jellinekschen Zusammenstellung den Abdruck von Angaben unter der Hand zu haben, die er sonst aus einer weitschichtigen Literatur zusammensuchen müßte.

Können auch für die hervorgehobenen Mängel der von vornherein gegebene Plan des Werkes und der Leserkreis, für den es entworfen ist, bis zu einem gewissen Grade verantwortlich gemacht werden, so bleibt doch zu Lasten des Autors die Unzulänglichkeit der theoretischen Ausführungen bestehen, für die als einziges Beispiel die Definition der

Digitized by Google

Spannungseinheit angeführt sein möge: „Unter einem Volt (= 1/981 kgm) versteht man schlechtweg die Arbeit, die notwendig ist, um eine gewisse Elektrizitätsmenge (i. e. ein Coulomb) von einem Punkte A nach dem Punkte B zu bringen"! Rob. Bing.

Werner Sombart, Das Proletariat. Bd. I: „Die Gesellschaft". Herausgegeben von Martin Buber. Rütten & Loening, Frankfurt a. M. 1906.

Auf meiner jüngsten nordischen Fahrt, welche dem Studium des Gotenburger System galt, machte mich der auch in unseren Alkoholgegnerkreisen sehr geschätzte Psychiater Dr. Johannes Scharffenberg (Christiania) auf eine der frühesten psychologischen Analysen des Trinkerelends in Holbergs „Jeppe vom Berge" aufmerksam; Ludwig von Holberg ist der nordische Molière; in dieser seiner satirischen Komödie schildert er mit großartigem Humor das jämmerliche Leben des dänischen Bauern. „Jeppe trinkt, doch niemand fragt, warum Jeppe trinkt." Das Werk ist 1730 erschienen, zu einer Zeit, in der von Industrie und Industrialisieren der Massen noch keine Rede war. An diese Reiseerinnerung wurde ich gemahnt, als ich Sombarts „Proletariat" durchgelesen. Auch eine dichterische Schöpfung — nur auf wissenschaftlicher Grundlage. — Wenn die Intuition, die Kraft des Schauens, die höchste Gabe dessen, der die Zustände der Massen — und diese Zustände sind für uns Aerzte als Arbeitnehmer, als Gutachter, als Sozialhygieniker von größter Bedeutung — aufzuklären, sie zu „integrieren" darstellt, so besitzt diese Sombart im höchstmöglichen Maße. Aber auch die Wirkungen des sehenden Gestalters, den Leser zu erschüttern und zu läutern, übt seine Schrift aus. Wie eine Führung durch Dantes Hölle! Gewiß ist manches all zu sehr grau in grau geschildert, und das Aufsteigen der arbeitenden Klassen, ihre Sicherungen gegen Krankheit, Unfall und gegen Verelendung im Alter sind mit keinem Wort berührt. Aber auf die Tendenz Sombarts in dieser Schrift kommt es ja in erster Linie an; nach seiner ganzen Persönlichkeit will er ja auch gar nicht objektiv schreiben, sondern immer wieder zur stärkeren, nicht nachlassenden Fürsorge für die Mühseligen und Beladenen aufmuntern! Eine dichterische Paraphrase des Berlepschschen Vortrages: „Warum treiben wir die Sozialreform?" eine Verherrlichung des Jules Simonschen Trinkspruches: „A tous ceux qui souffrent!" Gerade für uns Aerzte ist sie so lesenswert, weil sie die tiefsten Quellen der Notstände der Massen aufzeigt und weil sie das Wallensteinsche „Sein Lager nur erkläret sein Verbrechen" auch auf sie anwendet. Daß Sombart nicht parteiisch, z. B. für das Trinkerelend der Arbeiter eintritt, das hat er ja bei der Gegenüberstellung der Lebenshaltungen deutscher und amerikanischer Arbeiter in dem soeben erschienenen „Warum gibt es in den Vereinigten Staaten keinen Sozialismus?" (Tübingen 1906, J. C. B. Mohr), bewiesen: Sombart ist auch deswegen in der „Neuen Zeit" von Kautsky heftig angegriffen worden.

Wir empfehlen beide Schriften auf das angelegentlichste zum Studium. Dr. B. Laquer (Wiesbaden).

B. Buxbaum, Physikalische Therapie der Erkrankungen der Verdauungsorgane. Heft 12 der „Physikalischen Therapie in Einzeldarstellungen", herausgegeben von Dr. J. Marcuse und Doz. Dr. Strasser. Stuttgart 1906, Ferd. Encke. 100 S. Mk. 2,40.

S. Munter, Physikalische und diätetische Therapie der Gicht, Heft 13 desselben Sammelwerkes. 70 S. Mk. 1,80.

In der ersten Arbeit hat ihr Verfasser die praktischen Erfahrungen der Winternitzschen Schule niedergelegt und darf deshalb die Beachtung der weitesten Aerztekreise für seine Darlegungen erwarten. Wenn auch viele Einzelheiten schon aus früheren Publikationen von Winternitz und seinen Schülern bekannt sind, so kann doch diese neuere Zusammenstellung dankbar begrüßt werden. Die Darstellung der physikalischen Therapie schließt übrigens, was der Titel nicht erwarten läßt, auch fast in allen Kapiteln die Besprechung der Diätetik in sich. Vielfach wird sogar die medikamentöse Behandlung mit Recht mit in den Kreis der Erörterungen gezogen, so vor allem die Technik der Mineralwasserkuren, der Oelklistiere u. a. m. Es ist höchst anerkennenswert, daß also die „wissenschaftlichen Wasserdoktoren" nicht in den Fehler der einseitigen Therapie verfallen. Ueber manches wird man mit dem Verfasser rechten können, z. B. über die angebliche Nutzlosigkeit der Rektalernährung bei Ulcus ventr., über die kühlen und kalten Sitzbäder bei chronischer Enteritis u. a. m. Doch sind nun einmal solche Meinungsverschiedenheiten in medizinischer Theorie und Praxis üblich und können den Wert eines Buches nicht beeinträchtigen. Der praktische Arzt wird in dieser Arbeit einen guten Wegweiser für eine moderne, kritische Therapie finden, und deshalb sei sie bestens empfohlen.

Auch der Verfasser der zweiten oben angezeigten kleinen Schrift ist seit langem als Autorität auf dem Gebiete der Hydrotherapie geschätzt, und seine Mitteilungen, die aus reicher Erfahrung hervorgegangen sind, dürfen deshalb auf allseitiges Interesse rechnen. In der Einleitung gibt Verfasser eine etwas allzu umfangreiche Erörterung der Theorie der Gicht, auf die neuesten Ergebnisse der Forschung aufbauend und sich dabei hauptsächlich an die Anschauungen Minkowskis anlehnend. Bei der Besprechung der Behandlung werden dann ausführlich Diäto-, Thermo-, Hydro-, Balneo-, Mechano- und Elektrotherapie der Gicht auseinandergesetzt — also eine in jeder Hinsicht erschöpfende Darstellung, die durchweg von kritischem Geiste getragen ist. Albu.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

XXXVI. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. Berlin, 3.—6. April 1907.

Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. **Ehrhardt,** Königsberg.

(Fortsetzung aus Nr. 15.)

Zur **Oesophaguschirurgie** empfiehlt Köllicker (Leipzig) sein ösophagoskopisches Instrumentarium. Küster (Marburg) hat ein Divertikel durch Einstülpung geheilt; eine Stenose durch narbige Kompression von außen, wie sie auch Hacker (Graz) einmal sah, erlag dem Eingriff. Die idiopathische Dilatation des Oesophagus hat Reisinger (Mainz) intrathorakal operiert, indem er einen Längsstreifen aus dem erweiterten Oesophagusrohr exzidierte; er stellt den geheilten Fall vor. v. Hacker deutet diese Erkrankung, die er selbst zweimal sah, als durch primäre Erschlaffung des Muskelschlauches bedingt, hierin stimmt ihm Czerny (Heidelberg) zu. Hacker verwirft daher Exzisionen aus dem erweiterten Oesophagus und will sich lieber mit der retrograden Bougierung der Speiseröhre von einer Gastrostomie aus behelfen. Dagegen meinen Kausch (Schöneberg) und Henle (Dortmund), daß in diesen Fällen es sich primär um einen Spasmus der Kardia handelt, wie ihn Mikulicz annahm und mit dem reflektorischen Sphinkterkrampf bei Fissura ani verglich; ebenso glauben Graff und Hahn an einen primären Kardiospasmus. Henle hat schon vor Jahren eine Schlundsonde zur Behandlung dieser Erkrankung empfohlen. Auch Goldammer (Hamburg) glaubt, daß man mit interner Behandlung des dilatierten Oesophagus zum Ziel kommt, dagegen teilt er die Annahme des primären Kardiospasmus nicht.

Die Netztorsionen werden von Adler (Pankow) und Tietze (Breslau) an der Hand einschlägiger Fälle erörtert, Payr (Graz) ist einmal die Diagnose schon vor der Operation gelungen.

Zur **Magenchirurgie** beschreibt Bakes (Trebitsch) eine doppelte Gastroenterostomie mit Enteroanastomose bei Sanduhrmagen und erörtert seine guten Resultate bei Operation benigner Magenaffektionen (76% Heilungen). Kausch (Schöneberg) hat einen Sanduhrmagen mit großem Blindsack operiert und demonstriert das Präparat, auch Wullstein (Halle) sah ähnliche Abnormitäten, zum Teil durch Korsettdruck bedingt. Reerink (Freiburg) glaubt an der Hand von Experimenten nachweisen zu können, daß in der Bauchhöhle normalerweise ein negativer Druck herrscht, unabhängig von der Füllung der Därme. Schmitt (München) berichtet über Operationen bei Sanduhrmagen und über Fistelbildungen nach Magenresektion, Heile (Wiesbaden) über eigentümliche, komaartige Zustände nach Darmoperationen, die durch hohe Alkaligaben günstig beeinflußt werden. Blumberg (Berlin) empfiehlt eine Schnittmethode bei der à froid-Operation der Appendizitis. Payr (Graz) hat experimentelle Untersuchungen unternommen, um die von v. Eiselsberg zuerst beobachteten Magenblutungen nach Abbindungen im Pfortadergebiet zu erklären. Er hat die retrograde Embolie direkt verfolgen können. Bei Darmresektionen empfiehlt Rindfleisch (Stendal) seine Invaginationsmethode, die, am Menschen erfolgreich erprobt, eine rasche und sichere Vereinigung der Darmenden gestattet. Goebell (Kiel) empfiehlt bei Pankreaszysten die Totalexstirpation, auch Braun (Göttingen) will die einfache Einnähung des Sackes in die Bauchwand mit nachfolgender Tamponade möglichst vermeiden.

Zur **Leber- und Gallenchirurgie** beschreibt Ehrhardt (Königsberg) die Bedeutung, die gewissen physiologisch vorkommenden Schleimhautkrypten der Gallenblasenschleimhaut (Luschkasche Gänge) für die Entstehung echter und falscher Divertikel und in der Aetiologie der echten und falschen Rezidive zukommt. Er sieht in seinen Untersuchungen eine weitere Empfehlung der Ektomie der Gallenblase. An den Steinen in falschen Divertikeln hat er Resorptionsvorgänge nachgewiesen. Sprengel (Braunschweig) sah nach Steinperforation im Zystikus die Entstehung eines retroperitonealen Abszesses, der sich auf der Rückseite des Colon ascendens hinabsenkte. Er glaubt, daß es sich hier um ein typisches Vorkommnis gehandelt hat, da er sechs weitere Fälle in der Literatur, so bei Naunyn nachweisen konnte. Vielleicht hat die Adhäsionsbildung Einfluß auf die eigentümliche Lokalisation der Eiterung. Die Diagnose ist kaum möglich, der Ausgang war in allen Fällen ein letaler. Vielleicht vermag indessen die lumbale Operation einen günstigen Ausgang zu bewirken. Zur Entfernung der Gallenblase befürwortet Haasler (Halle) die subseröse Ektomie, schon im Interesse einer sorgfältigen Blutstillung, wenn gleichzeitig Lebergewebe reseziert werden musste. Besonderes Interesse bot der Vortrag von Anschütz (Breslau), der über

Digitized by Google

le von mehr minder ausgedehnten Leberresektionen bei n, Echinokokken usw. berichtete. Niemals hatte die Operation als den Tod verschuldet. Er betont, daß die Gefahren der Blu- icht überschätzt werden dürfen. Bei kleineren Resektionen stillt Blutung, indem man die Gefäße im Lebergewebe faßt und unter- die Wundflächen aufeinander näht, bei größeren Resektionen zunächst Massenligaturen gelegt, die das Leberparenchym durch- und den zu exstirpierenden Lappen umgrenzen. Schnürt man gaturen langsam, aber fest zu, dann gelingt die Blutstillung wie dies Kusnetzoff und Pensky, Garrè und Andere bereits be- en. Vor der temporären Blutstillung mit dem Schlauch warnt Vor- r, da der Schlauch leicht abgleitet. Man kann sich den Weg zur leichtern durch Resektionen des Rippenbogens. Inzidiert Ligamentum triangulare, dann gelingt es, die Leber weit vorzu- Für die Resektion des Rippenbogens tritt auch Riedel (Jena) ohl er die Gefahren einer Infektion des Knorpels, die bei diesen naheliegen, wohl kennt. Braun (Göttingen) warnt vor zu aus- Ablösung des Fixationsapparates der Leber, er sah hiernach kung und Gallenblasenhydrops durch Abknickung der Gallen- chöne (Frankfurt a. M.) hat eine größere Leberresektion bei sentumor allein mit vorherigen Umstechungen erfolgreich aus-

e ausgedehnte Diskussion betraf die moderne **Frakturbehandl**entlich bei **Oberschenkelbrüchen** im oberen und unteren les Femur. Bardenheuer (Köln), der das unblutige Ver- orzugsweise anwendet und zu einem hohen Grade der Voll- sgebildet hat, betont, daß eine bloß funktionelle Heilung nicht nserer Behandlung sein dürfe, sondern daß wir möglichst auch anatomisches Resultat erstreben müssen; nur dann werden wir Kontrakturen, Verkürzungen, Deformitäten usw. vermeiden Er gebraucht auf Grund genauester Kenntnis aller Frakturd auf Grund vielfach wiederholter Röntgenaufnahmen sein beerfahren der multiplen Extensionszüge mit starkem e Methode wird jedem einzelnen Fall angepaßt, da sie zu sche- Benutzung nicht geeignet ist. Bardenheuer läßt seine Ver- nt zu früh aufstehen, da sonst die Verkürzung wieder zu- nn; der frische Kallus darf nicht zu früh belastet werden. er hat in drei Jahren 179 Oberschenkelfrakturen behandelt, 159 ohne Verkürzung heilten. 81 Frakturen im Schenkelhals variablen Befund, hier ist Vortragender noch nicht in der bis ins Detail ausgearbeitete Methode zu bieten. König er die blutige Behandlung der Oberschenkelbrüche ont, daß prinzipielle Differenzen zwischen Bardenheuer und estehen. Wo man mit Extensionen auskomme, dürfe man cht operieren, da z. B. die Naht einer Fraktur des Femurchaus kein leichter Eingriff sei. Eine Sonderstellung nehme Schenkelhalsfraktur ein, weil bei ihr die knöcherne Ver- r häufig ausbliebe. Obwohl Knochen gegen Knochen stände, Pseudarthrosen selbst bei den prognostisch sehr günstigen ngekeilten Frakturen des Schenkelhalses außerordentlich st Fälle, die im Röntgenbild geheilt scheinen, er- h bei der anatomischen Untersuchung oft pseudo- n. Wenn man solche Verletzte aufstehen und umhergehen allmählich die Verkürzung wieder zu, manchmal allerdings e Behinderung der Funktion. Wir wissen eben gar nicht, ein Bruch heilt, dagegen wissen wir, daß intrakapsuläre alsbrüche fast nie heilen. Hier kann, namentlich bei euten, die Indikation zum operativen Vorgehen von rschen Schnitt aus gegeben sein. Es ist in diesen Fällen perieren und die Asepsis zu beherrschen, als mit der Exdlung zum Ziel zu kommen. Ebenso kann am unteren ei gewissen Dislokationen die Operation einfacher sein als .

e Extensionsbehandlung treten Lauenstein (Hamburg), nütte), Bockenheimer (Berlin), Lemmen (Köln), Schultze ann (Bonn) ein; sie alle betonen indessen, daß man, um rs Resultate zu erreichen, eben auch seine Technik müsse. Sie empfehlen auf Grund eigener Erfahrungen die er Extensionsverbände am Kölner Bürgerspital direkt zu gen eine allzu schematische Behandlung aller Frakturen wie sie von einzelnen Anhängern Bardenheuers emp- wenden sich Kausch (Schöneberg). Sprengel (Braunzel (Frankfurt a. M.) und Schlange (Hannover). Sie be- trotz aller Fortschritte der Extensionsbehandlung noch Fälle gibt, die operiert werden müssen, wenn man ltat erreichen will. Zur Technik der Extension empfehlen Körte den Königschen Schlitten als besten Extensionste betont, daß die Extensionsbehandlung der Frakturen eine alte Methode sei, die v. Volkmann bereits von seinem Vorgänger Rost übernommen habe. Kuhn (Kassel) und Hofmann empfehlen Improvisationsmethoden zur Vereinfachung der Extension. Niehaus (Bern) macht ausgedehnten Gebrauch von der Nagelung der Fragmente und empfiehlt diese Methode auch für die Nachbehandlung der Kniegelenkresektionen. Finck (Charkow) verwirft auf Grund theoretischer Erwägungen die Gewichtsextensionen und wendet eine Art Etappenredressement in Kontentivverbänden an. Frangenheim (Königsberg) betont die Bedeutung der Schenkelkopfresorption für die verzögerte Heilung bei Schenkelhalsfrakturen. Göcke (Mülheim) sah Verlängerung des Femur nach Fraktur im oberen Drittel. Schloffer (Innsbruck) beobachtete eine allmählich eintretende zentrale Hüftgelenkluxation bei Fraktur des Pfannenbodens. Lampe (Bromberg), Körte und Borchard (Posen) haben ausgedehnte Resektionen des Femur wegen Sarkoms ausgeführt und Dauererfolge mit guter Funktion erzielt. Deutschländer (Hamburg) schildert Verrenkungsbrüche des Navikulare, Völkers (Heidelberg) hat zwei Fälle von „schiefem Biß“ (v. Eiselberg) operiert, die durch Hyperostosen des Unterkieferköpfchens bedingt waren. Ranzi (Wien) demonstriert eine Immediatprothese für Unterkieferresektion. Kotzenberg (Hamburg) empfiehlt die Mosetig-Plombe bei osteomyelitischen Knochenhöhlen.

Einen vorzüglichen funktionellen Erfolg erzielte Samter (Königsberg), der bei Serratuslähmung die unteren Teile des Pektoralis vom Humerus abtrennte und an den untern Skapularwinkel transplantierte.

Bockenheimer (Berlin) empfiehlt die prophylaktische Behandlung tetanusverdächtiger Wunden mit Antitoxinsalben. Bei schweren Fällen kann die Amputation lebensrettend wirken.

Sehr eingehend wurde über die modernen **operativen Methoden bei Prostatahypertrophie** diskutiert. Kümmell (Hamburg) schließt von operativer Behandlung alle leichteren Fälle aus und will nur die Fälle operieren, in denen die Kranken dauernd den Katheter brauchen, der Katheterismus schmerzhaft, die Blase infiziert ist oder in denen Blutungen und Steine vorliegen. Er hat mit den früheren Methoden (Bottini, Resektion des Vas deferens) auch gute Resultate gehabt, zieht jetzt aber die Exstirpation vor, weil sie Rezidive verhütet. Oft würde eine partielle Resektion genügen, aber sie gibt nicht Zugang zum Mittellappen. Er empfiehlt die intrakapsuläre Enukleation der Prostata, gegen die er nur geringen Kräftezustand, Bronchitis, Herzschwäche, schwere Arteriosklerose, Niereninsuffizienz als Kontraindikationen betrachtet; ebenso können schlaffe Blasen, die ihren Tonus dauernd verloren haben, die Operation dauernd verhindern. Im allgemeinen scheint der suprapubische Weg, die Ennukleation vom hohen Blasenschnitt aus, das leichtere und sichere Verfahren; für das perineale Verfahren eignen sich vorwiegend die Fälle, bei denen die Prostata als mächtiger Tumor ins Rektum vorspringt. Suprapubisch ist die gleichzeitige Behandlung von Divertikeln, Steinen usw. einfacher, die Verletzung der Ductus ejaculatorii (Impotenz) und des Sphinkter weniger fürchten. Da man die Blasenwunde durch Naht schließen kann, erfolgt die Heilung rascher und Fistelbildung ist seltener. Die Mortalität bei Kümmells 32 gutartigen Hypertrophien betrug 7=22 %. Nur einmal ist eine dauernde Fistel am Damm zurückgeblieben, zweimal blieben Störungen der Geschlechtsfunktionen zurück. Wichtig ist die Möglichkeit späterer Strikturen. Für die suprapubische Methode traten weiter Gunkel (Fulda), Israel (Berlin), Schlesinger (Berlin), Göbell (Kiel), Sauper (Interlaken), Payr (Graz), Helferich (Kiel), Schultheiß (Wildungen), Riedel (Jena) ein. Sie alle betonen die Einfachheit der Operation, doch dürfe man sich eben nicht vor dem Arbeiten in der Tiefe, allein unter Leitung des enukleirenden Fingers, fürchten. Man kann sich dies nach Helferich erleichtern, indem man die linke Hand vom Rektum aus die Prostata entgegendrücken läßt. Vor der Operation muß durch Zystoskopie die Lage und Ausdehnung, besonders des mittleren Lappens, genau festgestellt sein. Die Operation ist in lokaler Anästhesie (Payr) oder in Lumbalanästhesie (Kümmel und Andere) auszuführen. Von üblen Folgen sind namentlich die Impotenz, daneben physische Störungen (Völkers, Rumpel, Rovsing) zu erwähnen. Als Todesursachen kommen außer Kollaps, Pyelonephritis, Blutungen (Israel) und Lungenembolien von den Venen des Plexus prostaticus aus (Riedel) in Betracht.

Der perineale Weg wird von Voelkers (Heidelberg), Rydygier (Lemberg) empfohlen. Letzterer glaubt, daß seine Methode der partiellen Prostatektomie nicht nur die Harnröhrenverletzung vermeidet, sondern auch die Ductus ejaculatorii schont und gegen Impotenz schützt. Im Gegensatz zu den anderen Rednern legt Freudenberg (Berlin) gerade den Hauptwert auf eine totale Entfernung der Prostata, er nimmt die Harnröhre im ganzen Bereich der Drüse bei der Exstirpation mit. Konservativer geht Recrink (Freiburg) vor, der in vielen Fällen mit Eröffnung der Harnröhre und Entfernung eines kleinen Teils der Pars membranacea und Auslösung der Prostata auskommt, und Rumpel (Berlin), der bei ringförmiger Hypertrophie das Bottinische

Digitized by Google

Verfahren empfiehlt. Rovsing (Kopenhagen) beschränkt die Ektomie nur auf allerschwerste Fälle, in denen er mit der Resektion des Vas deferens oder mit der Anlegung einer Blasenfistel nicht zum Ziel kommt.

Bei Tumoren der Prostata kann man sich nach Wullstein (Halle) den Weg durch eine vollständige temporäre Resektion der Symphyse von einem Querschnitt aus erleichtern. Er empfiehlt die Luftfüllung der Blase, die eine Infektion der Knochenwundflächen leichter vermeidet. Die Blasennaht sichert er durch eine Art Muskellappen aus der Blasenwand. Rovsing (Kopenhagen) hat dreimal Karzinome mit Totalexstirpation der Blase behandelt, er hat die Ureteren von kleinen Lumbalschnitten aus doppelseitig in die Lumbalgegend eingepflanzt. Eine einfache Bandage schützt den Patienten vor der Benässung mit Urin. Kausch (Berlin) empfiehlt bei der Schrumpfblase die Anlegung einer neuen Blase aus einer Darmschlinge, Schmitt bei Blasenektopie die Implantation der Ureteren in den Mastdarm, mit der auch Riedel und Koerte gute Dauererfolge gehabt haben. Mühsam (Berlin) wendet eine Modifikation der Zystopexie bei Prostatavergrößerung an, Jacoby (Berlin) hat ein Stereozystoskop konstruiert, jedoch betont Ringleb, daß man auch mit Nitzes Cystoskop plastische Bilder erhält. Rosenstein (Berlin) berichtet über einen sehr schönen Erfolg von Nephrolithotomie bei einer Einnierigen und über familiäres Vorkommen der Zystinsteine. Stettiner (Berlin) will die Atresia recti scrotalis möglichst frühzeitig operieren und zeigt einen darauf bezüglichen Fall.

Krause (Berlin) hat bisher achtmal eine eigentümliche **Rückenmarkslähmung** operiert, die klinisch genau dem Bilde der Rückenmarkstumoren entspricht. Bei der Operation zeigt sich jedoch, daß es sich um eine Meningitis serosa spinalis handelt, um eine zirkumskripte Flüssigkeitsansammlung in der Arachnoidea, bei der die ödemartige Flüssigkeit auf das Rückenmark einen lokalen Druck ausübt. So kommt es zu der typischen Brown-Séquardschen Lähmung. Die einfache Lumbalpunktion genügt nicht, da es sich dank der eigentümlichen anatomischen Struktur der Arachnoidea um einen abgekapselten Flüssigkeitserreger handelt. Bei der Laminektomie muß man die Zysten direkt inzidieren und entleeren, dadurch wird Heilung erzielt. Das Krankheitsbild ist sowohl idiopathisch wie bei Verletzungen und Eiterungen beobachtet.

Jenkel (Göttingen) sah nach einer Verletzung eine Heterotopie der grauen Rückenmarkssubstanz, die Hinterhörner waren in der Ausdehnung vom fünften Hals- bis zum dritten Brustsegment abgerissen und in die weiße Substanz verlagert. Der Kranke starb an seiner Blasenlähmung. Nach der anatomischen Untersuchung glaubt Vortragender den Verdacht eines Artefaktes ausschließen zu können.

Hoffmann (Graz) schildert eine quer über das Zungenbein verlaufende Pharyngotomie als Voroperation zur Freilegung des Epipharynx. Schloffer (Insbruck) hat einen Tumor der Hypophysis mit Aufklappung der Nase operiert. v. Haberer (Wien) hält Transplantationen der Niere für aussichtslos. Schöne (Frankfurt a. M.) hat bei den echten transportablen Geschwülsten der Mäuse Immunisierungsversuche gemacht, Sticker (Berlin) hat gleichfalls experimentell erzeugte maligne Tumoren bei Hunden übertragen können, zum Beispiel Vaginalkarzinoms durch den Koitus.

Clairmont (Wien) schildert den **Basalzellenkrebs,** der zum Beispiel in der Gesichtshaut häufig vorkommt, als ein anatomisch und klinisch gut charakterisiertes Krankheitsbild, bei dem die Röntgenbestrahlung guten Erfolg habe. Friedrich und König (Berlin) kennen diese früher als Endotheliome aufgefaßten Geschülste als relativ gutartig und stimmen der von Grawitz, Krompecher und Anderen gemachten Annahme des Ausganges von den Basalzellen zu. v. Saar (Wien) erörtert die Beziehungen der Mastitis chronica zum Karzinom. Suter (Insbruck) empfiehlt den Perubalsam für die Wundbehandlung; wenn man ein reines Präparat verwende, habe man Nephritiden nicht zu fürchten. Kuhn (Kassel) rühmt sein Frisch-Darm-Catgut. Braatz (Königsberg) berichtet über interessante Befunde von Bleivergiftung durch Geschosse nach Schußverletzungen.

Zum Vorsitzenden des nächsten Kongresses wurde von Eiselsberg (Wien) gewählt.

Ehrhardt (Königsberg).

Nürnberger Bericht.

In unserer letzten Versammlung im ärztlichen Bezirksverein hatten wir eine den heutigen Verhältnissen angepaßte **Erhöhung der Honorarsätze** in der Privatpraxis beschlossen; wir fürchteten, daß das Publikum die Anzeige davon mit den bekannten übelwollenden Bemerkungen begleiten werde, aber nichts geschah, man nahm es als etwas Selbstverständliches auf; man muß nach dieser Erfahrung nur bedauern, daß die Erhöhung nicht früher beschlossen wurde, denn mit Ausnahme der Honorare der technischen Spezialzweige sind die Honorare hier sehr niedrig gewesen. Allerdings bestanden Bedenken gegen die Erhöhung, weil der Abfluß von Privatpatienten in die freien Hilfskassen zu befürchten war, deren eine mit fixierten Kassenärzten arbeitet und dadurch dem Einfluß des Bezirksvereins nahezu ganz entrückt ist. Alle Kassen sind ja nur zu gerne bereit, Leute in besseren Vermögensverhältnissen aufzunehmen. Deshalb hat der Verein die Verträge mit den Kassen gekündigt und verlangt auch dort Erhöhung der Bezahlung der Einzelleistung.

Da aber wirklich diese Kassen zum Teil durch die Begehrlichkeit ihre Mitglieder und starke Inanspruchnahme seitens einzelner Aerzte, zum anderen Teil aber auch, weil sie, um Zulauf zu erhalten, sich in ihren Leistungen überboten hatten, finanziell recht angestrengt sind, so ist für die Durchführung unserer materiellen Forderungen ein langsames Tempo vorgesehen, dagegen verlangen wir in irgend einer Form die sofortige Einführung eines Modus, durch die wir bei der Aufnahme von neuen Mitgliedern mitwirken und den Eintritt von Leuten, die nach Einkommen und Lebensführung nicht hinein gehören, verhindern können. Soweit solche Leute Mitglieder der Kassen sind, haben wir bereits das Recht, Zusatzrechnungen zu stellen; es läßt sich noch nicht bei der kurzen Zeit dieser Gepflogenheit übersehen, ob dieser Weg ein gut gangbarer wird; bis jetzt funktioniert die Einrichtung noch nicht; durch die ungleichmäßige Anwendung und manche Fehler dabei hat sie kaum mehr genützt als geschadet.

Unsere weiteren Bedenken — jene Kasse mit fixierten Kassenärzten angehend — wurden glücklicherweise beseitigt, da diese Kassenärzte beschlossen, gegebenenfalls durch Aufgeben ihrer Stellungen bis in spätestens 3 Jahren die freie Arztwahl einzuführen und sich unserem Vorgehen in der Honorarfrage sofort anzuschließen. Damit schwindet ein Streitobjekt, das lange und tief die hiesige Aerzteschaft verbittert hatte. Lehrreich und bedauerlich ist es nur, daß jener Schritt der Kassenärzte durchaus kein ganz freiwilliger war; als vor einem Jahr der Augen- und Ohrenarzt der Kasse starb, wurde in Ausführung eines Beschlusses, daß kein neuer Arzt mehr zu der Kasse zugelassen werden dürfe, diese Stelle gesperrt; hierdurch entstanden offenbar unerträgliche Verhältnisse, denn jetzt wurde als Kompensation die Freigabe der freien Arztwahl unter Augen- und Ohrenspezialisten verlangt und bewilligt. Damit ist mit Ausnahme in der Krankenfürsorge von staatlichen und städtischen Angestellten die freie Arztwahl hier durchgeführt.

Aus den **wissenschaftlichen Sitzungen** erwähne ich nur die Demonstration eines Falles von Dupuytrenscher Palmarfaszienkontraktur, die durch 20 Fibrolysininjektionen, wenn auch keineswegs geheilt — auf der ulnaren Seite persistierten deutliche Stränge — doch soweit gebessert worden war, daß der Patient seiner Arbeit wieder nachgehen konnte (Dr. Koch); ferner berichtete Herr Dr. Treumann an der Hand eines Falles über das vieldeutige Bild der Febris hepatica luetica; weiterhin machte uns Herr Dr. Hahn mit einem Fall von Volvulus eines Sanduhrmagens bekannt, der bei der Operation diagnostiziert wurde. Die Entstehung war nach seinen interessanten Ausführungen wohl so zu denken, daß eine Jejunumschlinge durch innere Hernienbildung in den freien Raum hinter dem Magen gelangt war und von dort durch einen wohl präformierten Schlitz im Omentum minus ihren Weg in die freie Bauchhöhle gefunden hatte; sie lagerte sich dabei komprimierend in die Einbuchtung des Sanduhrmagens und veranlaßte diesen zu einer Drehung um seine transversale Achse.

Mainzer.

Budapester Bericht.

In der Sitzung des Königlichen ungarischen Aerztevereines am 23. Februar sprach Emerich Gergö **über den wissenschaftlichen Wert der Röntgenbilder mit plastischer Wirkung.** Als Béla Alexander am 10. März 1906 im Königlichen ungarischen Aerzteverein in Budapest, und bald darauf am 2. April auf dem Berliner Röntgenkongreß seine plastischen Bilder demonstrierte, wurden sowohl in Ungarn als auch im Auslande Versuche angestellt, um den Schlüssel zu dem Verfahren zu finden. G. Schellenberg (Beelitz) stellte seine Bilder durch die Verschiebung zweier Platten, einer negativen und einer diapositiven, her. Nach diesem Autor versuchten auch andere Autoren plastische Röntgenbilder herzustellen, wobei das Schellenbergsche Verfahren mit dem noch unbekannten Alexanderschen identifiziert wurde.

Im Juli 1906 erschien in „Gyógyászat" in ungarischer und in der Zeitschrift für „Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen" in deutscher Sprache ein Artikel aus der Feder Alexanders, in welchem er seine Methode veröffentlichte.

Selbige ist kurz in folgendem zu schildern:

Auf ein und dieselbe Platte läßt Alexander vom Aufnahmeobjekte aus zwei verschiedenen Lampen (eine weiche und eine harte) Röntgenstrahlen einwirken. Von dem so hergestellten Negativ stellt er ein Dia-

Zensiert durch Google

ositiv her. Die zwei Platten werden hierauf mit ihrer Glasfläche aufeinndergelegt, und so das Bild auf eine dritte Platte kopiert. Aus der ritten Platte wird die vierte hergestellt, von welcher sich dann leicht it dem Bilde der dritten Platte identische Kopien herstellen lassen.

Bei Anfertigung der dritten Platte darf nach Alexander zwischen r ersten und zweiten Platte nicht die geringste Seitenverschiebung attfinden, da sonst Zerrbilder entstehen. Alexander behauptet, daß i einer gut gelungenen Aufnahme schon die erste Platte Plastik in sich rgt, und die angeführte Plattenkombination die Plastik nur schärfer rvortreten läßt, ohne die richtige Zeichnung der X-Strahlen zu fälschen.

Aus dem eben Gesagten ist der große Unterschied zwischen dem rfahren Schellenbergs und dem Alexanders ersichtlich.

Die Methoden sind grundverschieden und konnte das Alexander-e Verfahren von den verschiedenen Autoren schon deshalb nicht anwandt werden, da Alexander seine Methode erst später publizierte.

Gergö unterwirft die Methode Alexanders, auf Grund seiner der chirurgischen Klinik Professor Dollingers angestellten Versuche r Kritik. Er findet in dem Artikel Alexanders drei Behauptungen, che einer kritischen Würdigung bedürfen.

1. Ist die Behauptung Alexanders, daß schon das einfache Röntgen- von gewisser plastischer Wirkung ist, richtig? 2. Ist die Kombination Lampen bei der Herstellung der Bilder stichhaltig, und verursacht keine Verschiebung des Bildes? und endlich 3. Sind die auf diese se hergestellten Bilder und jene von der vierten Platte hergestellten en ebenfalls von plastischer Wirkung und sind hier wirkliche Verisse gezeichnet? — Auf die erste Frage antwortet Vortragender physikalischer Basis. Er erörtert jene Gesetze, nach welchen die ellenden Künste die Körperlichkeit in der Ebene wiederzugeben n, und sagt, daß, wenn der X-Strahl seine Zeichenfähigkeit auf die e ausübt, das so gewonnene Bild keinesfalls eine Silhouette sei. An von verschiedenen Körperregionen aufgenommenen, vollkommen genen Bildern sind nicht nur der Grundriß, die Gestalt und Struktur nochen zu sehen, sondern sogar eine mehrfache Perspektive, ohne ieselbe die Grundzeichnung im geringsten stört.

Er erwähnt, daß er nicht nur zwei, sondern auch drei bis vier en gebraucht hätte, ohne dabei bei der Aufnahme die geringste g bemerkt zu haben; die Erklärung hierfür findet er in dem Um-, daß die Strahlen nicht vom geometrischen Mittelpunkte der Anti-, sondern von der Oberfläche ausgehen.

Bei Erörterung der dritten Frage demonstriert er die sichtlich in gen springende Plastik der dritten Platte, welche durch einen n Schlagschatten bedingt ist.

Dieser Schatten verschärft die Konturen des Grundrisses, der r, hebt das körperliche Bild der Knochen und läßt die Abgslinien der Haut, und der Weichteile schärfer hervortreten. bisherigen irrigen Ansichten gegenüber betont er den Um-daß die dritte Platte nicht durch das gleichzeitige Kopieren ten und zweiten entsteht, sondern daß die dritte Platte bloß ne Kopie der zweiten das heißt des Diapositives ist, während e Platte, also das weiter entfernte Negativ, bloß die Konder dritten Platte nach den Gesetzen der Schattenprojektion tet. — Er schließt sich den Ansichten Alexanders an und hält thode für einen großen Fortschritt auf dem Gebiete der X-Strahlen. Ergebnis seiner eigenen Untersuchungen gibt Gergö kurz in n:

Eine frühere primitive Technik ließ die Röntgenbilder als einfache ilder der Knochen erscheinen, während es bei dem heutigen tte als erwiesen erscheint, daß, in dem Falle die Strahlen ihre henfähigkeit ausüben können, keine einfachen Silhouetten sondern gensinne plastisch gezeichnete, plastisch wirkende) Perspektivrch die Röntgenstrahlen hergestellt werden können.

Bei Beurteilung der durch X-Strahlen hergestellten Bilder-e können wir nicht ganz von den gewohnten darstellenden (Malerei, plastische Photographie) ausgehen, wenngleich die zipien identisch sind. — Es herrschen bei Röntgenbildern die erspektive modifizierende, so eigenartige Umstände (die Modider Zentralprojektion die Durchsichtigkeit der Objekte), daß Perspektive nicht mit jener vergleichen können, welche durch lenden Künste geboten wird.

Die Kombination der Röhren verursacht keine Störung oder ng bei der Aufnahme, da die Strahlen nicht nur vom geomeittelpunkte der Antikathode, sondern auch von der Oberfläche

as nach Alexander hergestellte dritte Bild und die Kopien ertigen vierten Bildes sind ebenfalls von plastischer Wirkung, sie lassen die Knochen als Körper erscheinen. Die Plastik einen Schatten gehoben, welcher jedoch die Einzelheiten keinesfalls stört, oder in falscher Weise erscheinen läßt. sondern die Detaillierung der Weichteile bloß schärfer markiert.

5. Aus dem Gesagten ist der Umstand leicht ersichtlich, daß die Alexanderschen Bilder alle jene Eigenschaften in erhöhtem Maße besitzen, welche die gewöhnlichen Röntgenbilder in wissenschaftlicher und praktischer Richtung haben.

In allen jenen Wissenschaften (Embriologie, Physiologie, Anatomie und Chirurgie), wo die einfachen Röntgenbilder von Wert waren, besitzen die Alexanderschen Bilder — infolge ihrer besseren Demonstrationsfähigkeit, sowohl in forschender wie didaktischer Hinsicht — diesen Wert in erhöhtem Grade.

Vortragender begleitet seinen Vortrag durch die Projektion zahlreicher Bilder, besonders mit solchen aus der chirurgischen Pathologie, um den großen diagnostischen Wert der plastisch wirkenden Bilder auf chirurgischem Gebiete zu erläutern. Dr. D. von Navratil.

Kleine Mitteilungen.

Ernst v. Leyden, der Direktor der I. Medizinischen Klinik zu Berlin, ist zum Wirklichen Geheimen Rat mit dem Prädikat Exzellenz ernannt worden. Es ist dies eine Auszeichnung, welche Aerzten bisher nur selten verliehen wurde. Jeder, welcher Ernst v. Leydens wissenschaftliches Leben verfolgt hat, jeder, welcher seine Stellung kennt, wird zugeben, daß ihm, dem Altmeister der inneren Medizin dieser Titel in berechtigter Weise zuteil geworden ist.

Ernst v. Leyden wurde am 20. April 1832 zu Danzig geboren, er war als Student ein Schüler Schönleins und Traubes. Aus der Kaiser Wilhelmsakademie hervorgegangen, wurde er als Stabsarzt an die propädeutische Klinik Ludwig Traubes kommandiert. Von hier erschienen die Arbeiten über „Die graue Degeneration der Rückenmarksstränge“, ein Ergebnis seiner Forschungen, das ihn mit einem Schlage unter die hervorragendsten Mediziner stellte. Im Jahre 1865 wurde er als ordentlicher Professor nach Königsberg i. Pr. berufen, vom Jahre 1872 ab wirkte er in gleicher Stellung an der neubegründeten Kaiser Wilhelmsuniversität in Straßburg i. Els. Als im Jahre 1876 Traube starb, war sein Lieblingsschüler, v. Leyden, der gegebene Nachfolger. Er übernahm zuerst die propädeutische Klinik, um dann nach dem Tode von Frerichs an die Spitze der I. Medizinischen Klinik zu treten. Im Jahre 1879 begründete er mit Frerich die „Zeitschrift für klinische Medizin“, 1881 den Verein für innere Medizin und 1882 den Kongreß für innere Medizin, welcher in dieser Woche das 25jährige Jubiläum seines Bestehens feierte. Neben den Rückenmarkskrankheiten, welche E. von Leyden immer wieder gepflegt hat, und deren Ergebnisse er in seinem Buch „Die Klinik der Rückenmarkskrankheiten“ zusammenfaßte, hat er sich mit allen anderen Gebieten der Medizin beschäftigt. Auf dem Gebiete der Herzkrankheiten sind seine Arbeiten über die Hemisystolie und über Endokarditis besonders bekannt geworden. Er entdeckte mit Michaelis die Endocarditis gonorrhoica. Als Fränkel seine Uebungstherapie der Rückenmarkskrankheiten zur Geltung zu bringen versuchte, fand er in seiner Klinik Aufnahme und Unterstützung und es waren dann die Arbeiten v. Leydens und Goldscheiders neben denen Fränkels, welche die Uebungstherapie zu einer anerkannten Methode der Behandlung der Rückenmarkskrankheiten machten.

Auf dem Gebiete der Lungenkrankheiten war er bahnbrechend durch sein Eintreten für das Heilstättenwesen, durch die Entdeckung der Asthmakristalle bei bronchialem Asthma. Als sein Assistent entdeckte A. Fränkel den Pneumococcus pneumoniae. Besonders gepflegt wurde auf seiner Klinik die Bakteriologie und medizinische Chemie. Sein Assistent G. Klemperer arbeitete über Cholera und Pneumonie, er selber über Diphtherie und Tetanus. Die Studie über letzteren veröffentlichte er im Jahre 1900 in einer Monographie zusammen mit F. Blumenthal im Nothnagelschen Handbuch. Die medizinische Chemie fand eine besondere Betätigung in zahlreichen Arbeiten über den Stoffwechsel, insbesondere auf dem Gebiete des Diabetes und der Gicht. In neuester Zeit wandte sich Ernst v. Leyden besonders der Krebsforschung zu. Er war es, welcher diese Forschung durch Begründung des Komitees für Krebsforschung und durch Errichtung eines Instituts für Krebsforschung an seiner Klinik in der Charité zu neuem Leben erwachen ließ. In diesem Institut wurde durch die Arbeiten über Mäuse- und Rattenkrebs und auch durch chemisch-biologische Untersuchungen die Krebsforschung mit auf den Standpunkt gebracht, auf den sie innerhalb weniger Jahre gelangt ist. Ganz besonders hat aber v. Leyden sowohl in seinen Arbeiten, als auch als klinischer Lehrer die Therapie in den Vordergrund gestellt. Neben der Diätetik und der individualisierenden psychischen Behandlung der Kranken hat er auf dem pharmakologischen Gebiete Untersuchungen anstellen lassen. So ist zum Beispiel aus seiner Klinik das Atoxyl hervorgegangen. — Wir hoffen, daß Ernst v. Leyden noch lange als klinischer Leiter und Forscher an der Spitze der von ihm mit so vielem Erfolg geleiteten I. Medizinischen Klinik verbleiben wird, und daß er mit derselben Rüstigkeit wie bisher die Aufgaben, welche er sich gestellt hat, zu einem segensreichen Ende führen wird.

Heidelberg. Zu Geheimräten I. Klasse mit dem Titel Exzellenz sind ernannt worden die in den Ruhestand getretenen Professoren Erb und Arnold.

Digitized by Google

Beim Etat des preußischen Abgeordnetenhause wurde von einigen Abgeordneten bemängelt, daß an den deutschen Universitäten zu viele Ausländer studierten, insbesondere wurde dies für Berlin hervorgehoben. Es mag ja für einzelne Gebiete, insbesondere für technische nicht nützlich sein, daß die Ausländer uns unsere technischen Kenntnisse abnehmen und dann selbständig in ihrem Vaterlande verwerten. Aber diese Dinge treffen für die Medizin in keiner Weise zu, im Gegenteil kann es den Lehrern an den medizinischen Fakultäten nur erwünscht sein, wenn sich unter ihren Schülern recht viele Ausländer befinden, welche deutsche Ideen in ihrem Vaterlande verbreiten. Würden durch rigorose Maßnahmen die Ausländer von hier verdrängt, zum Beispiel nach Wien oder Paris, so würde sich das wahrscheinlich für die Praktiker hier in sehr empfindlicher Weise geltend machen. Vornehmlich sind es diejenigen Aerzte, welche in Berlin oder in Deutschland studiert haben, die später ihre Kranken zu ihren Lehrern schicken, und damit jenen Zustrom von ausländischen Kranken mit ihren Familien nach Deutschland bewirken, welcher für unser Vaterland in ökonomischer Beziehung nicht ganz zu verachten ist. Uebrigens wird jeder, welcher die Verhältnisse an der Berliner Universität kennt, sagen müssen, daß davon keine Rede sein kann, daß die Ausländer etwa den Inländern den Platz wegnehmen.

Vor 1½ Jahren hatte Max Hirschfeld einen Fall mitgeteilt, in dem er ein Epitheliom am äußeren Ohr durch Sonnenstrahlen geheilt hat. Neuerdings teilt Widmer, ein schweizer Arzt, mit, daß er bei einer alten Frau ein Kankroid am Rücken der Hand mit Sonnenstrahlen erfolgreich behandelte. Der Tumor, der seit 10 Monaten bestand, hatte eine Länge von 6 cm, er war ulzeriert und von einer ödematösen Zone umgeben. Die Drüsen in der Achselhöhle waren geschwollen und schmerzhaft. Jeden Tag wurde die Oberfläche mehrere Stunden der Sonnenbestrahlung unterworfen, ohne daß in den ersten 10 Tagen eine merkliche Besserung erzielt wurde, nur erklärte die Kranke, eine bedeutende Erleichterung ihrer Schmerzen zu haben. Als nunmehr die Sonnenbestrahlung über 4 Stunden und mehr täglich ausgedehnt wurde, sah man die Wunde ein besseres Aussehen bekommen, das Oedem verminderte sich, einen Monat später war jede Entzündung verschwunden und es begannen sich in der Mitte des Tumors Granulationen zu bilden. Nach 3½ Monaten war die Wunde geheilt und hält die Heilung seit mehr als 1 Jahr an. (Semaine méd. 3. April 1907.)

Die Berichte über die Erkrankungen an Genickstarre in England aus den letzten Wochen lassen eine weitere Ausbreitung der Seuche nicht erkennen. An einigen neuen Plätzen sind vereinzelte Fälle sichergestellt worden. Es hat jedoch nicht den Anschein, daß sich an diese Fälle eine größere Reihe von Erkrankungen anschließen wird. In Belfast wurden von Beginn des Jahres bis zum 29. März im ganzen 228 Fälle von Genickstarre festgestellt, von denen 138 tödlich geendet haben.

Der schweizerische Nationalrat hat das neue Patentgesetz angenommen, durch das Verfahren, Patente für die chemische Industrie und für Heilkunde eingeführt werden.

Einer Aufforderung der französischen ophthalmologischen Gesellschaft entsprechend wird auf dem diesjährigen Kongreß in Paris Herr Professor Th. Axenfeld aus Freiburg i. Br. den einleitenden Vortrag halten über „Le catarrhe printanier".

Am Dienstag, den 31. Mai, wird im Ausstellungspalast in Dresden der Verein zur Förderung des deutschen Hebammenwesens die dritte Tagung abhalten. Als Themata sind gestellt: 1. Kindbettfieber und Meldepflicht seitens der Hebammen, Referent: Poten (Hannover); 2. Hebammen- und Säuglingsfürsorge, Referent: Köstlin (Danzig); 3. Erfahrungen, die mit dem neuen preußischen Hebammen-Lehrbuch in Unterricht und Praxis gemacht wurden, Referent: Dahlennen (Magdeburg) und Rieländer (Marburg).

Ein interessanter Prozeß wird demnächst in höherer Instanz entschieden werden. Ein Arzt hatte einem Patienten eine Sublimatpastille mit entsprechender Anweisung übergeben. Auf Anzeige des Apothekers hin wurde der Arzt vom Schöffengericht wegen Abgabe von Gift an Patienten ohne Erlaubnis zu einer Geldstrafe von Mk. 15,— verurteilt.

Ueber die Gehirne von Theodor Mommsen, R. W. Bunsen und Ad. Menzel veröffentlicht von Hansemann Untersuchungen in der Bibl. med. Abt. A Anat. Aus allen bisher angestellten Beobachtungen hat sich ergeben, daß die Größe, die Form und die Fassungsweite des Schädels innerhalb der physiologischen Grenzen auf die besondere Tätigkeit des Gehirnes einen Einfluß nicht ausübt. Es gibt hervorragend begabte Menschen mit kleinem und unbegabte mit großem Kopf. Auch das Gehirngewicht hat keinen Einfluß auf die Fähigkeiten des Gehirnes, solange es sich nicht um sehr große Unterschiede handelt; das Gehirngewicht ist auch wesentlich abhängig von dem jeweiligen Grad der Durchfeuchtung. Etwas anders liegt die Beziehung der Zahl, der Form und Anordnung der Hirnwindungen zu der Gehirnfähigkeit. Derjenige wird die größte Gehirntätigkeit entfalten, der die größte Gehirnoberfläche besitzt, vorausgesetzt, daß diese Größe nicht durch krankhafte Vorgänge bedingt ist. Eine Vergrößerung der Rinde wird aber viel weniger durch eine allgemeine Vergrößerung des ganzen Gehirns erreicht, als vielmehr durch eine stärkere Gliederung, wodurch die Oberfläche des Gehirns um das Mittel von etwa 2000 Geviertzentimetern sehr erheblich schwanken kann. Genaue Messungen führen aber leider wieder nicht zu einem bestimmten Ergebnis, da es unmöglich ist, die Flächen bis in die Tiefe der Furchen hinein zu messen. Die starke Gliederung der Gehirnoberfläche aber gibt immerhin allein noch keine Gewähr, daß die Betreffenden besonders begabt sind, wie verschiedene Beispiele ergaben. Dazu ist ganz vorzugsweise eine besonders starke Ausbildung der sogenannten Gedankenverbindungsstellen im Gehirn notwendig.

Jedenfalls zeigen die untersuchten Gehirne der so bedeutenden Männer wie Mommsen, Bunsen und Menzel wieder einmal, daß besonders hochbegabte Menschen eine Gehirnform besitzen, die nicht wesentlich über das hinausgeht, was wir auch bei anderen, minder begabten Menschen antreffen. Dabei kommt einem der Gedanke, was im einzelnen Falle als Genie zu bezeichnen ist. Goethe sagt: Genie ist Fleiß. Aber es hat geniale Menschen gegeben, die nicht fleißig waren, wenn sie auch dann nicht imstande waren, ihr Genie so recht durchzusetzen; Genies, die des Fleißes entbehren, bleiben in den meisten Fällen verborgen. von Hansemann will als Genie bezeichnen den Menschen, der die besondere Fähigkeit sein eigen nennt, von ihm angestellte Beobachtungen in richtiger Weise zu verbinden und daraus Schlüsse zu ziehen, die von gewöhnlich beanlagten Menschen deswegen nicht gezogen werden, weil ihnen die Zusammengehörigkeit der Beobachtungen nicht auffällt. Zweitens äußert sich die Arbeit des Genies darin, daß zwar auf der Grundlage des Bestehenden, aber doch weit darüber hinaus etwas ganz Neues geschaffen wird, dem eine unmittelbare Beobachtungsgrundlage fehlt, die gewissermaßen aus dem „Nichts" heraus das Neue schafft.

Die heißen japanischen Bäder. Die Japaner sind dafür bekannt, daß sie sehr hohe Hitzgrade in ihren Bädern aushalten können, die von Europäern, selbst wenn sie sich allmählich an heiße Bäder gewöhnen, niemals erreicht werden. Versuche, die in dieser Beziehung angestellt wurden, ergaben, daß die höchste Temperatur für Europäer 44,5° C. (144° Fahrenheit) war, wobei das Bad aber nur eine oder zwei Minuten dauern durfte, während das Gesicht frei blieb. Diese Temperatur wurde langsam während einer Zeit von 5 Minuten erreicht, wobei man mit 103° Fahrenheit begann. Der Einfluß auf den Körper des Europäers war kein guter; er fühlte sich außerordentlich schwach und verlangte sofort nach frischer Luft. Seine Körpertemperatur war auf 39,5° C. gestiegen. — Die Japaner halten bei ihren Bädern Kopf und Arme aus dem Wasser und können dadurch eine beträchtlich höhere Temperatur ertragen.

Verdirbt Eisen die Zähne? Wenn der Arzt Bleichsüchtigen und Blutarmen Eisen in irgend einer Form verordnet, so stößt er häufig auf Widerstand, weil die Patienten meinen, daß dadurch die Zähne verdorben würden. Wie aus den Untersuchungen von Zahnarzt M Morgenstern in Straßburg i. Els. hervorgeht (Therapeutische Monatshefte), ist diese Ansicht, wie sie das Volk hat, nicht ganz von der Hand zu weisen, denn er hat gefunden, daß sowohl die künstlichen eisenhaltigen Medikamente als auch die natürlichen Stahlwässer eine mehr oder minder schädliche Wirkung auf die harten Zahnsubstanzen ausüben, indem die meisten bei direkter Berührung die Zähne verfärben und anätzen. Die Färbung beruht fast immer auf einer chemischen Eisenverbindung, hervorgerufen durch Auflösung von Zahnsubstanz infolge der Säureeinwirkung des Salzes, welches entweder als Vehikel mit dem Eisen verbunden, oder, wie bei den natürlichen Stahlwässern, der Lösung beigemischt ist. Die bekannte Vorschrift, flüssige Eisenmedikamente nur mittels eines Glasrohres einzunehmen, ist daher vollkommen gerechtfertigt und auch Eisenpräparate in Pillen — und Pulverform sollten nur gut eingehüllt in Gelatinekapseln verordnet werden. — Das etwa nach dem Einnehmen des Eisens nachträglich in den Speichel ausgeschiedene Eisen ist für die Zähne unschädlich, da es die Zusammensetzung des Speichels nicht zu ändern vermag und an Eiweißverbindungen gebunden ist, die keine Aetzwirkungen hervorbringen können. — Von großem praktischen Werte dürfte es daher sein, jedes in dem Handel vorkommende und offizinelle Eisenpräparat und ebenso jedes natürliche Stahlwasser in betreff seiner Wirkung auf die harten Zahnsubstanzen zu prüfen, um genau vor seiner Anwendung zu wissen, ob eine schädliche Einwirkung auf die Zähne zu befürchten oder ob eine solche ausgeschlossen ist. Die experimentell festgestellten Resultate müssen auf einer Liste vereinigt und dem Publikum von seiten der Aerzte und der Apotheker zur Verfügung gestellt werden, damit es vor Schaden bewahrt bleibt.

Die internationale Gesellschaft für Chirurgie wird ihren nächsten Kongreß im September 1908 in Brüssel abhalten.

Universitätsnachrichten. Jena: An der Universität Jena werden in Zukunft Frauen, die deutsche Reichsangehörige sind, zur Immatrikulation zugelassen für sämtliche Fakultäten unter den gleichen Bedingungen wie Männer. Bisher ist ihnen die Immatrikulation für die medizinische Fakultät versagt gewesen. Als Studierende der Zahnheilkunde und der Pharmazie werden Frauen gleich wie die männlichen Studierenden ohne Reifezeugnis aufgenommen. — Straßburg i. Els.: Geheimrat Professor Dr. Wagenmann, Direktor der Augenklinik der Universität Jena, hat einen Ruf nach Straßburg an die Stelle von Prof. Laqueur erhalten. — Würzburg: Dem Direktor der Augenklinik, Prof. Dr. C. Hess, der den Ruf nach Straßburg abgelehnt hat, ist der Titel Geheimer Hofrat verliehen worden.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

17. 28. April 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Originalien: A. Hoffa, Die Ersetzung des Alkohols durch den Sport. A. Moll, Welche Stellung hat der Arzt zur Frage der sexuellen ng der Kinder zu nehmen? (Schluß). R. Freund, Ueber Herzneurosen. E. Barth, Zum funktionellen inspiratorischen Stimmritzen- Dengel, Zur Wirkung des Novaspirins. C. Focke, Wie kann man ein Digitalisinfus bis zu seinem Verbrauch haltbar machen. J. Tornai, parat für Krankenbetten. H. Strauss, Kritische Bemerkungen zur Methodik der intravenösen Injektionen. E. Franck, Kurze Bemerkungen hender Erwiderung. Jancke, Gelungene Filtration von Syphilisvirus. Fülleborn und M. Mayer, Uebertragung der Spirochaete Ober- f Mäuse. E. Kürz, Soziale Hygiene. (Schluß.) G. Gisler, Eine ärztliche Aeußerung über die junge Amerikanerin. — **Referate:** R. Hirsch, e Schlafkrankheit. E. Gottstein, I. Diätetik der Stoffwechselerkrankungen. H. Dahm, II. Diätetik der Magen- und Darmkrankheiten. tik der Infektionskrankheiten. E. Gottstein, Thermotherapie. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** 60%iger Aethylalkohol, wirksamsten Desinfektionsmittel. Sauerstoffbäder. Operationen an den Händen. Unstillbares Erbrechen, profuse Durchfälle und heftige erzen nach Genuß von Königsberger Klopsen. Bei Angina gefundenes Dyphtheriebazillen ähnliches Stäbchen. Pyelitis gravidarum. Malta- idemie von multiformen Streptokokkeninfektionen. Protozoenähnliche Körper. Säuglingsfürsorge. Konvulsionen des Kindesalters und Epilepsie. g der Placenta praevia durch Kaiserschnitt. Alimentäre Galaktosurie. Intestinale Infektionskrankheit. — **Neuerschienene pharma- Präparate:** Valyl-Perlen. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Das Quantimeter von Dr. Kienböck. Pharynxtonsillotom. — **sprechungen:** L. Heim, Lehrbuch der Bakteriologie. K. von Bardeleben, Lehrbuch der systematischen Anatomie des Menschen. Kritik der Erfahrung vom Leben. Bardenheuer und Graessner, Die Technik der Extensionsverbände bei der Behandlung der Frakturen ionen der Extremitäten. — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** XXIV. Kongreß für innere Medizin, Wiesbaden, 15.—18. April. eß der Deutschen Röntgengesellschaft in Berlin, 1. April 1907. Münchner Bericht. Frankfurter Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Verein für innere Medizin. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

etzung des Alkohols durch den Sport[1])

von

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **A. Hoffa.**

I.! Seitdem wir ein öffentliches Gewissen haben, tatistik mit oft erschreckender Deutlichkeit ziffern- begangenen Fehler und Sünden vorhält, seitdem er von Staat und Wissenschaft erkannt haben, ohne den anderen recht schwere Existenzbe- hat, seitdem hat man allerorts gemeinsam den n Schädlichkeiten aufgenommen, welche das Volks- hen und die nationale Stärke beeinträchtigen, kurz n schaffen, unter denen der Fortschritt in physi- lischer und kultureller Hinsicht leidet. Man hat aufgenommen gegen die großen Volksseuchen, rüheren Jahrhunderten Tausende von Menschen- Opfer gefallen sind, gegen das Wüten der Ele- en äußere und innere politische Feinde, deren ersetzend auf Gesellschaft und Sitte, zerstörend Gut gewirkt hat. In allen diesen Kämpfen sind Teile schon recht erhebliche Erfolge erzielt das deutsche Volk steht heute in der Welt en, vielbeneidet und vielgefürchtet da!

ir dürfen nicht stehen bleiben. Wollen wir den den Platz im Rate der Völker behaupten, wollen kulturellen Aufgaben uns vollkommen bewußt, Fortschritte auf allen Gebieten des Lebens zu haben, dann müssen wir fleißig und kritisch Um- was es bei uns noch zu bessern gibt.

Und, meine Herren, es gibt noch viel zu bessern. Wenn wir auch mit Stolz uns der Fortschritte freuen dürfen, die grade unsere Zeit aufzuweisen hat, wenn wir auch mit berechtigter Freude die Segnungen wissenschaftlicher Erkenntnis und staatsmännischer Tätigkeit genießen, wir dürfen uns nicht verhehlen, daß grade in dem gigantischen Wachstum unserer Kultur Gefahren liegen, die eine dringende Beseitigung erfordern. Lassen Sie mich Ihnen heute den Alkoholmißbrauch als eine jener Gefahren vor Augen führen und Ihnen zeigen, auf welche Weise wir demselben zweckmäßig und mit Erfolg begegnen können.

M. H.! Sie haben bereits in den letzten Tagen in einer Reihe von ebenso sachlichen als geistvollen Auseinandersetzungen eine Menge Dinge über den Alkoholmißbrauch gehört, und es sind Ihnen auch Vorschläge unterbreitet worden, hier helfend einzugreifen. Ich will Ihnen gleich von vornherein bekennen: ich kann und will nicht schwören zur Fahne vollkommener Alkoholabstinenz, ich will nur zur Mäßigkeit auffordern und dieser Mäßigkeit ein Aequivalent bieten in der hygienischen Uebung des Sports.

Warum kämpfen wir alle eigentlich so eifrig gegen den Alkoholismus? Beginnen wir die Beantwortung dieser Frage vom medizinischen Standpunkt aus als dem mir am nächstliegenden. Es ist kein Zweifel darüber, und eine große Zahl von Arbeiten grade aus den letzten Jahren hat das nachgewiesen, daß schon geringe Mengen von Alkohol Aenderungen in dem normalen Ablauf der Funktion in den verschiedensten Organen herbeiführen. Die Atmung wird verschlechtert, die Herztätigkeit wird bei der Aufnahme von geringen Dosen gesteigert, der Blutdruck erhöht; größere Mengen, die zum Rauschzustande führen, bedingen eine Abnahme der Herzmuskelenergie, eine Verminderung der Pulszahl, eine Abnahme der Gefäßspannung (Erweiterung und Ueberfüllung der Gefäße mit Blut). Die Verdauungstätig-

[1]) gehalten in den wissenschaftlichen Kursen zum Studium s am 4. April 1907; erscheint auch in Buchform im g für Volkswohlfahrt, Berlin.

Digitized by Google

keit wird durch kleine Dosen angeregt, durch große entschieden verlangsamt und herabgesetzt. Pawlow erklärt diese Wirkung der kleinen Dosen so, daß der Alkohol in den ersten Phasen seiner Wirkung eine leichte Narkose hervorbringt, und so den Menschen von der drückenden Last der Tagessorgen befreit, daß er also als ein psychisches Stomachikum wirkt. Die Nieren- und Schweißsekretion werden gleichfalls beeinträchtigt. Erstere wird merklich gesteigert, letztere herabgesetzt. Was nun die Wirkung des Alkohols auf das Zentralnervensystem anlangt, so muß ich es mir leider versagen, hier auf Einzelheiten einzugehen, wie sie die schönen Arbeiten von Kräpelin, Aschaffenburg, Weygandt und anderen zu Tage gefördert haben. Strehl schildert in kurzen Worten diese Wirkung folgendermaßen: kleine Dosen Alkohol erleichtern den Arbeitsanfang, sie heben auch die Stimmung und die Gemeingefühle, sie beseitigen hemmende Empfindungen; die Richtigkeit jedoch leidet auf Kosten der Schnelligkeit; der Periode des Antriebs und der Gehobenheit folgt eine solche der Erschlaffung, in welcher die Arbeitszeit unter die Norm sinkt. Bei größeren Alkoholmengen tritt diese Wirkung sofort ein, ohne daß der Arbeitsanfang vorher gefördert wird. Bei allen psychischen Vorgängen und Leistungen intellektueller, sensorischer und psychomotorischer Art zeigt sich nach der Alkoholaufnahme eine Erleichterung, die aber nur kurze Zeit, höchstens 30 Minuten andauert und einer auf diese folgenden Erschlaffung Platz macht. Sehr interessant gestaltet sich das Ergebnis einer Umfrage, welche F. van Vleuten veranstaltet hat und unter dem Titel „Dichterische Arbeit und Alkohol“ im „Literarischen Echo“ veröffentlicht. Weit über 90% der Künstler meiden den Alkohol vor und während der Arbeit, während zu Zeiten des Ausruhens mäßig Bier oder Wein als festliches schönes Element im Leben, eine köstliche Sache für den Feierabend bezeichnet werden. Die Einwirkung des Alkohols auf den Stoffwechsel stellt sich so dar, daß er in mäßigen Dosen etwas Eiweiß vor der Zersetzung schützt und etwas Fett spart. Die Herabsetzung der Eigenwärme, die man nach Alkoholgenuß beobachtet, ist auf eine vom Gehirn ausgehende Lähmung der Gefäßmuskulatur mit Erweiterung der Gefäße und Ueberfüllung derselben mit Blut und schließlich einer dadurch bedingten Wärmeabgabe an die Umgebung zurückzuführen. Von größter Bedeutung erscheint mir die Einwirkung des Alkohols auf die Muskulatur. Man hat diese Einwirkung auf Grund der Erfahrungen genauer studiert, die man beim Bergsteigen, bei großen Sportleistungen, auf Kriegs- und Friedensmärschen vielfach gemacht hat, man hat aber auch experimentell die Wirkung des Alkohols auf die Muskulatur geprüft. Die Ergebnisse dieser Beobachtungen und sorgfältigen Untersuchungen sind die, daß bei großen anstrengenden Arbeitsleistungen der Alkohol direkt hemmend auf die Arbeitskraft einwirkt und schnell Ermüdung und ein Absinken der Kraft sich bemerkbar machen. Nach M. v. Freys schönen und exakten Versuchen vermag der nicht ermüdete Muskel ohne Alkoholaufnahme größere Einzelleistung und mehr Gesamtarbeit zu verrichten als der nicht ermüdete Muskel nach Alkoholaufnahme. Hingegen vermag mäßige Alkoholzufuhr bei dem ermüdeten Muskel die Ausdauer in der Leistung und diese selbst zu steigern. Der Alkohol wirkt aber auf den ermüdeten Muskel wahrscheinlich nicht als Kraftquelle, sondern nur als Peitsche und zwar vom Gehirn aus (Baer und Laquer).

Alle diese geschilderten Wirkungen des Alkohols fallen noch in die Grenzen des Physiologischen, es macht sich dabei noch nirgends eine dauernde krankhafte Störung bemerkbar. Wird aber der Alkohol in großen Mengen unmäßig und lange Zeit hindurch regelmäßig genossen, so kommt es nicht nur zu schweren funktionellen Störungen, sondern auch zu hochgradigen organischen Veränderungen der verschiedensten Art. Diese Wirkungen der großen Alkoholmengen auf den Körper will ich hier nur ganz kurz skizzieren. Sie alle kennen einzelne ganz charakteristische, schon äußerlich merkbare Zeichen des chronischen Alkoholmißbrauchs. Der große Bauch der Trinker, speziell der Biertrinker (besonders verursacht durch die Aufnahme großer Flüssigkeitsmengen und der Kohlehydrate [Malz, Zucker], außerdem durch das stundenlange untätige Sitzen im Wirtshaus) ist Ihnen allen bekannt. Ich erinnere ferner an den Säuferkatarrh, einen chronischen Rachenkatarrh, der sich besonders des Morgens durch heftigen, stark reizenden Husten mit Würgen und Erbrechen kenntlich macht, ferner an die eigentümliche rauhe Stimmen vieler Trinker, an die chronischen Erkrankungen der Luftwege mit Ausweitung der gröberen Teile derselben (Bronchiektasie) und Ueberdehnung und Veränderung der Lungenbläschen (Lungenemphysem). Es ist ferner auf Grund vielfacher Beobachtungen und Erfahrungen nachgewiesen, daß die Trunksucht der Erkrankung an Tuberkulose in vielen Fällen sehr günstige Bedingungen schafft. Besonders gefahrbringend ist der Alkoholmißbrauch für das Herz. Nicht nur die Bewältigung der ungewöhnlich großen Flüssigkeitsmengen, sondern auch der ständige Reiz des Alkohols auf den Herzmuskel fordern eine erhöhte Arbeitsleistung. Der Herzmuskel muß sich diesen Ansprüchen anpassen, er wird in allen seinen Abschnitten dicker; bald aber genügt diese Volumszunahme nicht mehr, umsoweniger, als durch die Wirkungen des Alkohols auf die anderen Organe und die Blutgefäße vielfache Zirkulationshindernisse gesetzt werden, welche das Herz kaum mehr zu überwinden vermag. Da trotzdem immer wieder große Flüssigkeitsmengen zugeführt werden, kommt es schließlich zu einer Erweiterung des Herzinnern durch Dehnung seiner Wände. Es ist ein ewiger Zirkel, eine Störung bedingt die andere. Dann kommt das bekannte höchst traurige Bild zustande, daß man in Krankenhäusern so oft zu sehen bekommt, einen sehr fettreichen, im Gesicht stark geröteten Menschen, mit Kurzatmigkeit, Lungenkatarrh, Asthma, Herzbeschwerden, Wassersucht, kurz ein Bild des Jammers. Aber das sind noch nicht alle schweren organischen Störungen, die uns der chronische Alkoholmißbrauch zeigt. Auch Magen und Darm werden durch katarrhalische Veränderungen ihrer Schleimhaut schwer in Mitleidenschaft gezogen, es kommt zu Magendruck, Erbrechen, dauernder Appetitlosigkeit, bisweilen vollständiger Nahrungsverweigerung und damit zu hochgradigen allgemeinen Ernährungsstörungen. Ebenso ist allgemein bekannt, daß auch die Leber und die Nieren durch den chronischen Alkoholmißbrauch schwer zu leiden haben, ich erinnere nur an die Leberschrumpfung (Leberzirrhose) und die Brightsche Nierenkrankheit wie an die Schrumpfniere. Ganz besonders bemerkbar machen sich die Störungen an dem Zentralnervensystem, auch hier nicht nur funktioneller Art, sondern tiefgreifende organische Veränderungen herbeiführend, die zur gänzlichen Vernichtung einzelner Gehirnfunktionen, zur teilweisen oder vollkommenen Lähmung der Glieder, der Sprache, der Sinnesorgane führen. Am Rückenmark kommt es hauptsächlich zu deutlichen Veränderungen der Rückenmarkshäute, an den peripheren Nerven zu allerlei entzündlichen Erscheinungen, die als Neuritis und Polyneuritis alcoholica bekannt sind und für den Träger recht schwere und lästige Zustände bedeuten. Daß bei den vielfachen organischen Veränderungen des Zentralnervensystems auch die funktionellen nicht ausbleiben, versteht sich von selbst. Eine Reihe von schweren psychischen Erkrankungen verdanken dem Alkoholmißbrauch ihre Entstehung. Abgesehen von dem vielbekannten Delirium tremens wären besonders zu nennen die Alkoholapoplexien mit ihren psychischen Folgen, die Alkoholdemenz, die Alkoholmanie.

Wir haben gesehen, welch verheerende Wirkungen der chronische Alkoholmißbrauch anzurichten vermag. Soll aber unsere Frage vom medizinischen Standpunkt aus vollkommen beantwortet werden, so müssen wir jetzt noch Stellung

Digitized by Google

nmen zu der Frage, ob wir den Alkohol als ein Gift, ob ihn als ein Nahrungsmittel anzusehen haben, wie ja die den Extreme in diesem Falle lauten müssen. Ich glaube, können uns mit gutem Recht in dieser Beziehung der sicht von Baer und Laquer anschließen, welche en: Der Alkohol ist für den Menschen sicher kein hrungsmittel, aber auch kein Gift im strikten Sinne Wortes; er ist keines von beiden, weder ein Gift noch

den einzelnen, die Familie und die Gesellschaft bedeutet, das dankt sie zum Teil wieder dem Alkoholismus.

So sehen wir uns denn einem Feind gegenüber, dessen Bedeutung und Stärke ich Ihnen eben auseinanderzusetzen versucht habe, einer Gefahr, gegen die anzukämpfen oder die abzuwehren gewiß vieler Mühe wert ist. Es ist nicht der Zweck meines heutigen Vortrages, Ihnen alle die Mittel und Wege zu schildern, auf denen man versucht, dieser zu werden. Mir war nur daran gelegen, Ihnen hilderung der großen Schäden des Alkoholismus zeigen. Jetzt können wir unsere Kräfte spannen.

niemals an Bestrebungen gefehlt, welche sich ıg dieses Zieles zur Aufgabe gemacht hatten, ıaben sie die Unterstützung bei den Besten ihrer n. Auch heute — mehr denn je — arbeitet ht sich redlich, dem großen Alkoholelend Abffen. Man kann die Vertreter dieser Bestrebungroße Lager teilen: auf der einen Seite die Abe sich jeglichen Alkohols enthalten, nicht weil gen Mengen schon für schädlich halten, sondern rch das gegebene Beispiel erzieherisch wirken ie große Masse, die nur allzu leicht geneigt ist, ahnung zur Enthaltsamkeit eine unberechtigte des ohnedies geringen Lebensgenusses zu erder anderen Seite die Mäßigen, welche den Alin vernünftigen Grenzen nicht für schädlich anı, wie ich auch oben schon erwähnte, die Rolle ıen schönen Elements im Leben zusprechen. Ich gleich eingangs erklärt, daß ich mich zur letzte bekenne, doch möchte ich eins hinzufügen. auch anderwärts, so muß man auch, wenn man ıl zur Mäßigung rät, für das Entzogene einen ın, mit seiner negativen Forderung muß man ves bringen, und da erblicke ich in dem Sport, ches Ersatzmittel für den Alkohol.

or wenigen Wochen, als in unserem preußischen nhaus über das Berliner Nachtleben gesprochen Seine Exzellenz der Minister des Innern von Bethweg die Gelegenheit wahrgenommen, um auf ng des Sports für die Mäßigkeitsbewegung hin- Er sagte: Für die Pflege und die Vermehrung kann nicht genug geschehen, um die Jugend und üssige Kraft der Jugend auf ein Gebiet zu lenken, Stärkung von Körper und Geist unmittelbar dient. sehr wichtige Aufgabe unserer Kommunen, diese ın nachdrücklichst zu unterstützen durch Beon Spielplätzen, Turnplätzen, durch Begünstigung reinen und Anregung von Wettkämpfen zwischen en wie in England und Amerika.

Inschte, diese Anregungen würden auf fruchtbaren n. Gerade bei der Jugend muß man anfangen. chtzeitig so an Sport und Spiel gewöhnt werden, de direkt zum Bedürfnis werden. Ist das einmal ann findet sich später schon nicht mehr die Zeit, en lang im Wirtshaus zu sitzen und Bier oder inken. Man mag über deutsche Trinksitten und denken wie man wolle, selbst dem Nachgiebigsten enge, die an Alkohol in den Magen gebracht wird, erscheinen. Dazu kommt der stundenlange Aufmeist recht von Zigarren- und Pfeifenrauch eralen, das ruhige Sitzen auf einem Fleck ohne die körperliche Bewegung. Aber nicht genug daran. ıdlich zu dem Entschluß gekommen, vom nächtge heimzuziehen, wie viele Stunden Ruhe braucht ch, bis die letzte Spur des Alkohols verraucht ist, tzt, daß man es nicht vorzieht, noch vor Ablauf neue Alkoholmengen zu sich zu nehmen. Durch gkeit allein werden schon die Muskeln schlaff und wenig elastisch. Denkt man sich nun noch die Alkoholwirkung

DARMSTADT.
iche Abteilung.

Ueber Zinkperhydrol.

as analog dem ***Magnesiumperhydrol*** hergestellte ***Zinkperhydrol*** ist ein weisses Pulver, das 50 Prozent reinen Zinksuperoxyds (ZnO_2) und 50 Prozent Zinkoxyd enthält. Wolffenstein charakterisiert die Wirkung dieses ates mit folgenden Worten: *„In diesem Zinkperhydrol ist hydrol — bekanntlich reinstes 100volumenprozentiges Wasseroxyd — gleichsam in fester Form enthalten und so ein at geschaffen, in dem die günstige adstringierende Wirkung, das Zink allgemein ausübt, mit der desinfizierenden des ols zusammen zur Geltung kommt“.* (Therap. Monatsh. 1905, Er empfiehlt die Verwendung des Zinkperhydrols auf zahlreicher Erfahrungen zunächst allgemein bei ***austen eiternden Wunden,*** speziell aber bei Verı infolge von Maschinenunfällen, sowie bei ***tiefen hwunden.*** Das Präparat bildet, auf Wunden genicht wie andere Antiseptica eine Kruste, unter der ete zurückgehalten werden, sondern es bleibt, soweit verbraucht wird, als lockeres Pulver im Verbandmull Die abgestorbenen Gewebstücke stossen sich rasch ie Sekretion wird zusehends geringer. Vergleichende ergaben, dass Verbände mit Zinkperhydrol nur alle lche mit steriler Gaze schon nach 2 Tagen gewechselt ussten.

Beingeschwüren leistet das Mittel in der Regel Dienste, besonders in Fällen, in denen Höllenstein ertragen wird. Wolffenstein verzeichnete wiederZinkperhydrolmedikationen herbeigeführte Heilie mit anderen Mitteln nicht zu erreichen waren. rt und Grösse der Geschwüre kommt das Präparat der Paste oder mit Wasser aufgeschwemmt in An-

pezifisch günstige Wirkung übt das Zinkperhydrol ***wunden*** aus. Tiefe, ausgedehnte Verbrennungen ürzester Zeit und ohne nennenswerte Schmerzen. (Therap. Monatsh. 1905, Dez.) konstatierte nach

rt, verfallen sie dem Müßiggang, der Prostitution. Und was die Prostitution für

Digitized by Google

hinzu und den bekannten Fettansatz, so ist es bald aus mit dem Bilde schöner leichtbeweglicher Jugend, die mit ihren Gliedern ebenso flink und behend ist, wie mit ihren Gedanken. Aber glauben Sie nicht, daß ich das Biertrinken ebenso wie das Weintrinken wegen seiner Uebertreibungen gleich verbannen möchte. Die jungen Studenten sollen weiter ihre frohen schönen Feste feiern und sich ihre schäumende Jugend nicht verwässern. Ich verurteile aber jedes Uebermaß im Trinken, namentlich das zwangsweise Trinken. Jedem soll es überlassen bleiben, so wenig zu trinken als er mag. Nicht in dem Ueberschwemmen des Magens mit Alkohol besteht das Wesen deutscher Studentenverbindungen, sondern in der Erziehung zu selbständigen, freien, unabhängigen Männern. Aehnliches wie für das Studentenalter gilt für das Mannesalter. Das Wirtshaus oder die Kneipe soll nicht zum Aufenthaltsort für den größeren Teil des Tages und der Nacht werden. Die freie Zeit soll man vielmehr auch im Freien verbringen. Wir sollen wieder hinaus aus den dumpfen Stuben, „da, wo wir hingehören, ins Freie, wo aus der Erde dampfend jede nächste Wohltat der Natur und durch die Himmel wehend alle Segen der Gestirne uns umwittern". Und da draußen sollen wir uns auf uns selbst besinnen. Wir sollen auf unsere Schönheit, Gesundheit, Kraft, Abhärtung und allgemeines körperliches Wohlbehagen bedacht sein, kurz, Sport treiben. Vergleichen wir nur einmal zwei Menschen miteinander, von denen der eine eben aus dem Wirtshaus, der andere vom Sportplatz kommt. Selbst wenn beide vernünftig Maß gehalten haben, wird der nach der Sportübung der weitaus frischere und leistungsfähigere sein. Sind die beiden Menschen aber regelmäßig an diesen beiden Tätigkeiten gewöhnt, dann wird man ohne große Prüfung der Leistungsfähigkeit bei dem Sportreibenden schon aus der Erscheinung, dem Auftreten und der Haltung gleich auf die Lebensführung schließen können. „Im Sport und Spiel verkörpert sich die prächtige Idee des Einsetzens der besten persönlichen Kraft zur Erreichung einer möglichst hohen Leistung."

Haben wir die Wirkungen des Alkohols eingehend geschildert und seiner großen Nachteile bei regelmäßigem, unvernünftigem Genuß gedacht, so müssen wir jetzt uns über den Einfluß, den Sport und Spiel auf unser physisches und psychisches Leben ausüben, genauer aussprechen. Zunächst finden wir bei dem Betriebe aller Körperübungen, daß die geübten Muskeln an Volumen zunehmen. Dies geschieht in einer Breite, welche von der natürlichen Anlage abhängt, so daß die absolute Leistungsfähigkeit des Muskels und sein Volumen nicht vollständig parallel gehen. Der Umfang des Brustkorbes wird größer, die vitale Lungenkapazität wird vermehrt. Jedoch diese beiden Größenzunahmen wechseln etwas, je nach der Art der betriebenen Uebungen. Das Herz wie der ganze Zirkulationsapparat wird von den sportlichen Uebungen besonders stark beeinflußt. Die Anpassungsfähigkeit des Herzens an erhöhte Leistungen wird bei zweckentsprechender Uebung außerordentlich schnell gesteigert, und die Arbeitskraft, die man dem Herzmuskel zumuten kann, ist schon nach verhältnismäßig kurzem Training eine große. Die starke Inanspruchnahme der Haut, welche bei allen derartigen Uebungen durch die Schweißbildung eintritt, ist bei richtigem Verhalten ein gutes Mittel zur Abhärtung der Haut. Durch die Erhöhung der Kohlensäureausscheidung, die Steigerung von Harnstoff, Harnsäure und Phosphorsäure wirkt der regere Stoffwechsel auch in günstiger Weise auf die Ernährung ein. Auch die Sinne, speziell Gesicht und Gehör erfahren durch den Sport nicht nur eine Pflege, sondern auch eine weitere Ausbildung. In Braunschweig hat in den Mittelschulen im Verlaufe von ca. 20 Jahren durch die Einführung der Jugendspiele die Zahl der Brillenträger um $^2/_3$ abgenommen. Von großem Einfluß sind die Körperübungen auch auf das Nervensystem. Erstens bieten sie ein sehr günstiges Gegengewicht gegen zu große einseitige geistige Ueberlastung und zweitens tragen sie bei zur Ausbildung von Eigenschaften, deren Pflege die einseitige geistige Schulung stark vernachlässigt. Hier sind es besonders gewisse Charaktereigenschaften, die großgezogen werden und die gerade durch den Alkoholismus nur allzu leicht abhanden kommen: Selbstbeherrschung, Entschlossenheit und Geistesgegenwart. Wir sehen auch hier wieder einen trefflichen Gegensatz zu der Wirkung des Alkohols auf die Moral. Sport und Spiel schaffen Kameradschaft, geben gemeinsame Interessen außerhalb des Berufes und werden zu einem sozialen Bindemittel. Nach den geistigen und auch nach den physischen Anstrengungen des Berufs findet man seine Erholung in einer zweckmäßigen und vernünftigen Uebung des Sports. Und das wirkt als gutes Beispiel wieder auf die Jugend, auf die Kinder. Gerade die letzteren werden dann schon frühzeitig an allen Uebungen des Körpers Gefallen finden und heranwachsen in Gesundheit und Schönheit zu einem lebesfrohen, starken, mutigen, vaterlandsliebenden Geschlecht.

Wir haben bisher immer von einer vernünftigen und zweckmäßigen Uebung des Sports gesprochen und all seine guten Wirkungen zu schildern versucht. Ich will nicht verschweigen, daß der Sport auch Gefahren in sich birgt, wenn er unhygienisch, unvernünftig betrieben wird. Von den deutschen Universitätslehrern der Hygiene hat sich namentlich Professor Hueppe in Prag immer und immer wieder für eine hygienische Ausübung des Sports ausgesprochen und vor den Gefahren übertriebenen Sports gewarnt.

Folgen wir seinen Ausführungen, so ist es zunächst ohne weiteres klar, daß jede länger andauernde sportliche Uebung zur Ermüdung führen wird. Die Zeit, wann diese eintritt, wird natürlich abhängig sein von der Muskelkraft des Sporttreibenden und von seinem Training. Aber diese Ermüdung — das wird jeder von Ihnen schon an sich selbst nach größeren Bergtouren, nach der Jagd, nach dem Tennisspiel gemerkt haben — hat nichts Unangenehmes an sich. Im Gegenteil, sie ist ein angenehmer Zustand nach geleisteter Muskelarbeit und geht mit gehobenem Allgemeingefühl einher. Eine kürzere oder längere Ruhepause hebt diese Ermüdung vollkommen auf und schafft neue körperliche und geistige Frische. Ganz anders verhält es sich in den Fällen, wo Uebertreibungen der sportlichen Uebungen vorliegen. Auch da wird natürlich die Wirkung individuell recht schwankend sein, aber die sich dann einstellende Ermüdung geht schon ins Pathologische über. Eine scharfe Grenze ist da nicht zu ziehen, zweifellos kommt es durch sportliche Uebertreibungen entweder direkt zu Erkrankungen, oder es wird der Boden geschaffen, auf dem sich Krankheiten entwickeln können. Die außerordentlich starke Anspannung des Nervensystems rächt sich durch Schlaflosigkeit, Muskelzittern und allerhand nervöse Erregungszustände. Uebermäßig große und dauernde Anstrengungen des Herzens sind von einer Herzvergrößerung mit Verdickung seiner Wandungen gefolgt (Arbeitshypertrophie des Herzens), besonders des rechten Ventrikels. Bei einmaliger exzessiver Anstrengung kann es auch zu Herzerweiterung mit all den unangenehmen Begleiterscheinungen kommen. Auch von seiten der Lungen können hochgradige Störungen auftreten (Bluthusten).

Die Ermüdung durch Ueberanstrengung trifft nicht alle Organe gleichmässig. Es wird dies verschieden sein, je nachdem die Organe bei den Uebungen am meisten in Tätigkeit kommen. Im Allgemeinen können wir fünf Ermüdungsformen unterscheiden: 1. die Muskelermüdung, 2. die Nervenermüdung, 3. die Herzermüdung, 4. die Lungenermüdung, 5. das Uebertrainiertsein als andauernde Nervenerschöpfung.

Haben wir bisher die Gefahren geschildert, welche eine übertriebene Ausübung des Sports mit sich bringen kann, so wollen wir nun daran gehen zu zeigen, wie man vernünftigerweise Sport treiben soll. Zunächst muß immer wieder davor gewarnt werden, einseitige Körperübungen zu treiben, bevor der Körper nicht allseitig gut gekräftigt ist. Die

Digitized by Google

rliebe und die Befähigung für gewisse Uebungen sollen nicht zu verleiten, nur die hierfür in Betracht kommenden Muskelppen zu kräftigen und zu pflegen. Solche besondere Anen sollen vielmehr nur neben einer allgemeinen harmonien Ausbildung des gesamten Körpers gefördert werden. ch den sportlichen Leistungen bedarf es stets ausgiebiger he und des Schlafes, um sich für neue Anforderungen frisch zuverlässig zu halten.

Die Bewegung im Freien, in Licht und Luft, wenn glich unbekleidet, schafft nicht nur Gesundheit und önheit der Körperformen — einseitige Muskelentwicklung n nicht schön genannt werden —, sondern sie stählt n gegen die Witterungseinflüsse und gegen die psychin Stürme. Um als freier Herrscher über Geist und er gebieten zu können und hochgestellten Anforderungen nüber nicht zu versagen, muß man mäßig sein, mäßig Essen und Trinken, mäßig im Rauchen und in sexueller ehung. Unzweckmäßig, bisweilen direkt schädlich ist nders völliges Ausruhen nach Höchstleistungen; Körpergen und Körperpflege werden auch nach solchen in inftiger Weise fortgesetzt werden müssen. Ueberschätzung igenen Kraft hat sich noch meist gerächt, dafür geben erschiedensten Unfälle genügend viel traurige Beispiele. ssen soll der Sporttreibende mäßig sein und nur die essen, die er als die zweckmäßigste für sich erkannt Die Flüssigkeitsaufnahme soll während des Sports nur ewebsdurst löschen, die Stillung des wirklichen Durstes nan erst nach Beendigung der Uebungen eintreten Das ist etwa das Verhalten, das man beobachten wenn man hygienisch Sport treiben will.

n Uebereinstimmung mit Professor Hueppe möchte er noch besonders die Form der verschiedenen Beweibungen wie sie in verschiedenen Sportarten zum Auskommen, kurz besprechen. Die nicht genannten Sportassen sich mit Leichtigkeit in die einzelnen Gruppen en. Wir unterscheiden Ordnungsübungen, Schneltsübungen (Gehen, Laufen, Rudern, Schwimmen, ren): Dauerübungen (besonders Bergsteigen), Kraften (Heben schwerer Lasten, Stoß, Wurf schwerer e, Ringen und Faustkampf), Geschicklichkeits- und fertigkeitsübungen, wie letztere für das deutsche besonders charakteristisch sind. Wie die einzelnen ngsübungen in den verschiedenen Altersstufen angewerden sollen, welche für ein gewisses Alter schon welche nur mit Vorsicht geübt werden dürfen, kann ich hier nicht weiter eingehen. Nur die Wettöchte ich hier noch einmal besonders herausgreifen, ade sie einen Sportzweig darstellen, der als Ersatz Alkohol mir besonders geeignet erscheint. Das Veruf die eigene Kraft giebt uns einen sicheren Halt n und auch gegen die Lockungen, die in uns selbst inen nicht zu unterschätzenden Widerstand. Sie t es uns, auch unsere körperlichen Fähigkeiten in st der Allgemeinheit zu stellen. Nur die Gefahr ere ganze Kraft wecken, und die einzige Hilfe gegen r ist eine zielbewußte Ausbildung unserer Kraft in er, geistiger und ethischer Hinsicht. Deshalb sind fspiele, wo es auf Kraft und Mut ankommt, so bechtig.

Frage bleibt nur noch offen. Wie stellt es sich Verallgemeinerung des Sports. Für die begüterten ür die nicht jede Stunde unbedingt zum Broterwerb st reichlich in Bezug auf die Gelegenheit zum Sport an braucht nur während der Frühjahrs- und Sommerunsere immer zahlreicher werdenden Tennisplätze zu n braucht nur außerhalb der Stadt auf großen unlätzen den Fußball fliegen zu sehen, man muß nur Wintertagen die schlittschuhlaufende Menge beobzu sehen, daß wirklich schon viel Sport getrieben so haben Rudern, Reiten, Jagen und viele andere Sportzweige schon zahllose Anhänger gefunden. Aber unten in den Schichten der Minderbemittelten, da fehlt es noch, wenigstens während der Wochentage. Und gerade diese Klassen sind zum Teil wegen ihrer Beschäftigung und den mit derselben verbundenen Gefahren darauf angewiesen, durch Bewegung, Sport und Spiel im Freien Kräfte zu sammeln, um anstürmenden Krankheiten einen widerstandsfähigen Körper entgegenzustellen. Da ist noch manches zu bessern. Bei den Kindern, bei der Jugend hat man angefangen, da ist bereits in den letzten Jahren viel getan worden, durch die Einführung der Wanderfahrten und vor allen Dingen der Volks- und Jugendspiele. Knaben und Mädchen müssen in gleicher Weise an diesen Spielen teilnehmen, welche ein äußerst wertvolles Aequivalent für die einseitig geistige Anstrengung des Schulunterrichtes bieten und dem ermüdeten Nervensystem wirklich Erholung und Erfrischung bringen. Unbedingt ist die Forderung zu unterstützen, daß an allen Schulen wöchentlich ein obligatorischer Spielnachmittag eingeführt wird, so daß alle Schüler gezwungen werden, an den Jugendspielen Teil zu nehmen. Hoffentlich gehen mit der Verbesserung unserer gesamten sozialen Verhältnisse auch hier heiße Wünsche in Erfüllung, damit die Gelegenheit zur Erwerbung von Muskeln und Nerven stählender Sportübung eine ganz allgemeine werde. Denn gerade darin liegt so viel für die Zukunft des einzelnen, für die Zukunft der Allgemeinheit. „Sport ist die Ausübung einer Beschäftigung ihrer selbst halber, die edelste Form einer vornehmen Weltanschauung, aber gleich für alle, ein nivellierendes Element im materiellen Wettstreit, ein in jeder Lebenslage erreichbarer Vorteil und Lebensgenuß. Darum geschehe alles, um den Sport zu fördern. Die Liebe zur Natur, das Emporblühen selbstbewußter Kraft und Vertrauen in sich, sittliche Hebung und Widerstandskraft, sie sind die Unterlage einer glücklicheren Richtung.“ (Lassar.)

M. H., wenn der Sport solche Blüten treibt, dann werden wohl seine Früchte imstande sein, einen reichlichen Ersatz für den Alkohol zu bieten.

Welche Stellung hat der Arzt zur Frage der sexuellen Aufklärung der Kinder zu nehmen?

Von

San.-Rat Dr. **Albert Moll**, Berlin.

(Schluß aus Nr. 16.)

Ich habe bisher nur die hygienischen beziehungsweise medizinischen Gründe besprochen, die die sexuelle Aufklärung rechtfertigen. Es kommen gewichtige ethische hinzu. Es scheint mir durchaus begreiflich, wenn eine Frau, die über dieses Thema seinerzeit schrieb, erklärt, daß, als sie von anderer Seite über das Sexualleben aufgeklärt wurde, das Vertrauen zu ihrer Mutter erheblich gelitten hätte. Wie können Mütter überhaupt Kindern einschärfen, daß sie stets die Wahrheit sagen sollen, wenn sie ihnen auf Schritt und Tritt mit der Lüge vom Storch entgegentreten, und das allergefährlichste ist hierbei, daß dem Kinde die Lüge mitunter gesagt wird, wenn es von anderer Seite längst aufgeklärt ist. In dieser Beziehung ist eine kleine Geschichte, die Frau Schmid-Jäger berichtet und Forel wiedererzählt, sehr charakteristisch. Ein Kind, dem ebenfalls zu Hause erzählt wurde, daß der Storch die kleinen Kinder bringe, erklärte eines Tages, daß nun seine Großmutter bald ein Baby bekommen würde, und auf die Frage, wieso, antwortete das Kind, die Großmutter hätte jetzt einen ebenso dicken Bauch, wie die Katze hatte, wenn sie Junge bekommt. Jedenfalls kann es das Gemüt des Kindes nicht günstig beeinflussen, wenn es zu Hause die Geschichte vom Storch und womöglich am selben Tage von älteren Mitschülern hört, daß es sich zu Hause nur nichts einreden lassen solle.

Ich glaube nicht, daß es im Leben möglich ist, stets bedingungslos die objektive Wahrheit zu sagen. Ich habe

Digitized by Google

diesen Punkt seinerzeit in meiner Aerztlichen Ethik ausführlich erörtert. Aber muß nicht ein Kind im Glauben an die Wahrhaftigkeit seiner Eltern irre werden, wenn es von anderer Seite über das sexuelle Leben aufgeklärt wird und dabei entdeckt, daß die Eltern ihm dauernd bewußte Unwahrheiten gesagt haben? Abgesehen davon, kann doch eine in vornehmer, würdiger Weise gegebene Aufklärung das ethische Empfinden eines Kindes nicht verletzen, während die schamlose Art, wie die meisten von älteren Kameraden, manche auch von älteren Wüstlingen über das sexuelle Leben unterrichtet werden, auf das schwerste das sittliche Gefühl eventuell für das ganze Leben schädigen kann. Diese Art der Aufklärung ist aber die notwendige Folge der Geheimnistuerei.

Auch können gewisse forensische Gefahren die sexuelle Aufklärung des Kindes rechtfertigen. Das Strafgesetzbuch unterscheidet mehrere Altersstufen. Kinder unter 12 Jahren sind absolut straflos. Vom vollendeten 12. bis zum vollendeten 18. Lebensjahre tritt eine Bestrafung nur dann ein, wenn der Betreffende bei Begehung der strafbaren Handlung die zur Erkenntnis ihrer Strafbarkeit erforderliche Einsicht besaß. Wann dies der Fall ist, entscheidet das Gericht. Die Bedeutung dieser Bestimmung für die sexuelle Aufklärung ist vielleicht nicht ohne weiteres klar. Nehmen wir deshalb folgenden Fall: ein 13jähriger Knabe A treibe mit einem andern 13jährigen Knaben B mutuelle Onanie; so liegt hierin eine unzüchtige Handlung und es könnte A, eventuell auch B, bestraft werden, weil er eine unzüchtige Handlung mit einem Kind unter 14 Jahren vorgenommen hat. Im großen und ganzen ist die Staatsanwaltschaft hierbei nicht geneigt, Anklage zu erheben, und zwar deshalb, weil eben angenommen wird, daß die erforderliche Einsicht gefehlt hat. Es ist aber anderseits auch nicht unmöglich, daß in einem derartigen Fall Anklage erhoben wird, und es sind solche Fälle bereits vorgekommen. Unter diesen Umständen kann die Aufklärung sehr wohl ein Kind auch vor der Strafe schützen. Selbst wenn A schon älter ist, z. B. 15 oder 16 Jahre, ist ihm mitunter gar nicht bekannt, daß er eine an sich strafbare Handlung begeht, wenn er mit dem 13jährigen B onaniert. Dieser Umstand genügt aber nicht zur Straflosigkeit, da die genannte Vorbedingung nicht identisch ist mit der Einsicht.

Endlich sind es gewichtige soziale und ökonomische Gründe, die eine geeignete Art der Aufklärung rechtfertigen. Es stehen diese Gründe im engsten Zusammenhang mit den hygienischen, lassen sich aber auch teilweise davon trennen. Daß der illegitime Verkehr schwere soziale Folgen herbeiführen kann, wird wohl niemand bestreiten. Die Gefahren sind erheblich größer für das weibliche Geschlecht, als für das männliche; immerhin sind sie auch für letzteres vorhanden. Ich erwähne die außereheliche Schwängerung. Daß diese den jungen Mädchen aus den meisten Klassen der Bevölkerung eine dauernde gesellschaftliche Minderwertigkeit schafft, wissen wir. Bei den herrschenden Moralanschauungen ist dies allerdings nicht bedingungslos der Fall. Wenn das betreffende Mädchen auch mehrere uneheliche Kinder geboren oder selbst offenkundig als grande cocotte gelebt hat, so wird es doch von gut bürgerlichen und aristokratischen Frauen für voll angesehen, wenn es eine große Stellung, z. B. als hervorragende Schauspielerin, erreicht hat. In diesen Fällen finden wir sogar, daß sich dann zahlreiche Familien fast darum reißen, solche Dame Freundin nennen zu können und sie nach Art eines Tischaufsatzes bei Diners den Gästen aufzuwarten. Aber immerhin ist doch nur wenigen weiblichen Personen eine solche Erhebung vergönnt; die meisten sinken gesellschaftlich und sozial auf eine überaus tiefe Stufe, sobald von ihrem illegitimen Verkehr etwas in der Oeffentlichkeit bekannt wird. Und deswegen muß mit solchen Folgezuständen gerechnet werden. Man wende nicht ein, daß auch eine Aufklärung das Mädchen nicht schützen würde, da es doch, wenn es einem Manne sich hingebe, weiß, daß durch den Beischlaf Kinder gezeugt werden können. Dieser Einwand ist nicht begründet, wenn wir nur die sexuelle Aufklärung richtig auffassen. Sie soll nicht dem betreffenden Individuum bloß eine einmalige Kenntnis von den Folgezuständen geben, sie soll vielmehr sozusagen in Fleisch und Blut übergehen, damit die Handlungen, und zwar möglichst automatisch, davon beeinflußt werden. Ein so erzogenes Mädchen wird sich nicht bloß immer in berechnender und bewußter Weise, sondern gewissermaßen instinktiv den Verführungskünsten eines Mannes gegenüber wehren können. Aber nur durch eine Aufklärung, wie ich sie eben angedeutet habe, kann eine größere Widerstandsfähigkeit und ein stärkeres Selbstbewußtsein dem Mädchen anerzogen werden, sodaß es nicht, wie es leider oft geschieht, als ein dummes unreifes Ding den Liebesbeteuerungen des ersten besten Mannes traut, an die dieser im Augenblick der Leidenschaft vielleicht selbst glaubt. In Fleisch und Blut, wie ich sagte, müßte alles, was mit der Aufklärung zusammenhängt, übergehen; nur in diesem Falle kann man etwas Gutes erwarten, während eine gelegentliche, in dozierendem Tone gehaltene Mitteilung für diese Folgezustände keine Bedeutung hätte. Vielleicht würden manche Mädchen durch eine in richtiger Form gegebene Aufklärung auch vor der Prostitution geschützt werden können, desgleichen mancher Knabe und manches Mädchen gegenüber kinderliebenden Perversen größeren Schutz erhalten.

Im vorhergehenden habe ich die Gründe besprochen, die die Aufklärung über sexuelle Dinge rechtfertigen. Im engen Zusammenhange damit steht natürlich die Frage, wann die Aufklärung erfolgen soll. Zwei Ansichten stehen sich hier gegenüber. Nach der einen soll man das Kind, sobald es anfängt danach zu fragen, aufklären, nach der andern soll man damit bis zu einem vorgeschrittenen Alter warten. Ich halte beide Ansichten für richtig. Jedes Alter ist für die Aufklärung geeignet, nur muß diese dem Alter angepaßt sein. Einen jungen Menschen, der zur Universität zieht, kann man über die Bedeutung der sexuellen Infektionskrankheiten unterrichten, ihm aber zu sagen, daß durch die Begattung Menschen gezeugt werden, wäre höchst überflüssig. Anderseits braucht man einem Kinde, das die Eltern nach der Herkunft des kleinen Brüderchens fragt, nichts von der Syphilis und der Gonorrhoe zu erzählen, und kann ihm trotzdem eine seinem Alter angepaßte Erklärung über die Entstehung der Menschen geben. Man wird hierbei natürlich einem Kinde nicht alle Einzelheiten erzählen können, und Forel hat vollkommen Recht, wenn er empfiehlt, bei zu sehr ins einzelne gehenden Fragen, deren Beantwortung das Begriffsvermögen des Kindes übersteigt, ihm ruhig zu antworten, was man auch sonst tut, daß man ihm dies später sagen würde, da es jetzt gewisse Dinge noch nicht verstehe. Diese Antwort ist durchaus natürlich, da man einem achtjährigen Knaben ebensowenig die Entwicklung eines befruchteten Eies im einzelnen erklären kann, wie man ihm tiefe philosophische Probleme verständlich machen kann.

Auf einen Punkt sei indessen noch hingewiesen. Es wird oft schablonenmäßig angenommen, daß das Pubertätsalter für die Aufklärung geeignet sei. Doch darf man hier nicht vergessen, daß die Pubertät nicht ein Vorgang ist, der von heute zu morgen eintritt. Die Pubertät setzt sich aus zahlreichen Symptomen zusammen, die teils auf psychischem, teils auf somatischem Gebiet liegen. Und es können ebensowohl somatische Zeichen der Pubertät z. B. die Erektionsfähigkeit des Gliedes, die Drüsensekretion des Mädchens bereits lange Zeit vor der Zeugungsfähigkeit bestehen. Ebenso aber können Aeußerungen des Geschlechtstriebes, z. B. sexuelle Neigungen zu anderen Personen, bereits in frühen Kinderjahren auftreten, in einer Zeit, wo die Eltern und Angehöri-

Digitized by Google

en glauben, daß das Kind in dieser Beziehung noch voll-ommen reaktionslos sei. Hat die Zeit, wo das Kind noch einerlei Empfindungen hat, für die Aufklärung das Gute, aß sie das Kind ganz objektiv beeinflußt, indem es sexuelle mpfindungen, von denen man ihm erzählt, ja noch gar nicht at, so wird doch anderseits das richtige Verständnis erst ann vorliegen, wenn das Kind wirklich bereits die Aeuße-ngen des Geschlechtstriebes empfindet. Hier in die Psyche s Kindes einzudringen und festzustellen, ob und welche xuellen Empfindungen bei ihm bereits vorliegen, ist der-tig schwierig, daß man mit der Schablone der allgemeinen ufklärung nicht sehr weit kommen wird, ja man wird mit eher schaden als nützen können; wenn nicht die uation so günstig ist, daß man Gelegenheit hat, ganz nau die Seele des Kindes zu erforschen, tut man besser, sogenannte Aufklärung zu meiden, da man mit ihr nur naden anrichten würde.

Die Frage, durch wen die Aufklärung erfolgen soll, erliegt ebenfalls der Diskussion. Die einen wollen die fklärung in der Schule geben lassen, andere im Hause. ch hier sind beide Ansichten richtig. Nur glaube ich, es höchst bedenklich wäre, in der Schule allzu sehr individuelle sexuelle Leben des Kindes in den Mittel-kt zu stellen. Wohl kann im naturwissenschaftlichen erricht die Zeugung der Pflanzen und der Tiere und ei auch in rein naturwissenschaftlicher Form die Zeugung Menschen besprochen werden. Hingegen halte ich es llgemeinen nicht für berechtigt, wenn der Lehrer den ern die Gefahren der Onanie auseinandersetzt. Nur ahmsweise wäre dies statthaft, nämlich da, wo ein ganz nders herzliches Vertrauensverhältnis zwischen Lehrer Schüler besteht, wie wir es für alle Fälle wünschen en, wie es aber eben doch nur selten angetroffen wird. le man die weitere Aufklärung über das Sexualleben nem Schulgegenstand machen, so läge die Gefahr vor, die Aufmerksamkeit der Kinder zu sehr auf das Sexual-hingelenkt wird, ohne daß es möglich ist, durch eine duelle Einwirkung die Gefahr zu beseitigen. Die spe-Aufklärung des Kindes kann immer nur durch eine ne Vertrauensperson erfolgen, die die Individualität indes auf das ernsteste berücksichtigt. Eine solche uensperson wird schon deshalb am ehesten in Frage en, weil es das beste ist, besonders beim kleinen möglichst im Anschluß an spontane Fragen, oder nter Benutzung sich zufällig bietender Gelegenheiten, agen zu erörtern. Die ausdrückliche Provozierung legenheit, wie es in der Schule geschehen müßte, ingegen sehr bedenklich, und zwar auch dann, wenn, in neuerer Zeit vielfach gefordert wird, die Schüler Unterricht in der Hygiene erhalten würden, mag er den Lehrer oder durch den Arzt erteilt werden. Wie erwähnt, nur bei einem ausnahmsweise starken Ver-verhältnis zwischen Lehrer und Schüler in der Schule ener zur Aufklärung geeignet. Eher könnte man ei Schülern in höheren Klassen daran denken, sie sexuellen Infektion in der Schule warnen zu lassen, se Forderung wird ja jetzt öfters erhoben. Indessen h es auch hier immer für besser, daß die Aufklärung ine, dem Schüler persönlich nahe stehende Ver-erson erfolgt, als in der Schule. Bei aller Hoch-vor den Lehrern würden doch nur sehr wenige sein, eine solche allgemeine Aufklärung zu geben, sich außerhalb der Schule weit eher eine Ver-erson finden wird, die sich hierfür eignet.

neuerer Zeit, wo die Schulärzte eine größere Be-gewonnen haben, wird mitunter gefordert, daß Aufklärung zu übernehmen haben. Soweit es sich eschrittenere Kinder und die Warnung vor sexuellen krankheiten handelt, kann man damit einverstanden aber die Aufklärung über das persönliche sexuelle Leben des Kindes in Betracht kommt, ist diese Forderung allgemein nicht als berechtigt anzusehen. Die Gründe ergeben sich aus dem Vorhergehenden. Der Hauptgrund ist der, daß eine das persönliche Vertrauen des Kindes genießende Person die Aufklärung bewirken soll. Nun gibt es gewiß Schulärzte, bei denen dies der Fall ist, und solchen könnte man natürlich die entsprechende Aufgabe zuweisen; schon der Umstand, daß sie das Vertrauen genießen, weist darauf hin, daß sie eine gewisse Legitimität hierzu den Kindern gegenüber besitzen, und daß sie die Kunst, mit Kindern umzugehen, verstehen. Der Umstand, daß der Magistrat jemand zum Schularzt anstellt, beweist jedoch an sich noch nicht, daß dieser die feine Kunst, die zur sexuellen Aufklärung gehört, hinreichend besitzt und für die Kinder die geeignete Person ist. Bei diesem heiklen Gebiet kann man nicht vorsichtig genug sein, ehe man eine allgemeine Regel aufstellt, und es gehört zur sexuellen Aufklärung nicht nur die Kenntnis der sexuellen Vorgänge, sondern eben die Kunst, diese dem Kinde in geeigneter Weise verständlich zu machen. Weit eher als der Schularzt wäre der Hausarzt, wenn er ein wahrer Arzt des Hauses ist, geeignet.

Für kleinere Kinder wird es natürlich im allgemeinen die Mutter sein, die zur Aufklärung in Betracht kommt; aber freilich nur jene Mutter, die sich wirklich mit dem Kind beschäftigt. Mitunter wird auch eine Erzieherin die geeignete Person sein. Dem älteren Knaben gegenüber wird gleichfalls die Mutter, wenn ein kindlich ideales Verhältnis des Sohnes zu ihr besteht, hierzu geeignet sein; in andern Fällen wird dem Sohn gegenüber der Vater oder auch ein Arzt in Betracht kommen. Früher, wo noch das ideale Hausarztverhältnis bestand, war sicherlich der Hausarzt für den etwas weiter erwachsenen jungen Menschen zur Aufklärung die passendste Persönlichkeit. Auch heute kann er es noch da sein, wo ein dem früheren Hausarztverhältnis ähnliches Verhältnis besteht und sich der Hausarzt nicht zum Auskunftsbureau für Spezialärzte, Bäder, Sanatorien und andere Anstalten hat degradieren lassen. Oft wird es ein anderer dem Hause oder dem Kinde nahestehender Arzt sein, der am geeignetsten ist, in anderen Fällen ein älterer Bruder, ein Freund des Hauses usw.

Wie wenig eine Schablone hier berechtigt ist, dafür folgendes Beispiel: Eines Tages wendete sich ein Student der Medizin an mich mit der Frage, er möchte gern über seinen jüngeren dreizehnjährigen Bruder Klarheit haben. Dieser hätte ihm anvertraut, daß er stark onaniere, und daß ihn grausame Szenen besonders reizten. Sein Bruder sei noch Gymnasiast, er besuche die Obertertia. Er sei ein verständiger junger Mensch, wie das schon daraus hervorgeht, daß er ernst über die Sache mit seinem älteren Bruder sprach, der sich dann an mich wendete. Ich veranlaßte den jungen Kollegen, mit seinem Bruder zu mir zu kommen, und dieser machte einen ausgezeichneten Eindruck. Er sprach sich offen und aufrichtig mit mir aus und ging auf alle Ratschläge ein. Ich schilderte ihm wahrheitsgemäß, daß für die spätere Zeit nicht nur die Onanie, sondern auch die perversen Ideen in Betracht kämen, daß ganz besondere Gefahren in der Kombination der Perversionen mit der Onanie bestehen, und daß er jetzt in einem Alter stehe — er war ungefähr 13 Jahre alt — wo er imstande sei, sich zu einem normalen Menschen zu entwickeln. Ich habe den jungen Mann nach mehreren Jahren wiedergesehen. Er hat sich vortrefflich weiterentwickelt und ist nahezu vollkommen von seinen perversen Ideen kuriert. Hier wäre es ganz verkehrt gewesen zu sagen: dieser junge Mensch mußte durch seinen Vater oder durch die Mutter oder durch den Vormund oder durch den Lehrer aufgeklärt werden. Die Verhältnisse des Lebens zwingen oft dazu, einen andern Weg zu gehen; hier war es der ältere Bruder, dem der jüngere volles Vertrauen schenkte. Beiläufig will ich bemerken,

Digitized by Google

daß in solchen Fällen die Aufklärung gerade ohne Wissen der Eltern sehr gut wirken kann, wie es auch in diesem Fall geschah. Gerade den Eltern gegenüber besteht in dieser Beziehung ein vielleicht falsches Schamgefühl. Wir haben aber mit solcher Tatsache zu rechnen. Sind doch auch die Eltern oft genug schuld, wenn sie es nicht verstanden haben, sich das Vertrauen des Kindes hinreichend zu erwerben. In solchen Fällen wird der Arzt oft ohne Wissen der Eltern am besten wirken, zumal da ein solcher junger Mensch oft den Wunsch ausspricht, den der Arzt dann meiner Ueberzeugung nach zu achten hat, daß die Eltern über die Sache nichts erfahren. Daß der Arzt hierbei vom juristischen Standpunkt aus sehr leicht um sein Honorar kommt, sei erwähnt; es wird aber Fälle geben, wo der starre Rechtsstandpunkt nicht den Ausschlag gibt.

* * *

Resümieren wir das Vorhergehende, so können wir die Frage, ob eine sexuelle Aufklärung des Kindes wünschenswert ist, bejahen, und zwar aus hygienischen, ethischen, forensischen und sozialen Gründen. Die Frage, in welchem Alter die Aufklärung erfolgen soll, habe ich dahin beantwortet, daß hierfür jedes Alter geeignet ist, daß aber die Aufklärung auch dem Begriffsvermögen des Alters angepaßt sein muß, und endlich habe ich die Frage erörtert, wer die Aufklärung zu geben hat, und ich beantworte sie dahin, daß die allgemeine Aufklärung über sexuelle Funktionen sehr wohl im naturwissenschaftlichen Unterricht stattfinden kann, daß aber die auf das Individuum einwirkende Aufklärung besser durch eine vom Vertrauen des Kindes getragene Person erfolgen wird.

Wenn ich aber auch aus den vorher auseinandergesetzten Gründen die sexuelle Aufklärung des Kindes für wünschenswert halte, so geht daraus noch lange nicht hervor, daß sie auch erfolgen kann, oder erfolgen muß. Nicht alles Wünschenswerte kann durchgeführt werden. Wenn sich in einem Hause Tuberkelbazillen befinden, so ist es wünschenswert, diese zu vernichten. Das könnte am besten geschehen, indem man das Haus niederbrennt. Dies ist aus ökonomischen Gründen nicht möglich. Wenn nun die volle Vernichtung der Tuberkelbazillen weder so noch anders erfolgen kann, muß man darauf verzichten und andere Abwehrmaßregeln erwägen. Und Aehnliches haben wir auch bei sexuellen Fragen zu bedenken. Vergessen wir nicht, daß die sexuelle Aufklärung ihre Gefahren hat. Zunächst ist einer der Gründe, der auch offenbar bisher gegen die Aufklärung oft genug den Ausschlag gegeben hat, nicht einfach zu ignorieren, nämlich der Umstand, daß man durch solche Aufklärung möglicherweise die Kinder erst auf sexuelle Gedanken bringt. Die Möglichkeit hierzu liegt vor. Wenn wir weiter bedenken, daß die Fähigkeit, Kinder geschickt sexuell aufzuklären, eine Kunst ist und daß zur Kunst auch ein Künstler gehört, so wird man zugeben müssen, daß, wenn man auch eine geeignete sexuelle Aufklärung der Kinder aus vielen Gründen für wünschenswert hält, man darauf eben deshalb oft wird verzichten müssen, weil sich die zur Aufklärung geeignete Person nicht findet. Ich habe deswegen auch von der vielfach empfohlenen Schablone gewarnt, wonach die Schule aufklären soll, und, da es sich hier um eine individuell anzuwendende Kunst handelt, die Forderung aufgestellt, daß allein eine geeignete Vertrauensperson die individuelle Aufklärung geben soll. Findet sich eine solche Persönlichkeit nicht, dann lasse man nur lieber die Aufklärung sein. Irgend eine beliebige Person mit der Aufklärung zu betrauen, ist ein zu großes Risiko, um eine solche Forderung zu unterstützen. Gibt es doch sogar Personen, die sich an sexuellen Gesprächen berauschen und sexuell erregen, und liegt doch immerhin die Gefahr vor, daß, wenn wir schablonenmäßig die sexuelle Aufklärung der Kinder fordern, sich unter den Aufklärenden Personen finden, die die sich bietende Gelegenheit freudig ergreifen, recht oft sexuelle Dinge zu besprechen und sich an den Phantasiebildern zu erregen. Auch die Mütter sind durchaus nicht immer geeignet. Es gibt zahllose Mütter, die dem Herzen des Kindes nicht nahe genug stehen. Dies gilt sowohl von den wohlhabenden Kreisen als von den Proletarierfamilien. Jene Mütter, die die Sorge um das Kind Kindermädchen, Erzieherinnen und anderen überlassen, sind ebensowenig zur Aufklärung geeignet, wie jene, die für den Lebensunterhalt der Familie mitsorgen müssen und sich durch ihre Abwesenheit vom Hause das Herz des Kindes nicht erobern können. Natürlich sind auch jene Frauen, die, anstatt sich um ihre eigenen Kinder zu kümmern, „sozial“ tätig sind, wie es heute euphemistisch heißt, durchaus nicht immer zur Aufklärung geeignet.

Ich würde nicht vollständig sein, wenn ich nicht auch vor übertriebenen Erwartungen, die man an die sexuelle Aufklärung des Kindes knüpft, warnen würde. Ist auch die Art, wie wir meistens aufgeklärt wurden, etwas unappetitlich und nicht gerade hygienisch, so braucht man doch die daraus hervorgehenden Gefahren auch nicht zu übertreiben. Die Deutschen und andere Kulturvölker haben unter der alten Methode immerhin Bedeutendes geleistet, nicht nur auf intellektuellem, sondern auch auf ethischem und sozialem Gebiet. Man soll auch nicht etwa glauben, daß man nun mit der sexuellen Aufklärung die Kinder in Engel verwandeln wird. Ich bin fest überzeugt, es wird trotz der Aufklärung vielfach weiter masturbiert werden, es wird weiter uneheliche Kinder geben, weil die Leidenschaft oft über den Intellekt siegen wird. Trotzdem kann sicherlich, wenn eine geeignete Aufklärung möglich ist, manches Unheil verhütet werden; nur übertriebene Hoffnungen wollen wir an diese neue Strömung nicht knüpfen.

Notwendig ist es aber unter allen Umständen, daß diejenigen, für die heute das Recht und die Pflicht aufzuklären gefordert wird, zunächst selbst erst erzogen und aufgeklärt werden. Es wird soviel Falsches über das Sexualleben, auch bei gebildeten Erwachsenen, angenommen, daß diese Forderung sicherlich berechtigt ist. Hierher gehört z. B. die Behauptung von der Gefährlichkeit der sexuellen Abstinenz. Ich bestreite nicht, daß es Fälle gibt, wo die sexuelle Abstinenz ungünstig wirkt. Es gibt einzelne Personen, und zwar sind dies oft nervöse Personen, bei denen die Libido sexualis so stark ist, daß eine sexuelle Abstinenz ungünstig wirkt. Wenn auch, wie ich glaube, ernste Gefahren davon kaum zu erwarten sind, so kann doch ein gewisses allgemeines Unlustgefühl eine Beeinträchtigung der Arbeitsfähigkeit bei diesen Personen bewirken, und solchen Personen wird man unter Umständen die sexuelle Abstinenz nicht als bedingungslos unschädlich hinstellen können. Wenn man anderseits aber die Gefahren der Infektion mit dieser Gefahr der sexuellen Abstinenz vergleicht, so wird man, solange es nicht gelingt, jene Gefahren zu vermeiden — und wie schwer dies in praxi ist, braucht kaum hervorgehoben zu werden — kaum schwanken können, wo die größere Gefahr ist. Sehen wir aber von diesen verhältnismäßig seltenen Fällen überhaupt ab, so bietet die sexuelle Abstinenz keine Gefahren für die Gesundheit dar, und trotzdem ist diese Meinung noch vielfach verbreitet. Ein Vater, der daher von der falschen Meinung ausgeht, der Sohn müsse mit Prostituierten verkehrt und so und so viele Mädchen verführt haben, kurz und gut, ein Vater, der annimmt, daß die sexuelle Abstinenz unmännlich oder gar gesundheitsgefährlich sei — und solche Väter gibt es in nicht ganz geringer Zahl — der soll zunächst selbst erst aufgeklärt werden, ehe man ihm das Recht gibt, seinen Sohn aufzuklären.

Und ebenso müßten jene erst aufgeklärt werden, die beispielsweise einem jungen Bräutigam, der keusch gelebt hat, den Rat geben, er müsse erst zur Prostituierten gehen, um seine Potenz zu prüfen, ehe er in die Ehe tritt. Als ob

Digitized by Google

Potenz einer erfahrenen und raffinierten Prostituierten enüber ein Beweis dafür wäre, daß der Betreffende auch r keuschen Frau gegenüber potent sein wird, oder die otenz gegenüber der ihn abstoßenden Prostituierten auch im mindesten bewiese, daß er einer von ihm geliebten gegenüber versagen wird. Ebenso müssen viele Erhsene auch erst darüber aufgeklärt werden, wie es mit Potenzstärke liegt, wie groß hier die individuellen Schwanen sind. Es gibt junge Leute, die sich deshalb für k halten, weil sie vermeintlich nicht eine solche Potenzte zeigen, daß sie mehrmals hintereinander den Beif ausüben können. Oft sind sie zu dieser falschen ung geführt worden, weil ihnen Andere erzählt haben, die normale Potenz einen mehrfachen Koitus hintereinr gestatte. Mitunter glauben letztere selbst, daß diese zstärke stets vorhanden sein müsse; oft allerdings han-s sich dabei nur um Renommistereien von Leuten, die Kameraden über ihre eigene Leistungsfähigkeit das vom Himmel herunterlügen. Uebrigens habe ich etwas ges auch vielfach beim weiblichen Geschlecht gesehen, sich um die Frage der Stärke der Wollustempfindung lt. Es ist in neuerer Zeit die Aufmerksamkeit auf die che gelenkt worden, daß es eine ganze Reihe weibPersonen gibt, bei denen fast jede Wollustempfindung r Kohabitation fehlt, und bei denen auch vielfach der zum Koitus nicht vorhanden ist. Es gibt verheiratete , die sich selbst über die verhältnismäßige Harmlosigeses Zustandes nicht klar sind, und für die, ehe sie inder aufklären, doch zunächst eine Aufklärung über immerhin sehr wichtigen Punkt notwendig ist. Ich er bemerken, daß, ebenso wie Männer sich gegenft über die Potenzstärke anlügen, Frauen dies über ärke ihrer Wollustempfindung beim Beischlaf sehr tun.

ie Gefahr einer falschen Aufklärung liegt auch bei eits angedeuteten sexuellen Perversionen vor. Homoklären auch jüngere Leute öfter auf, und ich kenne wo erwachsene Homosexuelle Sekundaner und Primit gelegentlichen homosexuellen Empfindungen, die r auf dem undifferenzierten Geschlechtstrieb beruhen, Sinne aufklären. Es besteht bekanntlich für viele xuelle das Dogma, daß homosexuelle Erscheinungen ze Leben hindurch in gleicher Weise bestehen müßten. wird aber bei der Aufklärung, die diese Leute ehr leicht jungen Menschen die Homosexualität ant, und auf diese Gefahr muß ich auch an dieser, n an anderen Stellen, hinweisen.

r wollen auch nicht vergessen, daß die Aufklärung ere Gefahren mit sich bringt, und diese könnnen nur rmieden werden, wenn der Aufklärende selbst hinaufgeklärt und erzogen ist. Man kann sonst ein s man vor der Onanie warnt, gerade zu ihr brinal da verbotene Früchte an sich verlocken. Ein Einwand, daß die sexuelle Aufklärung doch nur in nutziger Form geschehen könne, ist allerdings hinine feinsinnige Mutter kann in sehr poetischer Aufklärung bewirken. So wird in einer unser ehandelnden Arbeit von einer Mutter erzählt, wie Kinde auf die entsprechende Frage, woher die men, antwortete: „Schau, Junge, gerade so, wie te an den Bäumen wachsen, so wachsen auch die nder in dem Leibe der Mutter". Jedenfalls glaube Einwand, daß die Aufklärung nur in schmutziger lgen könne, unberechtigt. Nur muß man auch die elegenheit abwarten und dem Verständnis des sprechend verfahren. Dies wird auch um so eher je mehr man ein aufklärendes Wort an eine zuge des Kindes anschließt. Was das Kind in der er die Fortpflanzung der Pflanzen gehört hat, ist n sehr poetischer und dabei durchaus wahrheitsgetreuer Form auch für die Aufklärung und die Fortpflanzung des Menschen zu benutzen. Da aber anderseits auch durchaus nicht alle Eltern oder Erzieher die Fähigkeit zu derartig angemessener Aufklärung besitzen, dürfte die vorher schon gestellte Forderung berechtigt sein, die dahin geht, daß zunächst diejenigen erzogen und aufgeklärt sein müssen, die Andere aufklären und erziehen wollen. Ich halte diesen Punkt jedenfalls für den wichtigsten; andernfalls würde die Gefahr bestehen, daß der Aufklärende seine Irrtümer und Phantasiebilder auf Andere überträgt. Und in keinem Falle wollen wir vergessen, daß selbst dann noch die Aufklärung eine schwere Kunst ist, die soviel Takt und Verständnis erfordert, daß es berechtigt ist, Bürgschaften von denen zu fordern, die sich für befugt halten, Andere über sexuelle Dinge aufzuklären.

Abhandlungen.

Ueber Herzneurosen

von

Dr. med. **Robert Freund**, Danzig.

Wer sich in den letzten Jahren mit der speziellen Diagnose und Prognose der Herzkrankheiten beschäftigt hat, muß den Eindruck gewinnen, daß in diesem Gebiet, das noch vor wenigen Jahren klar und durchsichtig zu sein schien, große Wandlungen vor sich gehen. Früher herrschte die pathologisch-anatomische Anschauungsweise vor, es wurden die verschiedenen Klappenfehler mit ihren Folgestadien diagnostiziert, ferner kannte man außer der akuten Myokarditis die Herzerweiterung, die Sklerose der Kranzarterien, die Herzhypertrophie bei Enge des Aortensystems, die akute Ueberanstrengung des Herzens, die angeborene, die toxische Herzschwäche, das Fettherz und die Neurosen des Herzens. Diese Einteilung findet sich noch in dem vorzüglichen Lehrbuch von Strümpell aus dem Jahre 1896. Bis auf die Neurosen sind alle geschilderten Krankheitsbilder gut charakterisiert und lassen sich an der Leiche leicht diagnostizieren. Weniger leicht dagegen am Lebenden, der Hilfe sucht und über Dauer, Verlauf und Ausgang seines Leidens vom Arzt Auskunft verlangt.

Unter dem Namen der Neurosen des Herzens wurden alle nicht klaren Krankheitsbilder zusammengefaßt, doch betont Strümpell immer wieder, wie schwer es werden kann, ein Herzleiden richtig unterzubringen und zu beurteilen. 1901 erschien A. Hoffmanns vortreffliches Buch über die Herzneurosen, das gewiß sehr vieles zur Klärung beigetragen hat, und doch finden wir hier einige Krankheitsbilder, die wir heute schon nicht mehr zu den Neurosen rechnen dürfen, so das Basedowherz. Vielleicht waren wir eine Zeitlang zu sehr geneigt, ein Herzleiden, das mit unsern Methoden nicht mit einem pathologisch-anatomischen Krankheitsbild identifiziert werden konnte, als ein nervöses zu bezeichnen, obgleich sich in den letzten Jahren eine Gegenströmung bemerkbar macht, die fast alle Herzstörungen für organisch bedingt hält. Die Schwierigkeit ist unverkennbar: wir sind tatsächlich häufig nicht in der Lage zu entscheiden, ob eine Herzstörung nervös oder organisch ist.

Was verstehen wir überhaupt unter „nervösem Herzleiden?" Krehl (1) hat die Frage kürzlich in einer Arbeit wieder aufgeworfen und auf die große Schwierigkeit ihrer Beantwortung hingewiesen. Die übliche Definition hat das Mißliche aller negativen Definitionen, denn sie gibt keinerlei wirkliche Handhabe, die sich bei der Diagnose verwenden ließe. „Nervöse Herzkrankheiten sind die, welche wir nach unsern gegenwärtigen Kenntnissen nicht auf Veränderungen der Funktion des Myokards zu beziehen berechtigt sind." Hier haben wir nicht nur eine Negation, sondern außerdem noch eine Einschränkung gegeben durch „unsere gegenwärtigen Kenntnisse". Vielleicht werden sich unsere Kennt-

Digitized by Google

nisse noch erweitern und wir dann die Gruppe der nervösen Herzerkrankungen noch mehr einschränken. Vorläufig ist jedoch damit nichts gewonnen; wir stehen vielen „nervösen" Herzkranken so lange ohne Sicherheit gegenüber, bis er leichte Stauungserscheinungen bekommt. Dann pflegen wir eine organische Schädigung als Ursache dieser Insuffizienz anzusehen, wenn wir uns nicht mit der Auskunft begnügen wollen, daß infolge des nervösen Herzleidens die Herzkraft erlahmte, eine Anschauung, die sicher nicht mehr als ein Notbehelf ist, zumal wir wissen, daß Herzleiden nach Infektionskrankheiten, besonders Myokarditiden einen überaus chronischen, sich über Jahre erstreckenden Verlauf haben können (Romberg).

Als Beispiel des Uebergangs eines nervösen Herzleidens in ein organisches führte man das Herz bei Morbus Basedow an, das schließlich erlahmt und das völlige Bild der Insuffizienz mit Stauung, Oedemen, Dyspnoe und Albuminurie bieten kann. Da wir aber die Basedowsche Krankheit zu den durch Autointoxikation von der Schilddrüse aus bedingten Stoffwechselstörungen zurechnen, paßt dies Beispiel nicht, denn wir müssen das Herz als durch Gifte geschädigt ansehen.

Ueberblicken wir anderseits das Leben von Kranken, die an Herzinsuffizienz leiden, so finden wir unter ihnen häufig solche, die früher an „nervösen" Herzstörungen litten. In der Anamnese dieser Kranken treffen wir dann auch Schädigungen genug, die ein organisches Herzleiden hervorrufen können, vor allem schleichend verlaufende Myokarditiden, die wir klinisch nur vermutungsweise auf Grund der Anamnese diagnostizieren können.

Ich glaube wir müssen uns recht klar machen, daß die Zahl pathologisch-anatomischer Störungen am Herzen nicht gering ist, die wir am Kranken nicht diagnostizieren können, um nur einige zu nennen: die Herzschwiele, der Herzinfarkt, das Herzaneurysma und anderes mehr. Sie werden häufig bei der Sektion gefunden, ohne daß sie im Leben irgend welche Erscheinungen gemacht haben, auch keine subjektiven Beschwerden geklagt wurden. Heute wissen wir, daß der Sitz der Veränderungen dafür wichtig ist, ob sie Beschwerden machen oder nicht.

Wenn aber auch nur vermutungsweise eine derartige Störung bestehen kann, haben wir dann ein Recht, die Diagnose auf Herzneurose zu stellen? Ich glaube nein. Mögen wir es dem Patienten gegenüber tun, dem diese Diagnose meist eine Beruhigung ist, uns selber gegenüber müssen wir strenger verfahren und uns gestehen, daß wir unter Herzneurose viele Krankheitsbilder mit begreifen, die wir noch nicht so genau kennen, daß wir sie abtrennen können. Hierher gehört das Herz nach Influenza, das Herz unterleibskranker Frauen, das Herz der Gonorrhoiker, das Herz der Onanisten und die Herzstörungen nach Coitus interruptus.

Es fragt sich nun: Welche Herzstörungen können wir sicher als nervöse bezeichnen?

Bei anderen Organen gibt die Kenntnis der physiologischen Vorgänge eine passende Grundlage für die Einteilung. Beim Herzen konnte man diesen Weg bisher nicht einschlagen. Insbesondere haben unsere ausführlichen Kenntnisse von der Nervenwirkung auf das Herz noch keine Bedeutung für die Pathologie erlangt. Wir sind also hier lediglich auf die Erfahrung am Kranken angewiesen.

Krehl hat als sicher zu den Neurosen gehörig eine Gruppe herausgehoben und unter dem Namen der „psychogenen Herzstörungen" zusammengefaßt. Es handelt sich um Patienten, bei denen die körperliche Reaktion durch psychische Vorgänge ausgelöst wird. Es sind demnach sekundäre Herzstörungen, die eine Begleiterscheinung der allgemeinen Neurasthenie oder Hysterie sind.

Auf den Nervenbahnen ausgelöste sekundäre Herzstörungen, die sich in Störungen des Herzschlages in Arrhythmien äußern, finden wir auch bei organischen Nervenleiden, besonders Gehirnleiden: bei Meningitis und Hirndruck; Anfälle von Tachykardie finden sich bei Tumoren, dauernd frequenter Puls bei Tabes dorsalis.

Früher faßte man bestimmte Störungen der Herztätigkeit als „Reflexneurosen" auf und brachte sie in Zusammenhang mit Leiden anderer Organe, so wurde bei Frauen eine uterine Tachykardie und genitale Herzneurose aufgestellt (2). Gegenwärtig herrscht die Ansicht vor, daß es sich um ein zufälliges Zusammentreffen eines funktionellen Nervenleidens mit einer Genitalerkrankung handelt. Krönig erklärt es damit, daß sich gerade am Herzen sehr leicht und häufig nervöse Störungen finden. Die Erkrankung des Genitale, welcher hier ursächliche Bedeutung zugeschrieben wird, wie Lageanomalien des Uterus, Endometritis, Erosionen und Zervixstenose würden in ihrer Bedeutung für Nervenleiden überhaupt überschätzt, „sodaß der so vielfach behauptete reflektorische Zusammenhang zwischen Erkrankung des Genitalapparates als „Reizherd" und krankhaften Symptomen der verschiedenen Organe und Organsysteme als „Reflexherd" auf falscher Annahme beruhe." Der verderbliche Einfluß der genitalen Erkrankung soll nach ihm darin beruhen, daß die Erkrankung auf die Psyche der Frau schädigend wirkt, „weil sie oft Unfruchtbarkeit, Unmöglichkeit des Geschlechtsverkehrs und dadurch Störungen im Eheleben bedingen."

Außer diesen sekundären Herzstörungen finden wir Patienten, bei denen die Herzbeschwerden so im Vordergrunde stehen, daß sie den Eindruck eines primären Herzleidens machen. Es sind das die Fälle, welche für die Diagnose ganz besondere Schwierigkeiten bieten.

Für den Arzt ist bei allen diesen Zuständen die Frage wichtig: wann ist die Diagnose auf Herzneurose zu stellen?

Die Frage kann sehr schwer zu beantworten sein und ist in den seltensten Fällen nach einer einmaligen Untersuchung zu entscheiden. Um ein sicheres Urteil abzugeben, ist meist eine mehrwöchige Beobachtung notwendig. Daß der Arzt heute nach Einführung zahlreicher messender und zählender Methoden besser daran ist wie früher, ist sicher, doch lassen sie leider noch häufig genug im Stich.

Kürzlich hat Gerhardt die Differentialdiagnose der nervösen Herzkrankheiten eingehend besprochen, ich verweise in betreffs Einzelheiten auf diese Arbeit, indem ich hier nur das Wichtigste hervorhebe (3).

Die Klagen haben nichts Charakteristisches; sie können bei nervöser und organischer Herzstörung gleich sein: Herzklopfen, Herzschmerz, Gefühl von Druck in der Herzgegend, Aussetzen des Pulses. Bei Nervösen treten sie mehr im Anschluß an psychische Erregung als nach körperlicher Anstrengung auf; daher die häufige Angabe, daß die Patienten ganz gut 2—3 Stunden zu Fuß gehen können, jedoch schon nach kleinem Aerger ihre Anfälle haben.

Daß die physikalische Untersuchung keinen sicheren Aufschluß zu geben vermag, ist heute allgemein anerkannt. Dilatationen können vielleicht auch bei nervösen Herzleiden vorkommen, andererseits verlaufen viele organische Herzleiden ohne nachweisliche Symptome, z. B. die Koronarsklerose. Auch Herzgeräusche kommen bei beiden Leiden vor und haben nichts Charakteristisches.

Wichtiger ist der Herzpsitzenstoß, und zwar spricht für nervöse Erkrankung der „erschütternde" Spitzenstoß, durch den die Brustwand plötzlich, ruckweise vorgedrängt wird, während der „hebende" Spitzenstoß, bei dem das kräftige Andrängen des Körpers an die Brustwand das Charakteristische ist, für Hypertrophie des Herzmuskels spricht. Der Unterschied ist am leichtesten zu erkennen, wenn man eine Kurve des Spitzenstoßes aufzeichnet.

Die Pulsfrequenz ist bei nervösen Herzkrankheiten meist gesteigert, oft jedoch nur nach psychischer Erregung, wenn diese auch noch so gering ist. Bis zu einem gewissen

Digitized by Google

e charakteristisch ist der rasche Wechsel der Frequenz. erliche Anstrengungen führen sowohl bei organischen, funktionellen Herzleiden zu gesteigerter Pulsfrequenz, steigt bei organischen Leiden gleichzeitig die Atemenz.

Die Pulsunregelmäßigkeit spielt in der letzten Zeit eine wichtige Rolle, seitdem man gelernt hat, daß auch nervöse Unregelmäßigkeit vorkommt. Als fast sicher s gilt die „infantile" Arrhythmie (Makenzie (4), bei die Störung eine rein chronotrope, das heißt, die nen Schläge folgen unregelmäßig, unterscheiden sich aber der Art nach durchaus nicht.

Sehr deutlich ausgebildet findet sich bei Neurasthenie die respiratorische Arrhytmie. Hier wird die Schlagdurch die Respiration derart beeinflußt, daß der Puls natmung schneller, bei Ausatmung, besonders gegen des Exspiriums verlangsamt wird. Wenn solche Pabei der Untersuchung unregelmäßig atmen, kann die rische Vaguserregung einen ganz unregelmäßigen rtäuschen.

xtrasystolen und frustane Herzkontraktionen können anischen und funktionellen Herzleiden vorkommen. gabe des Kranken, er habe das Gefühl, daß das Herz stillstehe, das Gefühl eines schmerzhaften Rucks in zgegend spricht mit großer Sicherheit für nervöses en. Dagegen ist jede Arrhythmia perpetua, die sich uf Extrasystolen zurückführen läßt, ein sicheres für organische Herzerkrankung.

r Blutdruck gibt keine zuverlässigen Anhalts- Rasches Absinken des Blutdrucks in mehreren rasch der folgenden Messungen spricht für nervöses Leiden, venn der Blutdruck während des Versuchs infolge ner Erregung um 20—40 mm Hg steigt.

chtig ist, wie das Herz sich nach Anstrengungen Allgemeine Ermüdbarkeit tritt auch bei Neurastheicht ein. Jedoch wird durch einmalige kräftige strengung ein gesundes Herz nicht vergrößert, wohl ein krankes. Daher ist eine nach Muskelanstrenhweisbare Erweiterung der Herzgrenzen ein sicheres ür organisches Herzleiden. Die Größe muß vor der Anstrengung perkutorisch oder besser orthoch aufgenommen werden. Bei Nervösen findet ei, wie de la Camp (5) nachgewiesen hat, häufig, Herz nach Körperarbeit kleiner wird.

Pulsfrequenz kann sowohl nach organischen wie tionellen Herzleiden bis 120 und mehr steigen, sie bei nervösen steil an und fällt nach 1 bis steil ab, während bei organischen Herzleiden der re Zeit frequent bleibt. Nervöse zeigen ferner großer subjektiver Beschwerden eine geringe it des Herzens.

ig ist der Einfluß der Bewegung auf die Regelles Pulses. Organisch bedingte Arrhythmie nimmt gung zu. Arrhythmie von infantilem Typus und sche Arrhythmie verschwindet häufig nach An-

inige Fälle können besondere Untersuchungen affen. So hat Kraus nachgewiesen, daß Nervöse der Nasenschleimhaut durch Ammoniakdämpfe r Pulsfrequenz um 10—30 Schläge, neben gleichgerung des Blutdrucks zeigen. Ein eigenartiges es Herzens hat auch Herz beschrieben. Beugt unter gespannter Aufmerksamkeit den Arm im lenk, so bleibt die Pulsfrequenz bei Gesunden erzkranken nimmt sie ab, bei Nervösen steigt blich an. Für Erregbarkeit der Vasomotoren Urticaria factitia.

Symptomenkomplex der Angina pectoris, der Tachykardie und Bradykardie gehe ich hier

Zu beachten ist immer, daß auch nervöse und organische Herzstörung zusammentreffen können, zumal Herzkranke sehr häufig nervös werden.

Wenn wir die gegebenen Unterschiede, die ich der Uebersicht wegen in nebenstehender Tabelle zusammengestellt habe, in sorgfältiger Untersuchung berücksichtigen und gegeneinander abwägen, so können wir in vielen Fällen eine sichere Diagnose stellen. Leider bleiben immer noch einige Fälle über, bei denen wir zu keiner Sicherheit kommen können. In solchen Fällen sei man bei belastender Anamnese vorsichtig mit Urteil und Prognose.

	Organisch	Nervös
Subjektive Klagen .	meist gleich	meist gleich.
Anfälle	nach Anstrengung	nach Aufregung.
Pulsbeschleunigung nach Anstrengung	bleibt längere Zeit, um allmählich abzusinken	steigt schnell an, sinkt rasch ab.
Physikalische Symptome	können fehlen	fehlen.
Spitzenstoß . . .	hebend	erschütternd.
Arrhythmie . . .	dauernd, nimmt nach Bewegung zu.	Infantile A. Respiratorische A. Nehmen nach Bewegung ab.
Blutdruck	unzuverlässig	unzuverlässig. Schnelles Steigen und Sinken.
Herz nach Anstreng.	vergrößert	verkleinert.

Literatur: 1. Münch. med. Woch. 1906, Nr. 48. — 2. cf. Krönig, Ueber die Bedeutung der funktionellen Nervenkrankheiten für die Diagnose und Therapie der Gynäkologie 1902. — 3. Klinik für psychische und nervöse Krankheiten Bd. 1. — 4. Mackenzie, Lehre vom Puls. Uebersetzt von Deutsch. — 5. Experimentelle Studien über die akute Herzdilatation. (Ztschr. f. kl. Med. Bd. 51.)

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Zum funktionellen inspiratorischen Stimmritzenkrampf

von

Dr. **Ernst Barth,** Oberstabsarzt a. D., Berlin.

Der funktionelle inspiratorische Stimmritzenkrampf ist eine seltene Erkrankung. Aber nicht nur seiner Seltenheit, als vielmehr seiner Differentialdiagnose wegen verdient er besonderes Interesse, so daß mir die Veröffentlichung des nachstehenden Falles mit den sich hieraus ergebenden Folgerungen notwendig erscheint.

Der 58jährige Patient erkrankte im Oktober 1906 ohne bestimmte Ursache unter allmählich beginnender Atemnot, Hustenreiz und Druckgefühl vorn auf der Brust. Bei körperlichen Anstrengungen (Treppensteigen) machte sich die Atemnot besonders bemerkbar. Die genannten Beschwerden nahmen zu. Im November 1906 kam er in meine Beobachtung. Die Atmung war weder beschleunigt noch verlangsamt. Die Einatmung konnte etwas verlängert erscheinen. Ein in- oder exspiratorischer Stridor war aber nicht hörbar.

Die physikalische Untersuchung der Brust- und Bauchorgane ergab keine bemerkenswerte Veränderung. Fieber war nicht beobachtet worden. Hingegen zeigte der Kehlkopfspiegel folgende Bewegungsstörungen der Stimmlippen: Bei gesunder Kehlkopfschleimhaut ist die Glottis eng, erreicht höchstens eine Breite von 3—4 mm. Diese Breite erreicht sie jedoch nur bei der Expiration, während sie sich mit der Inspiration fast bis zum festen Glottisschlusse verengt. Die Phonation ist dabei nicht gestört. Die Stimmlippen treten phonatorisch zum normalen linearen Spalt zusammen, gehen aber auch nach der Phonation nicht weiter als 3, höchstens 4 mm auseinander. Die Stimme ist tönend und nur insofern verändert, als sie nur kurze Zeit gehalten wird. Auch nach möglichst langer Phonation öffnet sich die Glottis inspiratorisch nicht weiter als 3 mm. Die Sensibilität der Rachen- wie Kehlkopfschleimhaut ist nicht verändert.

Dieses laryngoskopische Bild wurde andauernd — wochenlang — immer wieder beobachtet.

Auf Grund dieses Befundes mußte eine doppelseitige Postikuslähmung angenommen werden und es kam nun darauf an, die Ursache dieser Postikuslähmung zu klären.

Digitized by Google

Die andauernden Klagen über Druck vorn auf der Brust, in der Gegend des Manubrium sterni, ließen an eine peripherische Schädigung der Nn. recurrentes, an einen Mediastinaltumor oder an ein hochsitzendes Oesophaguskarzinom denken, womit auch das kachektische Aussehen des schlecht genährten Patienten übereinzustimmen schien. Die physikalische Untersuchung des Thorax und Oesophagus konnte jedoch keinen Anhalt dafür geben, auch nicht die Untersuchung mit Röntgenstrahlen.

Eine zentrale Ursache ließ sich aber ebensowenig auffinden. Es fand sich kein Symptom, welches für Tabes, Sklerose oder ein bulbäres Leiden verdächtig erscheinen konnte. So müßte man die beschriebenen Bewegungsstörungen der Stimmlippen, welche ein so charakteristisches Bild darboten, als ein Frühsymptom einer Krankheit auffassen, deren weitere Entwickelung noch bevorstände.

Die Annahme einer rein funktionellen Störung mußte auch in dem Alter, in dem Geschlecht, in dem kachektischen Aussehen des Kranken nachhaltigen Zweifeln begegnen, zumal sich auch kein objektives, für die Diagnose der Hysterie verwertbares Stigma finden ließ. Auch das von Semon angegebene Kriterium mußte hier für eine organische Lähmung sprechen: ein momentanes Auseinanderschnellen der Stimmlippen gegen Ende der Exspiration ließ sich nicht beobachten, auch nicht am Schluß einer Phonation.

Das beschriebene Krankheitsbild blieb, wie bereits erwähnt, wochenlang unverändert. Patient klagte über Druckgefühl auf der Brust und Atemnot. Die Atemnot war bei Bettruhe geringer, steigerte sich aber bei körperlichen Anstrengungen. Im übrigen trat keine Verschlechterung ein. Die Behandlung bestand lediglich in Ruhe und guter Pflege (reichlicher Ernährung). Patient nahm an Körpergewicht zu.

Nachdem Patient längere Zeit laryngoskopisch nicht untersucht worden war, wichen bei einer erneuten laryngoskopischen Untersuchung die Stimmlippen weit, 8—10 mm, auseinander. Die Natur des Leidens war damit entschieden, wenn sich auch bald wieder perverse Bewegungen der Stimmlippen einstellten. Der Charakter der perversen Bewegungen war jedoch milder und zeigte sich jetzt gewöhnlich nur bei besonderer psychischer Erregung des Kranken oder bei länger fortgesetzter laryngoskopischer Untersuchung.

Der Fall zeigt, wie schwer, ja unmöglich länger Zeit hindurch die Differentialdiagnose zwischen doppelseitiger Postikuslähmung und funktionellem inspiratorischem Stimmritzenkrampfe werden kann. Das laryngoskopische Bild mußte eine doppelseitige Postikuslähmung annehmen lassen: enge Glottis, inspiratorische Verengerung bis zum Glottisschluß, exspiratorische Erweiterung von 3, höchstens 4 mm, dabei ungestörte Phonation, stärkere Dyspnoe bei körperlichen Anstrengungen, geringere bei Ruhe, ohne daß die Dyspnoe jemals ganz aussetzte. Fehlte zwar ein sicherer Anhalt, welcher ein Grundleiden der Postikuslähmung erkennen ließ, so sprachen jedoch alle Nebenumstände gegen eine funktionelle Störung. Der differentialdiagnostisch allein in Betracht kommende funktionelle inspiratorische Stimmritzenkrampf „befällt ganz vorwiegend jüngere, oft auch an anderen hysterischen Symptomen leidende weibliche Personen“ (Semon). Bei unserem Patienten fehlte einmal jedes hysterische Stigma und Geschlecht, Alter und kachektisches Aussehen hätten selbst bei Anwesenheit des einen oder anderen hysterischen Symptoms immer erst auf die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit einer organischen Lähmung hinweisen müssen.

Das Leiden ist verhältnismäßig selten. Die Zahl der in der Literatur beschriebenen Fälle dürfte kaum 30 erreichen, wie aus dem von Steppetat[1]) gegebenen Literaturverzeichnis hervorgeht.

Ueber die Pathogenese des Leidens gehen die Ansichten auseinander. Semon[2]) scheint „die wahrscheinlichste Annahme die zu sein, daß es sich um einen Reizzustand in den bulbären, bisweilen selbst in den kortikalen Zentren der Glottisverengerer handelt, und daß die peripheren, hauptsächlich durch die zentripetalen Vagusfasern vermittelten Reize, welche unter normalen Umständen nur bis zum Bulbus gelangen, den Erweitertonus bedingen und bei lebhafter Respiration rhythmische, inspiratorische Kontraktionen der Erweiterer auslösen, unter den bei dieser Neurose vorliegenden pathologischen Verhältnissen ihre Wirksamkeit auch auf die im Zustande krankhafter Erregbarkeit befindlichen bulbären Verengererzentren ausdehnen und dieselben zu einer rhythmischen Tätigkeit anregen, welche die der bulbären Erweitererzentren überwiegt, daher dann die inspiratorische Einwärtsbewegung der Stimmlippen.

Nach Semon kann sich ein solcher Reizzustand auch auf die kortikalen Verengererzentren erstrecken und auch diese zu abnormer rhythmischer Verengerung anregen, womit sich die wiederholt beobachtete Kombination des funktionellen inspiratorischen Glottiskrampfes mit dem funktionellen phonischen Glottiskrampfe erklären würde.

Andere Autoren wie Gottstein, Rosenbach, Burger wollen die perverse Bewegung der Stimmlippen beim funktionellen inspiratorischen Stimmritzenkrampf auf eine Schwäche oder Lähmung der Glottiserweiterer zurückführen, sie also mit der sogenannten paralytischen Kontraktion deuten. Beim Versuch des Kranken, bei Lähmung eines Muskels oder einer Muskelgruppe die geschwächten oder gelähmten Muskeln in Tätigkeit zu setzen, geraten die Antagonisten dieser Muskeln in Mitbewegung, sodaß also den beabsichtigten entgegengesetzte, perverse Bewegungen entspringen — zentrale Irradiation des Willensimpulses.

Mit der Gottsteinschen Erklärung fällt der Charakter einer rein funktionellen Störung. Funktionelle Lähmungen oder Paresen der Glottiserweiterer laufen aber unseren Erfahrungen zuwider.

Abgesehen von diesen Erfahrungen könnte die Deutung der Erscheinungen mit der sogenannten paralytischen Kontraktion plausibel erscheinen. Indeß hat Semon wiederum darauf hingewiesen, daß der Antagonismus in der Kehlkopfmuskulatur nicht ohne weiteres parallelisiert werden könne mit den antagonistischen Muskelgruppen anderer Teile, „bei welchen die antagonistischen Muskelgruppen physiologisch gleichen Zwecken dienen.“ Die beiden hauptsächlichen Funktionen des Kehlkopfs, die respiratorische und die phonatorische, sind physiologisch ungleichwertig in dem Sinne, daß die Stimmbildung hauptsächlich eine rein willkürliche Tätigkeit, die Atmung hauptsächlich eine automatische Tätigkeit ist. Dementsprechend überwiegt auch, wie Semon gefunden, die Repräsentation der willkürlichen Tätigkeit des Kehlkopfes, der Phonation, in den höchsten Gehirnzentren, der Hirnrinde, bei weitem die Repräsentation der Atmung, während im Bulbus, dem Hauptsitz der automatischen Atmung, die respiratorische Kehlkopftätigkeit stärker vertreten ist als die Phonation. Der Antagonismus zwischen beiden Funktionen besteht insofern, als für die Atmung die Oeffnung, für die Phonation die Schließung der Glottis unerläßliche Vorbedingung ist. Der Antagonismus zeigt sich auch darin, daß nach organischer Lähmung der Glottiserweiterer allmählich eine sekundäre Kontraktur der Glottisverengerer eintritt. Demgegenüber aber ist die Phonation nur eine Modifikation der Exspiration, und die ruhige automatische Atmung vollzieht sich ohne jede Mitwirkung der phonatorischen Kehlkopfmuskeln. Ferner werden beim Phonationsakt die Glottisöffner nicht besonders innerviert, weil bei Postikuslähmungen Stimmstörungen gänzlich fehlen können.

Diese Verhältnisse schließen also das Antagonistenverhältnis zwischen Glottisöffner und Glottisschließer in dem gewöhnlichen Sinne aus und die von Gottstein und Anderen ausgesprochene Annahme, daß auch der funktionelle inspiratorische Stimmritzenkrampf infolge Lähmung oder Parese der Glottisöffner zustande kommt, muß hiernach hinfällig erscheinen. Träfe diese Annahme zu, dann müßte bei längerem Bestehen der Parese oder Paralyse, also auch bei funktionellem Stimmritzenkrampf sich schließlich eine Kontraktur der Adduktoren entwickeln, welche aber bisher noch nicht beobachtet worden ist.

Gegen eine Parese oder Paralyse der Erweiterer müssen auch die Beobachtungen sprechen, nach welchen unter dem Einfluß von Narkotizis (Chloroform, Aether, Bromkali) die

[1]) Steppetat, Beitrag zur Kenntnis der Koordinationsstörungen des Kehlkopfs. (A. f. Laryng., Bd. 19).

[2]) Semon, Die Nervenkrankheiten des Kehlkopfs. (Heymanns Handb. d. Laryng., Bd. 1, S. 755.

Digitized by Google

spiratorische Verengerung der Glottis aufhörte und eine rmale Glottisweite sich einstellte.

So ähnlich also der Symptomenkomplex der doppeltigen Postikuslähmung und des funktionellen Stimmritzenampfes, daß temporär, wie im vorliegenden Falle eine fferentialdiagnose unmöglich wird, so grundverschieden ist Natur der Leiden und dementsprechend auch ihre Prose und Therapie. Daraus geht zunächst die Wichtigkeit präzisen Diagnose, die Abwägung aller differentialdiastischen Momente hervor. Fehlt jeder Anhalt für eine pelseitige Postikuslähmung infolge einer Schädigung des vus recurrens in seinem zentralen oder peripherischen lauf, so empfiehlt es sich, selbst wenn die üblichen Krien für die Annahme eines funktionellen inspiratorischen mritzenkrampfes (hysterische Stigmata, momentane weite nung der Glottis nach längerer Phonation) versagen, die lichkeit einer funktionellen Störung noch nicht auszuießen. Die fortgesetzte sorgfältige Beobachtung des ken bis zur endgültigen differentialdiagnostischen Entdung wird auch vor therapeutischen Mißgriffen bewahren. Handelt es sich um funktionellen inspiratorischen mritzenkrampf, so ist außer einer zweckmäßigen Atemastik von der beruhigenden psychischen Beeinflussung Kranken der sicherste Erfolg zu erwarten. So groß und ilhaft zweifellos die Wirkung einer individualisierenden, ischen Behandlung, die sich nicht in Vorschriften fassen sein kann, so führt sie doch nicht immer zum Ziele, s sind eine Reihe von Fällen in der Literatur bekannt den, wo trotz des funktionellen Charakters der Erung die Tracheotomie nicht zu umgehen war.

Zur Wirkung des Novaspirins

von

Sanitätsrat Dr. **Dengel**, Berlin.

n Nr. 5 dieser Zeitschrift brachte J. Ruhemann, Berlin, führliches Exposé über das Novaspirin, indem er vor allem armakologie des Mittels besprach. Ich möchte an diese anknüpfen, um meine eigenen Erfahrungen in therapeutischer t mitzuteilen.

uhemann hatte eine Anzahl Versuche angestellt zu dem sich über die Spaltung des Novaspirins und den Eintritt kung, dann über den Beginn der Ausscheidung von Salizylnd die Dauer derselben zu vergewissern. Er kommt zu gebnis, daß die Wirkung des Novaspirins theoretisch etwas einsetzen müßte, sich dann aber auch länger hinauszöge nige des Aspirins, da Salizylsäure im Organismus länger t. Er hat auch dargelegt, daß nur ganz geringfügige les Novaspirins vom Magen aus resorbiert werden, wesentger als vom Apirin, und folgert daraus, daß Nebenwirkungen spirins seitens der Magenschleimhaut seltener auftreten als beim Aspirin. Es ergibt sich dies auch schon ohne aus der Tatsache, daß das Novaspirin vor allem in Wasser ie unlöslich ist, während vom Aspirin eine Löslichkeit 0 angegeben wird, dann aber auch, daß die Magensalzdas Novaspirin einen geringeren zerlegenden Einfluß ausuf das Aspirin. So erklärt es sich auch, daß das Novaseiner Reihe Patienten, die das Aspirin weniger gut reaktionslos aufgenommen wurde, sodaß es möglich war, die wegen der Nebenwirkung von seiten der Magenut kein Aspirin zu nehmen vermochten, und bei denen ynkrasie gegen Salizylsäure vorlag, das Novaspirin zu as tadellos vertragen wurde. Gewährleistet also das neben einer langsam einsetzenden Salizylwirkung eine uer derselben, so findet damit auch die Tatsache eine daß die rapiden und heftigen Schweißausbrüche, die , wenigstens bei gewissen Erkrankungen (Phthisiker!), icht gern gesehen werden — es sei denn, daß es geradezu mittel gebraucht werden soll, wie bei Erkältungskrankbeim Novaspirin nicht in die Erscheinung traten. Auch e ungünstige Beinflussung des Eiweißverlustes, keine der Nieren und des Herzens beobachtet, ebensowenig ausen auf, sodaß gerade wegen dieses Vorzuges sich das Novaspirin für die otiatrische Praxis mehr empfiehlt als das Aspirin.

Ruhemann ist der Ansicht, daß das Novaspirin wenigstens in der Dosierung, in der er es verwandte, sich weniger gut eigene für die Behandlung der akuten Gelenkrheumatismen, weil die Wirkung nicht prompt und intensiv genug einsetzte. Aus diesem Grunde macht er den Vorschlag, bei Rheumatosen die Medikation derart zu gestalten, daß die Kur mit Aspirin begonnen werde, bis das Fieber zur Norm herabgesetzt ist, um sie dann mit Novaspirin, das milder wirke, fortzusetzen. Berücksichtigt man, daß Ruhemann eine Dosis von 3×2 Tabletten à 0,5, das wären 3×1 g, in Anwendung zog, eine Dosis, die auch für das Aspirin — mit einem höheren Salizylgehalt — die übliche bei akutem Gelenkrheumatismus ist, so wird es leicht verständlich, warum die Wirkung den Anforderungen nicht genügte.

Wie schon Liebmann (siehe Wr. med. Woch. 1907, Nr. 7) feststellte, ist vom Novaspirin das Aequivalent an Salizylsäure zu nehmen, das im Aspirin enthalten ist, demzufolge sind Dosen von 1 g, gleich 2 Tabletten, 5 bis 6 mal täglich zu nehmen um einen deutlichen Effekt bei akutem Gelenkrheumatismus zu erzielen, eine Wirkung, die sich durch langsame Herabsetzung der Temperatur verdeutlicht, ohne daß eine starke Schweißabsonderung eintritt. Das dürfte unter anderem für schwächliche Patienten (Phthisiker usw.) ein großer Gewinn sein. Wird durch diesen Hinweis das Novaspirin ohne weiteres als ein Ersatz des Aspirins auch bei akutem Gelenkrheumatismus angesehen werden müssen, so tritt bei dem Novaspirin, dem sogenannten „verbesserten Aspirin“ der Vorteil hinzu, daß er tatsächlich von dem Magen auch dann, wenn Hyperazidität besteht, der bekanntlich die schlechtere Verträglichkeit des Aspirins von seiten der Magenschleimheit zugeschrieben wird, gut vertragen wird, worauf auch bislang von allen Beobachtern hingewiesen wurde. Ein gutes Anwendungsgebiet des Novaspirins sind Neuralgien, vorzüglich Interkostalneuralgie, wo Dosen von 1 g, gleich 2 Tabletten, sehr schön wirken, und dann, worauf ich ganz besonders hinweisen möchte, der typische Influenzatick, eine Mitteilung, die ja auch schon von anderer Seite eine Bestätigung erfahren hat.

Da auch ich zu denjenigen Prüfern des Aspirins gehöre, die kurz nach der Einführung des Präparates hiermit Versuche anstellten, so erklärt sich ohne weiteres das Interesse, das ich dem Novaspirin entgegenbrachte, zumal ich selbst oft genug Klagen über schlechte Verträglichkeit des Aspirins hörte.

Man könnte annehmen, daß das Novaspirin ohne weiteres ohne Nebenerscheinungen von seiten der Magenschleimhaut vertragen werde; das ist in dieser Form nicht zutreffend; ich habe vielmehr beobachtet, und zwar sonderbarerweise in drei Fällen nacheinander stets bei Influenza, daß die Tabletten aus Novaspirin Nausea, mindestens aber Magenschmerzen hervorriefen. Es läßt sich heute nicht mehr kontrollieren, ob die Tabletten zu hart gepreßt waren und daher schwer zerfielen, und wegen des lokalen Reizes diese Nebenwirkungen hervorriefen. Ich legte jedoch Wert darauf, die Beobachtung zu kontrollieren, und habe daher Patienten, die ursprünglich das Novaspirin in Tablettenform nicht gut vertrugen, das Mittel als Pulver in Wasser oder noch besser in warmer oder kalter Milch verrührt, beziehungsweise in Oblaten unter Nachtrinken von Wasser oder Milch gegeben, und da zeigte sich zu meiner Ueberraschung, daß die Patienten, die bei Einnahme der Tabletten Klagen über Magendrücken und Uebelkeit geführt hatten, das Pulver durchaus gut vertrugen, und nun auch prompte Wirkung eintrat. Ein Zeichen, daß man nicht gleich dem Medikament als solchem die Schuld zuschreiben sollte, sondern daß die Art der Darreichung die Ursache des Zustandekommens jener Nebenwirkungen vorstellt. Man wird daher in ähnlichen Fällen, wo ein Präparat, in Tablettenform gegeben, nicht gut vertragen werden sollte, den Versuch wiederholen müssen mit der Darreichung des Mittels in Pulverform, ehe man einen Wechsel im Medikament eintreten läßt. —

Das Novaspirin kann man ansehen als eine Verbindung des Citarins mit der Salizylsäure. Das Citarin hat sich bekanntlich in einer großen Zahl von Fällen, über welche die Literatur berichtet, als brauchbar erwiesen zum Coupieren von Gichtanfällen. Es lag daher der Gedanke nahe, auch das Novaspirin, zumal es ja den therapeutischen Wert des Citarins durch die Salizylkomponente erhöht, in der gleichen Richtung zu verwenden. Ich verfüge hier über einige Beobachtungen, bei denen überraschende und endgültige Erfolge eintraten, und welche zur Fortsetzung der Versuche anregen. —

Digitized by Google

Die schmerzlindernde Wirkung tritt evident zutage, nicht allein bei Neuralgien und bei Rheumatosen, sondern wie ich mich wiederholentlich zu überzeugen Gelegenheit hatte, bei Ulcus ventriculi und den mitunter äußerst empfindlichen chlorotischen Gastralgien, und hier wird es stets gut vertragen und hat sich als ein sehr gutes analgetisches Mittel erwiesen. Ich verfüge auch hier über einige einwandsfreie Beobachtungen, welche bei diesen Neuralgien das Novaspirin als empfehlenswert erscheinen lassen.

Was meine weiteren Versuche anbelangt, so berücksichtigen diese, wie schon eingangs erwähnt, vor allem Neuralgien und den typischen Influenzatic. Bei dem letzteren ist man in der Lage, durch Zufuhr genügender Mengen von Novaspirin die symptomatischen Erscheinungen direkt zu coupieren.

Aus dem Ganzen ergibt sich, daß das Novaspirin mit Recht als ein gutes Ersatzmittel des Aspirins anzusehen ist, namentlich in solchen Fällen, in denen Aspirin nicht gut vertragen wird. Es verdient eine versuchsweise Verwendung bei Gicht, hat sich recht gut bei Ulcus ventriculi zur Coupierung der Schmerzen bewährt, und kann besonders hierfür empfohlen werden, und äußerst sehr treffliche Wirkungen bei Behandlung der typischen Influenza. Man vermag geradezu die Erkrankung zu kupieren, mindestens sie derart günstig zu beeinflussen, daß schon nach Ablauf von 24 Stunden die wichtigsten Beschwerden aufgehoben sind. Schließlich ist das Novaspirin ebenso angezeigt wie das Aspirin bei akutem Gelenkrheumatismus, wenngleich hier die Dosierung etwas höher wie beim Aspirin gehalten werden muß, das wären 5—6 mal täglich 1 g, beziehungsweise 4 mal $1^1/_2$ g (mit Milch). Mittelst dieser Dosierung gelingt es die Fiebertemperatur in wenigen Tagen zur Norm zurückzuführen, Schmerzen und Schwellungen in verhältnismäßig kurzer Zeit aufzuheben, ohne daß der Appetit in irgendwie ungünstig beeinflußt wird. Als wichtigstes Moment tritt in den Fällen der hohen Dosierung hinzu, daß die schwächenden Schweißausbrüche, wie sie beim Aspirin so häufig in die Erscheinung treten, dem Novaspirin nicht zu folgen pflegen (deshalb wäre eine Prüfung bei Phthise am Platze!).

Wird Novaspirin, in Tablettenform gegeben, nicht gut vertragen, so ist es empfehlenswert an Stelle derselben das Pulver entweder in Wasser oder warme Milch eingerührt oder besser in Oblaten gehüllt unter Nachtrinken von reichlich Milch oder Wasser zu geben.

Wie kann man ein Digitalisinfus bis zu seinem Verbrauch haltbar machen?

von

Dr. **C. Focke**, Düsseldorf.

In der Nr. 10 dieser Zeitschrift (S. 274, 275) hat Ferd. Blumenthal die vorzüglichen Eigenschaften des Bürgerschen Digitalysates gerühmt im Gegensatz zu der angeblichen Unzuverlässigkeit des Blätterinfuses. Der warmen Empfehlung des Digitalysates schließe ich mich aus eigener Erfahrung gerne an, nicht aber der Verwerfung des Infuses. Man kann ganz gut das eine loben ohne das andere zu tadeln.

Die von Blumenthal betonte Verschiedenheit in der Stärke gewöhnlicher Digitalisblätter hat bekanntlich heute keine nachteiligen Folgen mehr, wenn man nur beim Ordinieren sich daran erinnert, daß es seit Jahren die auf gleichen Wert eingestellten konservierten „Fol. Digit. titr." gibt. Und wenn er die schnelle Verderblichkeit des Infuses auf Grund der kürzlichen Veröffentlichung von Loewy hervorhebt, so darf man nicht übersehen, daß Loewy gerade in derselben Arbeit angegeben hat, wie leicht man das Infus durch einen kleinen Alkalizusatz vor dem Verderben bewahren kann!

Das steht freilich in Widerspruch zu einzelnen Büchern, z. B. einem sehr verbreiteten Medizinalkalender, der im Kapitel über „Unverträgliche Arzneimischungen" bei der Digitalis sagt „cave Alkalien". Aber dieser Rat ist in doppelter Hinsicht falsch. Erstens vertragen sich mehrere Alkalien, wenn auch nicht gerade Liqu. Ammon. anis., ganz gut mit der Digitalis; und zweitens verführt obige Warnung manchen Leser zu dem Schluß, daß ein Zusatz von Säure, z. B. Acid. hydrochlor., sehr gut passe. Die Salzsäure aber, die zwar keinen Niederschlag macht, befördert ebenso wie bei vielen anderen Mixturen auch im Digitalisinfus erheblich die Neigung zum Verderben.

Deshalb habe ich schon lange das Infus entweder ganz ohne Zusatz verordnet und dann vom Patienten kühl stellen lassen, oder ich habe etwas Alkali oder etwas Spir. vini zugesetzt und in diesen drei Fällen in der Praxis stets gute Haltbarkeit für die erforderlichen 2—$2^1/_2$ Tage gefunden. Denn für eine längere Zeit wird das Infus ohne Erneuerung ja doch nicht verschrieben. Der Alkalizusatz schien mir schließlich am zweckmäßigsten zu sein; nur fehlte dafür noch der experimentelle Beweis, weil ich bei meinen Tierversuchen, die anderen Zwecken dienten, stets Zusätze vermied. Jetzt hat Loewy im Prager pharmakologischen Institut den Beweis erbracht.[1]) Bezüglich der Einzelheiten verweise ich auf das Original. Er hat einwandfrei festgestellt, daß bei einem mit Natronkarbonat neutralisierten Infus während der Dauer von 120 Stunden, das heißt über 4 Tage, die Wirkung auch bei Zimmertemperatur unverändert bleibt! Ich habe alsbald folgende Nachprüfung angestellt. Zu 20 ccm eines 10 %igen Infus. fol. Digit. titr. setzte ich Natr. carbonic. bis zur neutralen Reaktion hinzu und ließ es 24 Stunden stehen. Am folgenden Tag ergab der obere Teil des Fläschcheninhaltes bei mehreren Landfröschen den normalen Wert (nach meiner Bezeichnung: V = 5,0). Das Fläschchen stand ununterbrochen in Zimmertemperatur, das heißt bei zirka 17,5° C. Am dritten Tage zeigte der mittlere Teil des Infuses denselben Wert und am vierten Tage erzielte auch noch der trübere Rest genau die gleiche Wirkung!

Seitdem habe ich in der Praxis jedem Digitalisinfus etwas Natr. carbonic. zugesetzt und bin damit sehr zufrieden gewesen. Freilich wird man es nicht gerade neben den Ofen oder in die Sonne stellen lassen. Zur Neutralisierung der Pflanzensäuren von 1 g Blätterpulver genügt vollständig 1 cg Natr. carbonicum; einem Infus von 1,5—2,0 g würde man 2 cg hinzufügen. Das Infus bleibt fast klar bis zum Verbrauch in etwa $2^1/_2$ Tagen, und die Neutralisierung scheint mir sogar den Geschmack etwas zu verbessern. Da die Soda, wie es bei anderen Drogen bekannt ist, die Erschließbarkeit der Blätter auch hier wahrscheinlich erhöht, so wird sie am zweckmäßigsten schon beim Infundieren zugesetzt.

Man könnte ja sagen: wenn das Digitalysat so gut ist, wozu noch die Mühe mit dem Infus! Auch ich schätze ja das Digitalysat sehr hoch; ich betrachte es zurzeit als das beste unter allen haltbaren tropfenförmig zu dosierenden Digitalispräparaten; und ein tropfenförmiges Präparat ist ja in mancher Hinsicht bequemer als das Infus. Aber es gibt immer wieder Fälle, in denen man damit nicht auskommt und zu den Blättern zurückkehren muß. Woher das kommt, vermag ich nicht völlig zu erklären. Meiner Ansicht nach sollte der Arzt individualisierend die Blätter als Infus oder Pulver sowie das Digitalysat nebeneinander gebrauchen, weil sie einander ergänzen. Jedenfalls werden die meisten Internisten auf die Verordnung eines guten Digitalisinfuses einstweilen noch nicht verzichten wollen.

Dem Obigen entsprechend können wir ein wirksames und für mindestens $2^1/_2$ Tage durchaus haltbares Digitalisinfus stets erreichen nach folgender Vorschrift:

Rp.: Inf. fol. Digit. titr. 1,0
Natr. carbonic. 0,01
ad 100,0 (beziehungsweise 150,0)
D. S. 3 stündlich nach der Mahlzeit 10 ccm (beziehungsweise 1 Eßlöffel) zu nehmen.

Aus der Königl. II. medizinischen Klinik in Budapest
(Direktor: Hofrat Professor v. Kétly).

Schutzapparat für Krankenbetten

von

Dr. **Josef Tornai.**

In jeder Krankenabteilung, am häufigsten aber in einer Nerven- und psychiatrischen Abteilung, kommt es vor, daß man einen Kranken wegen plötzlich auftretender Krampfanfälle, Delirien oder psychischer Unruhe halber, in seinem eigenen und seiner Umgebung Interesse möglichst rasch in Sicherheit bringen muß. Dieses sucht man dadurch zu erreichen, daß man den Kranken unter Aufsicht bringt oder ihn isoliert. Aber man ist zuweilen genötigt, außer der Aufsicht, der Isolation, den Dauerbädern und den Arzneimitteln, zu anderen Mitteln zu greifen.

Um das Ziel zu erreichen, daß der unruhige und bewußtlose Kranke sich selbst oder einem Anderen keinen Schaden machen kann und möglichst rasch in Sicherheit kommt, habe ich einen sehr

[1]) Wr. kl. Woch., 1906, Nr. 39.

Digitized by Google

achen Netzapparat konstruiert. Der Netzapparat ist durch vier ke Schrauben an jedem Bett schnell und sicher zu befestigen.

Die Bestandteile des Apparates sind, wie Abb. 1 zeigt, zwei kreisförmig gebogene, daumdicke Metallstangen (Gasröhren), welchen jede durch zwei starke Schrauben an den Enden des es zu befestigen ist; die zwei halbkreisförmig gebogenen Stan-

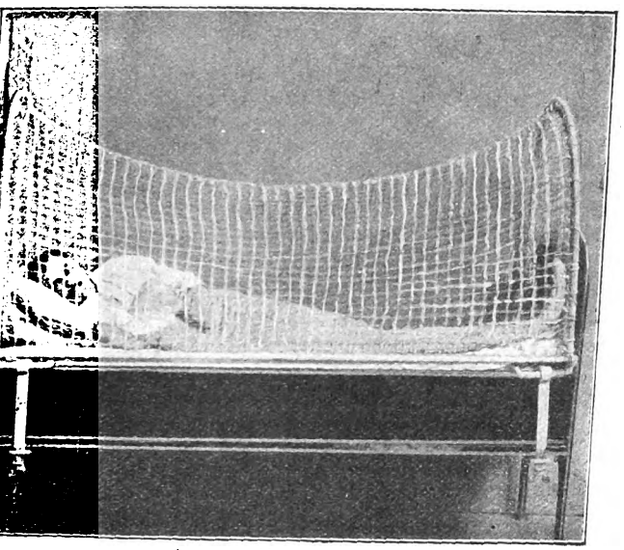


Abb. 1.

d miteinander durch zwei gerade, mit den zwei Seiten des parallel laufende Stangen verbunden, und über dem so ent- n kräftigen Metallrahmen ist ein aus starker Schnur ge- s Netz zeltartig ausgespannt.

e langen, geraden Stangen sind an ihren Enden mit star- llringen versehen, die über den gebogenen Stangen leicht her zu schieben sind.

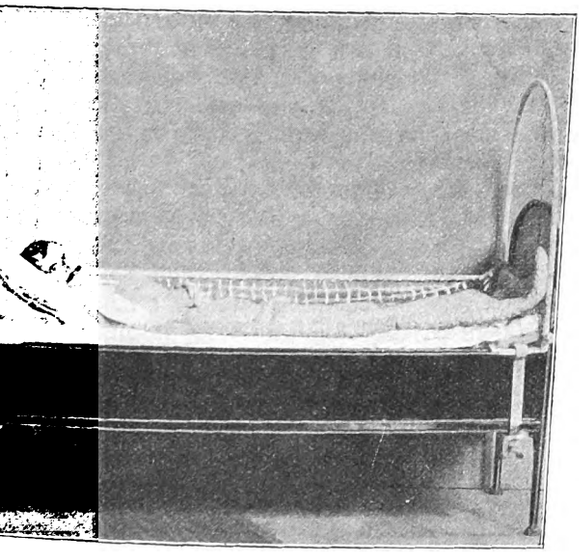


Abb. 2.

zeigt den Apparat in geöffnetem Zustande.

bb. 1 zeigt, ist auch an den gebogenen Stangen je ein en befestigt und ausgespannt, und diese kleineren, halb- Netze öffnen und schließen sich gleichzeitig mit dem z. Der Kranke ist von allen Seiten von Netzen um- großer Vorzug dieses Apparates ist es, daß der Kranke fnen kann, denn beim Herunterschieben der geraden den die Ringe durch Riegel automatisch gefangen. sene Apparat kann nur von außen geöffnet werden. Gebrauch ist der Apparat leicht zusammenlegbar, kleinen Raum ein und ist leicht zu transportieren. nderanstalten kann man den Apparat in einem ent- neren Maßstabe anfertigen.

derbett, das mit diesem Apparat ausgerüstet ist, erzimmer besseren Dienst leisten, wie das allgemein Kinderbett, bei welchem das unruhige Kind nicht hützt ist.

Mein Apparat ist einfach, ein jeder kann leicht damit umgehen, und der Gebrauch am Krankenbette ist ein humaner; bequem ist er dort, wo die Zahl der Wärter gering ist und ein Wärter in der Nacht 2—3 Zimmer, mit 20—30 Kranken, versehen muß.

In solchen Verhältnissen kann der Wärter, während er die anderen Kranken versieht, mit diesem Apparat den unruhigen Kranken in Sicherheit bringen.

Der Apparat steht seit einiger Zeit in der Budapester II. medizinischen Klinik in Gebrauch und hat in verschiedenen Fällen gute Dienste geleistet. Hier muß ich Herrn Professor v. Kétly meinen Dank ausdrücken, der es mir gütigst erlaubt hat, meinen Apparat an seiner Klinik auszuprobieren. Der Apparat ist in Deutschland patentiert unter Nr. 182877.

Kritische Bemerkungen zur Methodik der intravenösen Injektionen

von

Prof. Dr. **H. Strauß**, Berlin.

Leider verspätet finde ich in Nr. 11 dieser Wochenschrift die im Titel genannten Bemerkungen des Herrn Kollegen Erwin Franck über das von mir in der Berliner zwanglosen Demonstrationsgesellschaft am 23. November 1906 gezeigte und in Nr. 4 der Deutschen medizinischen Wochenschrift kurz beschriebene Vorgehen für die intravenösen Injektionen von Medikamenten. Da Herr Kollege Franck anscheinend nur auf die Tatsache hin, daß er „die Spritze selbst in den Händen gehabt hat", ihr die Eigenschaft nachsagt, daß sie „dem Neuling unberechenbare Komplikationen und üble Erfahrungen zu bereiten" vermöge und daß das von mir an der betreffenden Stelle beschriebene Vorgehen ein umständliches und unnötiges Verfahren darstelle, so finde ich darin allerdings kaum einen genügenden Anlaß zu einer Erwiderung. Im Interesse der Sache möchte ich aber doch hier klarstellen, warum ich von dem allgemein gebräuchlichen Verfahren abgewichen bin. Als ich vor einer Reihe von Jahren meine erste intravenöse Injektion machte, verfügte ich zwar noch nicht über eine technische Gewandtheit, wie sie Herr Kollege Franck jetzt nach „einer mehr als siebenjährigen Praxis in diesem Spezialfach" besitzt, hatte aber doch mehr als 100 Venenpunktionen ausgeführt, sodaß ich mich nicht gerade als einen Neuling auf dem Gebiete des Einstiches in die Venen bezeichnen mußte. Trotzdem war bei mir aber das von Herrn Kollegen Franck für eine erfolgreiche Durchführung der Injektion als ausreichend bezeichnete „Gefühl" für das Hineingelangtsein der Kanüle in die Vene nicht in dem Maße entwickelt, daß ich in jedem Falle einen Uebertritt eines Teils der schmerzhaften Injektionsflüssigkeit in das paravenöse Gewebe verhüten konnte. In erster Linie um nach dieser Richtung hin mehr Sicherheit zu gewinnen — und nicht etwa um das Verfahren umständlich zu machen — habe ich mir allmählich den an der genannten Stelle beschriebenen Modus procedendi zurecht gemacht und bei mehr als drei Dutzend in der beschriebenen Art ausgeführten Injektionen nie mehr eine paravenöse Injektion oder überhaupt einen störenden Zwischenfall erlebt, sondern stets die Freude gehabt, die Kollegen, welche Zeugen der Injektion waren, von der Einfachheit und Sicherheit des Vorgehens überrascht zu sehen. Ich würde es nicht für nötig halten, den Befürchtungen und Bemängelungen des Herrn Kollegen Franck mehr als das Gesagte entgegenzuhalten, auch wenn diese — was aus seinen Worten nicht hervorgeht — sich auf eine Reihe tatsächlicher, nach dem von mir beschriebenen Vorgehen ausgeführter, Injektionen aufbauen sollten, auch möchte ich hier nicht weitläufig entwickeln, warum ich auf dem vorliegenden „Spezialfache" den Kreis der Indikationen enger ziehe, als Herr Kollege Franck, sondern nur noch den Grund angeben, der mich seinerzeit zu meiner Demonstration veranlaßt hatte. Es war dies die Erfahrung, daß zahlreiche Kollegen die Schwierigkeiten und Gefahren einer intravenösen Injektion überschätzen und deshalb nur mit einem gewissen Zaudern an wertvolle Behandlungsmethoden, wie z. B. an intravenöse Digalen- oder, was ich vorziehe, Strophantininjektionen herangehen. Gerade durch Mitteilung eines Verfahrens, das es meines Erachtens dem Anfänger sicherer ermöglicht, zum Ziele zu gelangen, suchte ich zur Beseitigung mancher gegen die Injektionstechnik bestehender Vorurteile beizutragen, habe aber dem Verfahren an keiner Stelle die Eigenschaft des nun unter allen Umständen notwendigen nachgesagt, wie man es nach der Intensität, mit der es von Herrn Kollegen Franck bekämpft wird, wohl vermuten könnte.

Digitized by Google

In meiner kurzen Mitteilung habe ich das Ergebnis der Bemühungen Anderer um das vorliegende Gebiet nirgends herabgesetzt, es aber auch in der Kürze der Darstellung gerechtfertigt gefunden, von einer namentlichen Anführung der einzelnen Autoren Abstand zu nehmen, welche Spritzen und Bestecke angegeben haben und zu welchen auch Herr Kollege Franck zählt. Auch heute habe ich nicht die Absicht, auf eine Erörterung der Vorzüge und Nachteile von Spritzen und Bestecken einzugehen, sondern nur gegenüber den Bedenken und Erwägungen des Herrn Kollegen Franck zu widerholen, daß das Verfahren sich mir praktisch bewährt hat und daß ich, seitdem ich in der beschriebenen Weise vorgehe, keinen Grund hatte, zu der landläufigen Methode zurückzukehren. Ueber die Vorzüge und Nachteile der letzteren glaube ich, nachdem ich sie mehrere Jahre hindurch geübt habe, übrigens auch nicht ohne ein eigenes Urteil zu sein, sodaß ich wohl auch meinerseits hier einen Vergleich der Leistungen beider Methoden wagen darf.

Kurze Bemerkungen zu vorstehender Erwiderung.

Zu den Ausführungen von H. Strauß sei vorerst bemerkt, daß ich der Frage, welche Spritze zur Anwendung gelangen soll, weil ich selbst nicht Erfinder einer neuen Spritze bin, vollständig objektiv gegenüberstehe. Ich habe lediglich für Anhänger dieser Behandlungsmethode die dazu notwendigen Requisiten in einem kleinen Besteck vereinigt, um auch außerhalb der Sprechstunde alles Notwendige gleich zur Hand zu haben. Dieses Besteck, an dessen Vertrieb ich weiter kein Interesse habe, enthält natürlich auch zwei Injektionsspritzen, diese sind jedoch gewöhnliche Pravazspritzen je 2 g und 1 g fassend. Es entsprach dies auch meiner Ansicht und praktischen Erfahrung, daß die einfache Pravazspritze, soweit sie nur sauber ist, zur Ausführung der intravenösen Injektion vollständig genügt und deshalb vom Praktiker auch stets in erster Linie bevorzugt werden dürfte. Dies auch insofern mit vollem Recht, als die Veneneinspritzung sich in der Tat damit ungemein leicht und zweckmäßig ausführen läßt.

Die sachlichen Einwände, welche ich in meinem Aufsatz gegen die von Strauß angegebenen Aenderungen der bisherigen Methode erhob und eingehender darlegte, sind von Strauß in seiner Replik weiter nicht berührt, wohl aus dem einfachen Grunde, weil sich gegen ihre Stichhaltigkeit kaum etwas anführen ließ.

Ob es schließlich gerechtfertigt erscheint, auf Grund von nur „wenigen Dutzend" Injektionen unter Uebergehung alter bewährter Praktiken eine neue Methode der Oeffentlichkeit zu übergeben, bleibt eine weitere Frage, welche die von mir dagegen angeführten Bedenken doch wohl als durchaus gerechtfertigt erscheinen läßt.

Dr. Erwin Franck.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Gelungene Filtration von Syphilisvirus

von

Assistenzarzt **Dr. Jancke**, Berlin.

Die nahen Beziehungen zwischen Syphilis und einer Reihe von Krankheiten, von denen wir wissen, daß sie durch Protozoen hervorgerufen werden (Pyroplasmosen, Trypanosomenkrankheiten) und einer anderen Reihe von Krankheiten, als deren Erreger wahrscheinlich Protozoen in Betracht kommen (die akuten Exantheme, Maul- und Klauenseuche und Andere), legen den Gedanken nahe, daß auch die Syphilis zu den Protozoenkrankheiten gehört und filtrierbar ist, eben so wie die Tsetse- und Rattentrypanosomen, die Maul- und Klauenseuche, die afrikanische Pferdesterbe, die perniziöse Anämie der Pferde, die Hühnerpest, die Peripneumonie der Rinder, die Schweinepest, die Schafpocken, Geflügelpocken, die Lyssa, und endlich die Vakzine, für welche Krankheiten die Filtrierbarkeit bereits nachgewiesen und zum Teil auch allgemein anerkannt ist.

Besonderes Interesse bietet die Geschichte der Vakzinefiltration. Eine große Reihe von Forschern hat sich lange vergeblich bemüht, die Erreger der Vakzine zu filtrieren und typische Impfeffekte zu erzielen, bis Negri (1) eine prinzipielle Aenderung des Verfahrens einführte, die einwandfreie Resultate lieferte und die Filtrierbarkeit des Vakzinevirus sicher bewies. Die bisherige Methode der gründlichen Zerkleinerung und sofortigen Filtration der frischen verdünnte Lymphe hatten sich als unbrauchbar erwiesen. Die erste positive Impfung mit Filtrat hatte Siegel (2) aufzuweisen, der bezeichnenderweise nicht Haut- sondern Organsaft unter 2—3 Atmosphären Druck durch Chamberlandfilter preßte. Sein Versuch wurde von Mühlens und Hartmann (3) als unhaltbar bezeichnet, da es ihnen weder mit filtriertem noch mit unfiltriertem Organsaft gelang zu impfen. Die Grundlage des Siegelschen Versuchs, daß man mit Organsaft infizieren kann, ist aber von v. Wasielewski (4) bestätigt worden.

Negris Verdienst ist die Einführung einer gründlichen Mazeration der Lymphe in destiliertem Wasser während 15—20 Tagen neben ergiebiger Zerkleinerung des Materials in einer Lymphmühle. Seine Erfahrungen wurden bestätigt durch Carini (5), aus dessen Versuchen klar hervorgeht, daß auch die gründlichste mechanische Zerkleinerung nicht genügt, sondern daß außerdem die Mazeration in destiliertem Wasser ein dringendes Erfordernis ist. Warum, das wissen wir noch nicht. Carini hatte auch dann negative Resultate, als er das Material stundenlang mit Quarzsand verrieb, während ihn die Mazeration sofort zum Ziele führte. Er vermutet, daß die allerkleinsten, filtrierbaren Formen des als Erreger der Vakzine schon meist anerkannten Zytorrhyktes Guarnieri sich erst während der Mazeration bilden oder durch diese aus ihren Umhüllungen frei werden. Welche dieser Theorien richtig ist, wird die Zukunft entscheiden; die Wahrscheinlichkeit spricht für die letztere, da erfahrungsgemäß die Virulenz des Impfstoffes im Wasser abnimmt.

Aehnlich der Vakzine fielen auch die ersten Versuche der Syphilisfiltration negativ aus. Klingmüller und Baermann (6) waren die ersten, die in Ermangelung von Versuchstieren sich selbst mit dem Filtrat impften, mit negativem Erfolge. Nach ihnen haben Metschnikoff und Roux (7) und Casagrandi (8) den Versuch wiederholt, mit demselben Resultat. Allen gemeinsam ist, daß sie bei ihren Versuchen Primäraffekte oder Papeln benutzten, also Hautsyphilide. Diese letztere Tatsache scheint mir für die bisherigen Mißerfolge maßgebend zu sein.

Unter meinen drei Versuchen, die ich im Laboratorium von Herr Dr. Siegel im Zoologischen Institut ausführte, benutzte ich zweimal eine Emulsion von Primäraffekten, nur einmal ein Gemisch von inneren Organen eines anscheinend nicht mazerierten totgeborenen syphilitischen Kindes im Alter von etwa 6 Monaten. Die beiden ersteren Versuche verliefen ebenso ergebnislos wie die meiner Vorgänger, da ihre Ausführung sich außer dem höheren Druck in nichts unterschied. Aber der letztere Versuch gelang. Wegen der Bedeutung dieser Frage möchte ich den Versuch genau beschreiben.

a) Material. Bohnengroße Stücke von Plazenta, Leber, Niere, Milz und ein Hoden des oben erwähnten Kindes wurden nach Zerkleinerung mit der Schere zusammen verrieben und durch allmählichen Zusatz von destillierten Wasser zu einer ziemlich feinen Emulsion verarbeitet (im ganzen zirka 15 bis 20 ccm). Die Masse wurde zweimal durch Wattebäuschchen und darnach durch ein Fließpapierfilter filtriert, und von der übrig bleibenden, zirka 10 ccm betragenden rosafarbenen leicht getrübten Flüssigkeit wurden zirka 4 ccm langsam in ein ganz kleines Chamberlandfilter gefüllt, bis der Flüssigkeitsspiegel sich nicht mehr senkte.

b) Das Filter. Um die Verwendung von schadhaftem Material auszuschließen, prüfte ich das bei diesem Versuche benutzte Filter, indem ich zirka 1 ccm von allerhand Fäulniskeime enthaltendem defibrinierten Blute mit zirka 5 ccm destilliertem Wasser verdünnte und durch das bei 150 bis 170° im Trockenschrank sterilisierte Filter preßte. Von dem mit einer sterilen Glaskapillare sofort abgesogenen Filtrat wurde je ein Tropfen auf 1 Agar- und 3 defibrinierte sterile Blutröhrchen verimpft, von denen ich das Agar- und ein Blutröhrchen in 37iger Thermostaten, die beiden anderen Blutröhrchen bei Zimmertemperatur aufbewahrte. Alle vier Röhrchen blieben steril. (Das Alter der Blutröhrchen betrug über 10 Tage.)

c) Filtration. In Ermangelung eines käuflichen Apparates, mit dem sich der Wasserleitungsdruck benutzen läßt, ließ ich mir von einem Schlosser eine Vorrichtung bauen, die im wesentlichen aus einem an die Wasserleitung anschließbaren widerstandsfähigen Metallzylinder besteht, an dessen obere Oeffnung das Filter luftdicht (durch Verschraubung) angefügt wird. Das von unten her in den Zylinder strömende Wasser komprimiert die Luft in wenigen Sekunden derart, daß der volle Druck der Leitung (im hiesigen Laboratorium $2^1/_2$ Atmosphären, mit dem Manometer gemessen) auf das Filter einwirkt. Je nach der Verdünnung der zu filtrierenden Massen zeigen sich in wenigen Sekunden oder

Digitized by Google

nach Minuten auf der Oberfläche des Filters Tröpfchen, bald konfluieren und sich bequem mit einer dünn ausgenen Glasröhre abnehmen lassen. Bei diesem Versuche e ich nach etwa 1/2 Minute 1 ccm Filtrat gesammelt, wovon ein Drittel sofort auf zwei Agarröhrchen verteilte, während den Rest auf den vorher schon vorbereiteten Affen impfte.

d) Impfung. Die Impfung wurde genau so vorgenen, wie Siegel (9) angegeben hat. Die schrägverenden Einschnitte in die Augenbrauen eines Mangaben en nach völligem Aufhören der Blutung sorgfältig von orken befreit und auf jede Wunde ein Tropfen des ts gelegt, der nach 10 und 20 Minuten je einmal er- t wurde, sodaß das Filtrat zirka 30 Minuten lang auf Wundflächen einwirken konnte. Der so lange festgee Affe wurde durch möglichste Schonung (Füttern und eichen) so ruhig wie möglich gehalten zwecks Vermeidung störenden Nachblutung beim Schreien und Strampeln. Die mit dem Filtrat geimpften Röhrchen blieben steril. Die Wunden verheilten schnell, nach 14 Tagen waren latte, weiche Narben übrig geblieben. Am 35. Tage der Impfung zeigte sich in jeder Augenbraue eine hanfroße, wenig infiltrierte Stelle, die mit einer winzigen Borke t war; innerhalb von 7 Tagen wurde die Infiltration her und größer und am 42. Tage war ein durchaus kteristischer Primäraffekt auf jeder Seite wahrnehmbar. Die Inkubation beträgt nach Siegel (9) im Durch- 25 Tage bei Anwendung nichtfiltrierten Materiales. rhältnismäßig lange Inkubation erklärt sich zwanglos r notwendigen Annahme einer geringen Zahl von im Filtrat und steht im guten Einklang mit den Ergen der Autoren, welche bei Impfung mit Trypanofestgestellt haben, daß die Inkubationsdauer im umen Verhältnis zur Keimzahl steht.

on Bedeutung für das Gelingen dieses Versuchs mir die Verwendung innerer Organe und hohen zu sein. Vielleicht spielt dabei auch die Zeitdauer terbens der Frucht vor der Geburt und die davon ge Autolyse in utero mit.

gleich nur ein einziger positiver Versuch vorliegt ich zugeben muß, die Beweiskraft desselben durch Versuchsreihen bedeutend erhöht würde, so glaube mit der Veröffentlichung nicht länger zurückhalten en, da bei dem allgemeinen Interesse, das in der Zeit der experimentellen Syphilis entgegengebracht ser Versuch vielleicht geeignet ist, die Aufmerksamrer Forscher auf die von mir angegebene Modifikation nik zu lenken und zu ähnlichen Versuchen anzuregen.

ratur: 1. Negri, Ueber Filtration des Vakzinevirus. (Ztschr. f. — 2. Siegel, Untersuchungen über die Aetiologie der Pocken und nd Klauenseuche. (Abhandlungen der Königl. Preuß. Akademie der 1. Januar 1905.) — 3. Mühlens und Hartmann. (Zbl. f. Bakt.,) — 4. v. Wasielewski. (Münch. med. Woch., 1905.) — 5. Carini, Kenntnis der Filtrierbarkeit des Vakzineerregers. (Zbl. f. Bakt., .) — 6. Klingmüller und Baermann. (D. med. Woch., 1904, Metschnikoff et Roux, Etudes experimentales sur la Syphilis. ur, 1904) — 8. Casagrandi und de Luca. (Ann. d'Igiene . ser. 1906, vol. 16.) — 9. Siegel. (Zbl. f. Bakt., 1907, Bd. 43, u. 6.)

Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, Hamburg (Direktor: Med.-Rat Prof. Dr. Nocht).

agung der Spirochaete Obermeieri auf Mäuse.

(Vorläufige Mitteilung)

von

arzt Dr. **Fülleborn** und Dr. **Martin Mayer**.

einige Zeit mit Studien über pathogene Spirochäten bekamen wir zufällig Gelegenheit, auch Versuche nten Spirochaete Obermeieri anstellen zu können. er Entdeckung Duttons, daß das afrikanische Tickfever er Spirochaete Obermeieri nahestehende Spirochäte verursacht wird, beschäftigen sich eine Reihe von Autoren mit der Frage, in welchen Beziehungen diese sogenannte afrikanische Rekurrens mit der europäischen durch Spirochaete Obermeieri verursachten und den in anderen Ländern beobachteten „Spirochätenfiebern" stehe. So wurde in Amerika von Novy und Knapp das Material zweier dort infizierter Fälle studiert, deren Erreger sie Spirochaete Obermeieri nannten, indem sie ihn bis auf weiteres mit dem genannten Erreger identifizierten. Auch in Indien, besonders in Bombay ist „Spirochätenfieber" sehr verbreitet, und wir hatten selbst Gelegenheit, dort von der im Gegensatz zu der europäischen Rekurrens mit einer sehr hohen Mortalität verlaufenden Krankheit (dem „biliösen Typhoid" ähnlich) im letzten Jahre an 100 Fälle klinisch zu beobachten und Blutpräparate davon zu gewinnen.

Ueber die Eigentümlichkeiten der Spirochaete Duttoni und der amerikanischen Spirochäten sind von Dutton und Todd, Breinl und Kinghorn, Koch, Novy und Knapp ausführliche Arbeiten erschienen, deren Resultate wir in dieser vorläufigen Mitteilung nicht anführen möchten, um so mehr als ja jüngst C. Fränkel mit diesen beiden Spirochätenstämmen einige wesentliche Versuche der betreffenden Autoren wiederholen und bestätigen konnte, worüber er in der Münch. med. beziehungsweise Berl. kl. Wochschr. berichtet hat.

Das Charakteristische der oben genannten beiden Stämme ist, daß es mit Leichtigkeit gelingt, sie auf Ratten und Mäuse überzuimpfen und sie in diesen Tieren fortzuzüchten, während bisher stets angenommen wurde, daß die echte Spirochaete Obermeieri nur auf Affen übertragbar sei. Ein solch refraktäres Verhalten der Nagetiere würde allerdings von vornherein für eine strenge Artverschiedenheit der verschiedenen Spirochäten sprechen. Wir begrüßten daher die Gelegenheit, an einem echten Stamm der Spirochaete Obermeieri dies Verhalten nachprüfen zu können.[1])

Der Patient, ein Russe vom Kaukasus, war mit einem Transport russischer Auswanderer auf dem Landwege, nach Aufenthalt in Rußland, am 6. März in Hamburg eingetroffen und hatte am 16. und 27. März je einen Anfall von Rekurrens, seither nicht mehr. Dank dem Entgegenkommen der Aerzte des St. Georger Krankenhauses konnten wir Blut von dem Patienten gewinnen; am 28. März wurden mit Venenblut des Patienten 6 Mäuse und am 3. April mit dem gleichen im Eisschrank aufbewahrten Blut ein Affe (Cerkopithekus) geimpft. Während bei den Mäusen keine Spirochäten nachgewiesen werden konnten, wurden solche am 11. April beim Affen gefunden; der Anfall dauerte 3 Tage mit steter Zunahme der Spirochäten bis zum 3. Tage. Affe II, am 11. April von Affe I geimpft, hatte am 14., 15., 16. und 23. einen Anfall. Affe III, am 18. April mit defibriniertem Blut von Affe II geimpft, erkrankt am 20. April. Diese positiven Impfresultate decken sich mit denen aller früheren Untersucher der echten Spirochaete Obermeieri.

Von den Affen wurden Kaninchen, Ratten, Meerschweinchen und Mäuse geimpft; während die ersten Tierimpfungen bis jetzt negativ blieben, konnten die von den Affen subkutan geimpften Mäuse alle mit Spirochäten infiziert werden.[2]) Die Mäuse zeigten einen, meistens aber zwei Tage nach der subkutanen Infektion spärliche Mengen Spirochäten im Blut, von dem Habitus der in den Affen beobachteten, darunter Exemplare mit 2—3 ganz weiten Windungen und zahlreiche eingerollte; im Dunkelfeld konnten auch lebende Spirochäten in typischer Bewegung gesehen werden. Der Anfall dauerte 2, in einem Falle 3 Tage, ein weiterer Anfall wurde bisher nicht beobachtet.

Bei der Spärlichkeit der Infektion, die oft nur in dicken Blutausstrichen ganz vereinzelte Spirochäten erkennen ließ, ist es nicht ausgeschlossen, daß auch unsere direkt von Menschen infizierten Mäuse und ebenso die von früheren Beobachtern untersuchten eine leichte Infektion zeigten, die aber übersehen wurde. (Bei den jüngst von C. Fraenkel aus Moskau übersandten Mäusen war der Anfall wahrscheinlich bereits

[1]) Da Wladimiroff und Andere an russischem Material ihre klassischen Untersuchungen über Spirochaete Obermeieri angestellt haben, deren Resultate sich mit den Beobachtungen in Deutschland an diesem Erreger völlig decken, halten wir uns, für vorläufig wenigstens, für berechtigt, unseren Stamm gleichfalls für einen echten (Spirochaete Obermeieri) zu halten.

[2]) Anm. b. d. Korrektur: Inzwischen ist auch bei einer Ratte die Infektion gelungen.

Digitized by Google

abgelaufen.) Die Weiterimpfung von Maus zu Maus gelang bisher nicht. Daß unsere Mäuse gegen spätere Impfung mit Spirochaete Duttoni nicht immun waren und umgekehrt, sei nur nebenbei erwähnt; es deckt sich dies mit den Erfahrungen an den anderen Spirochätenstämmen.

In dieser kurzen Mitteilung wollten wir hauptsächlich nur auf das Ergebnis der gelungenen Mäuseimpfungen hinweisen: Darnach sind Mäuse für die echte Spirochäte Obermeieri nicht, wie bisher angenommen, absolut unempfänglich, es besteht also ein prinzipieller Unterschied in dieser Beziehung zwischen ihr, der Spirochaete Duttoni und der amerikanischen Spirochäte (für letztere sind Ratten und Mäuse äußerst empfänglich, ferner auch Kaninchen) nicht. Trotzdem glauben auch wir, besonders auch aus klinischen und morphologischen Beobachtungen, daß in der Gruppe der beim Menschen „Spirochätenfieber" erzeugenden Spirochäten schon jetzt die 4 Typen Spirochaete Obermeieri, Spirochaete Duttoni, die amerikanische Spirochäte und die Bombay-Spirochäte sich unterscheiden lassen.

Gesundheitspflege.

Soziale Hygiene

von

Dr. **E. Kürz**, Heidelberg.

(Schluß aus Nr. 16.

Der oft gehörte Einwand, daß unsere hygienische Fürsorge nicht nur die Kräftigen sondern auch die Schwachen und Minderwertigen erhalte und damit zur Degeneration führe, trifft die Sozialhygiene, wenn sie richtig aufgefaßt wird, um so weniger, als sie auch die Generationshygiene in sich faßt. Selbst wenn einzelne Minderwertige durch die soziale Prophylaxe vom frühzeitigen Tod verschont bleiben, so wird die Generationshygiene verhindern, daß sie sich fortpflanzen; überdies ist zu bedenken, daß die Hygiene nicht nur prohibitiv, sondern auch positiv fördernd wirkt und imstande ist, schwach Veranlagte zu kräftigen Vollmenschen zu entwickeln.

Auch der Hinweis auf die tatsächliche Minderung der Sterblichkeit und Erhöhung des Durchschnittslebensalters in den letzten 20 Jahren darf uns nicht sorglos machen und weitergehende Reformen überflüssig erscheinen lassen. Nicht Verlängerung des Lebens, ist Ziel der Hygiene, sondern gesundes Leben, volle körperliche und geistige Leistungsfähigkeit. Die große Zahl der vorzeitig Invaliden, die relative Minderung der Wehrfähigen und andere Zeichen der Entartung lassen uns befürchten, daß in letzten Jahrzehnten eher ein Rückschritt als ein Fortschritt in der Leistungs- und Widerstandsfähigkeit erfolgt ist. Darum dürfen wir auch nicht die Humanität als Haupttriebfeder der sozialen Reformen proklamieren. Nicht Altruismus, sondern vor allem „gesunder", unverhohlener Egoismus, der nationale und soziale Selbsterhaltungstrieb muß uns zu dem weitgehenden Schutz der Gesundheit veranlassen, den die Sozialhygiene verlangt. Wohl sind die wirtschaftlich Schwachen in erster Reihe und unmittelbar gefährdet und bedürfen deshalb der Hilfe der anderen. Wir dürfen aber nicht übersehen, daß ihre Krankheiten, ihre Widerstandslosigkeit auch die Wohlhabenden gefährdet. Die Tuberkulose macht nicht außerhalb der Schwelle der Mietskaserne halt, der Typhus beschränkt sich nicht auf die schmutzstarrende Wohnung des Proletariers, der Alkoholismus des herabgekommenen Schnapsbruders schädigt nicht nur dessen Wohnungs- und Arbeitsgenossen, die Syphilis vergiftet nicht nur das Blut der Prostituierten und ihrer unmittelbaren Opfer; die Seuchen greifen über jede Mauer, selbst die dicke, schier unübersteigliche, die Klassengeist und Reichtum aufführen, hinüber in die Wohnungen, die Familien der Wohlhabenden und holen sich auch dort bei den Widerstandsloseren ihre Opfer, gleichwie der Brand des Hinterhauses auch auf die stolzen Paläste der Vorderhäuser übergeht. Also alle sind Objekt der Sozialhygiene, keiner darf sich darüber erhaben fühlen, jedem herrscht sie zu: et tua res agitur. Die Gesundheit jedes einzelnen und des ganzen Volkes, damit seine gesamte Entwicklung und Zukunft überhaupt, hängt von der Durchführung der sozialen Reformen ab, welche die soziale Hygiene fordert; sie ist daher eine eminent nationale Angelegenheit. — Doch sie ist auch Sache der ganzen Menschheit; kein Staat kann sich ungestörter Gesundheit freuen, wenn seine Nachbaren durchseucht sind; nicht vor Grenzpfählen machen die Seuchen halt, keine Rasse ist gefeit gegen die heimlich schleichenden Feinde des Menschengeschlechts. — Wenn ich den Egoismus als das kräftigste Motiv für die sozial-hygienischen Reformen anrufe, so bin ich doch weit entfernt, die Gesundheit als Selbstzweck, als Wert an sich allzu hoch einzuschätzen. Wohl ist sie ein wichtiger Faktor des Wohlbefindens, des „Glückes"; ihre Hauptbedeutung aber liegt in ihrer Unentbehrlichkeit für den geistigen Kulturfortschritt der Menschheit, den „Fortgang der Vernunft und Sittlichkeit". Dieser, nicht das „möglichste Glück aller", ist das Ziel der Menschheit. Um ihm ungehemmt entgegenstreben zu können, müssen wir von der Sorge um die Gesundheit der ihm dienenden Organe allmählich dadurch befreit werden, daß unsere sozialen Verhältnisse automatisch gesundheitschützend und fördernd wirken; dies ist der höhere Zweck der sozialen Hygiene.

Fragen wir uns nun, welches die Subjekte der sozialen Hygiene sein sollen, wer verpflichtet und geeignet ist, Sozialhygiene zu treiben, so ist in erster Reihe zweifellos der Staat zu nennen. Nach unserer heutigen Auffassung dient der Staat nicht nur dem Rechtszweck, sondern auch dem Kultur- und Wohlfahrtszweck, das heißt „der Förderung der Staatsangehörigen in der Verfolgung ihrer Lebensaufgaben, ihrer physischen, wirtschaftlichen, sittlichen und geistigen Interessen" also auch, da hierzu volle Gesundheit und Leistungsfähigkeit nötig ist, der Förderung der Gesundheit und zwar wird er, da das Präventivprinzip immer mehr an Bedeutung gewinnt, ganz besonders diejenigen Aufgaben zu übernehmen haben, welche die soziale Prophylaxe stellt. Mögen auch über die Abgrenzung der Tätigkeitssphäre des Staates und der Selbstverwaltungskörper die Ansichten verschieden sein, so dürfte so viel feststehen, daß dem Staat insbesondere die Sorge für die wissenschaftliche Erforschung der sozial-hygienischen Probleme zusteht; er darf es nicht dem Zufall überlassen, ob und wie weit einzelne Gelehrte sich damit befassen, sondern hat entsprechende Forschungsaufträge an Vertreter der einschlägigen Wissenschaften zu erteilen. Sodann hat er auf grund der Resultate der Wissenschaft die geeigneten Gesetze und Verordnungen zu erlassen, durch welche diejenigen Einrichtungen, Maßregeln und finanziellen Mittel bereitgestellt werden, welche zur Durchführung der Gesundheitspolitik nötig sind. Dies genügt freilich nicht; auch die Gesetze und die dadurch getroffenen Einrichtungen auf allen übrigen Gebieten der Staatstätigkeit müssen mit den Forderungen der sozialen Hygiene im Einklang stehen; keinesfalls dürfen sie, wie das jetzt bei unserer Zoll- und Steuergesetzgebung der Fall ist, die gesundheitlichen Interessen der Allgemeinheit schädigen. — Zur Ausführung der Gesundheitsgesetzgebung, zur Ueberwachung dieser und der sanitären Einrichtungen sind vom Staat eigene Organe zu schaffen, denen außer den Verwaltungsbeamten besonders vorgebildete Aerzte, Gesundheits- oder Sanitätsbeamte, beizugeben sind. Da, wie sich aus meinen Ausführungen ergeben haben dürfte, die sanitären Aufgaben sich außerordentlich vermehrt und differenziert haben, so muß verlangt werden, daß die Sanitätsbeamten, auch der kleineren Verwaltungsbezirke (Kreise, Bezirke), ihre volle Zeit und Arbeitskraft und ihr ungeteiltes Interesse der hygienischen Tätigkeit widmen und von der Ausübung der Privatpraxis lösgelöst werden. Anfänge zu diesen Wandlungen bestehen schon in verschiedenen Bundesstaaten. Voraussetzung ist allerdings auch eine erweiterte Ausbildung der Sanitätsbeamten auf allen Gebieten der individuellen und sozialen Hygiene und der für diese wichtigen, zum Teil ja auf ganz anderen Gebieten liegenden Hilfswissenschaften, so der Volkswirtschaftslehre und anderer. Endlich muß ihnen eine gewisse Initiative und fürsorgliche Exekutive eingeräumt werden, welche bei geeignetem Zusammenarbeiten mit den übrigen öffentlichen, staatlichen und kommunalen Verwaltungsbehörden, auch denjenigen der sozialen Versicherung, keineswegs berechtigte Interessen schädigen, sondern nur dem Wohle der Allgemeinheit dienen kann. — Zu ihrer Unterstützung bedürfen die Sanitätsbeamten besonderer Unterbeamten oder Sanitätsgehilfen für die lokale Beaufsichtigung der Wohnungen, der Nahrungsmittel, der Pflegekinder, für die Seuchenpolizei, die Desinfektion, die Leichenschau und anderes mehr. —

Endlich bedarf eine energische zielbewußte Gesundheitspolitik auch der offiziellen Verwendung der praktischen Aerzte. Sie sind durch den ständigen unmittelbaren Verkehr mit den Kranken und deren sozialem Milieu einzig in der Lage, die unentbehrlichen statistischen Detailforschungen anzustellen, sie haben einen persönlichen kräftigen Einfluß auf alle Volksschichten, vermögen daher die Sozialhygiene sowohl wissenschaftlich wie praktisch zu fördern, wie auch die geeignete Ver-

Digitized by Google

bindung zwischen ihr und der individuellen Hygiene herzustellen. Deshalb sollten sie weit mehr als bisher ebenfalls zu den Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege beigezogen werden. Voraussetzung hierfür ist, daß die soziale Hygiene ein besonderes Unterrichtsfach an den Universitäten werde, während allerdings der durch die soziale Versicherung sehr wichtig gewordene Unterricht in der Sachverständigentätigkeit am besten bei den einschlägigen Spezialfächern (Chirurgie, innere Medizin usw. usw.) verbleibt. Als den wirksamsten Weg, die praktischen Aerzte für die hygienischen Aufgaben des Staates zu gewinnen, möchte ich deren Verstaatlichung bezeichnen; das heißt, der Staat würde diejenigen aus der Zahl der approbierten Aerzte auswählen und als Beamte zum Zweck der ärztlichen Behandlung und der Prophylaxe anstellen, welche nötig sind, um alle Gegenden des Staatsgebietes in genannter Hinsicht genügend zu versorgen. Aus der Reihe dieser Staatsärzte würden dann die Sanitätsbeamten gewonnen. Denjenigen approbierten Aerzte, welche auf diese Staatsanstellung verzichten, soll es unverwehrt bleiben, freie private Praxis zu treiben. Ich weiß, daß sich der Gedanke der Verstaatlichung heute noch nicht der Sympathie der Herren Kollegen erfreut; ich verkenne auch nicht das Zutreffende mancher hier und dort, erst kürzlich noch in diesen Blättern dagegen geltend gemachten Bedenken. Manches ließe sich wieder gegen diese einwenden, doch ist hier nicht der Ort, näher auf die Frage einzugehen. Nur einige Gesichtspunkte, die meines Wissens bis jetzt noch nicht genügend betont wurden, möchte ich anführen. Die Verstaatlichung der Aerzte würde die Verquickung der sozialen Versicherung mit der Krankenbehandlung, welche zu so vielen Mißhelligkeiten geführt hat und hauptsächlich Ursache ist, daß die soziale Gesetzgebung eine weite und tiefe Kluft im Volk, zwei scharf getrennte soziale Klassen schuf, überflüssig machen. Ferner würde die derzeitige „gewerkschaftliche Organisation" der Aerzte, welche ja zweifellos die notwendige Konsequenz der Stellung der Aerzte unter die Gewerbeordnung ist, aber keineswegs als ein Mittel zur Hebung des ärztlichen Standes anerkannt werden kann, entbehrlich: mit der ökonomischen Sicherstellung der Aerzte, ihrer Loslösung von den wirtschaftlichen Kämpfen und der Abhängigkeit der Gunst des Publikums würde der Beruf bald wieder seine frühere Stellung unter den übrigen wissenschaftlichen Berufen gewinnen. Endlich würde für diese Staatsärzte die faktische Verhütung von Krankheiten besonders wertvoll werden und ihnen nicht nur, wie bisher, der Altruismus sondern auch der Egoismus, das persönliche Interesse, ein Motiv für prophylaktische Aufklärende Bestrebungen werden.

Die hygienische Aufklärung, die Volksbildung überhaupt ist eine weitere wichtige Aufgabe der Staatsgewalt zur Verfolgung ihres Wohlfahrts- und speziell Gesundheitszweckes. Der Staat muß das gesamte Bildungswesen in die Hand nehmen; in der Schule muß er ausschließlich die Aufgabe vorbehalten, den heranwachsenden Bürgern das mögliche Maß von allgemeinem Wissen, von geistiger Entwicklung und auch — unbeschadet der Selbständigkeit der Kultusgemeinschaften bei ihren Gliedern außerhalb der Schule — die sittliche Erziehung zu vermitteln. An ihm auch die Truhen, die das überreiche geistige Erbe unserer Großen eines Kant und Fichte, eines Schiller und Goethe und vielen anderen bergen, weit zu öffnen und deren Schätze die öffentlichen Bibliotheken und andere Volksbildungsanstalten unter die ärmsten seiner Bürger zu verteilen. Nur so wird das Volk allmählich reif, selbständig und mündig machen, auch auf dem Gebiet der Gesundheitspflege endlich an Stelle des Zwangs die freie Selbsthilfe tritt. Die Staatsmaschine ist nicht Selbstzweck, sondern Mittel zu dem oben genannten Zweck; ihr Ziel (wenn auch in der Unendlichkeit) muß es sein, sich selbst zu vernichten, sich überflüssig zu machen dadurch, daß sie die einzelnen Teile des Staats, schließlich auch die einzelnen Individuen, auf eine solche Stufe der wahren inneren Freiheit, der Selbstbeschränkung und der auf eigenes Verständnis gegründeten sittliches Empfinden gegründeten Einfügung in den Gesamtverband bringt, welche das Eingreifen des Staates und seiner künstlichen Gesetze und Einrichtungen mehr und mehr überflüssig macht.

Ein bedeutungsvoller Schritt zu dieser allmählichen Ueberführung der eigenen Aufgaben des Staates an seine Bestandteile ist die Ueberlassung einer großen Zahl von einzelnen sozialen Arbeiten an die Organe der Selbstverwaltung, vor allem an die Gemeinden; es sind dies unter anderen Einrichtungen und Maßnahmen auf den Gebieten der Luft-, Wohnungs- und Bodenhygiene, der Volksernährung, der Sozialhygiene des Kindes, der gesundheitlichen Regelung des Verkehrs und anderes mehr. Jene haben zum Teil das in sie gesetzte Vertrauen vollauf gerechtfertigt; viele größere und auch manche kleinen Städte haben die ihnen zugewiesenen Aufgaben glänzend gelöst, sind darin geradezu mustergiltig geworden. Es gibt aber eine ganze Reihe von Gemeinwesen, in denen entweder das rechte Verständnis oder die nötige Energie, häufig auch die nötigen Mittel fehlen; besonders häufig ist dies der Fall bei den kleineren Gemeinden des Landes. Hier hat der Staat wieder einzugreifen; soweit die Gemeinden unbemittelt sind und auch sonst nicht auf dem Weg der Selbstverwaltung die Aufwendungen für einwandsfreie Wasserversorgung, Kanalisation, gesunde Schulhäuser usw. zu decken vermögen, hat dies der Staat ganz oder teilweise zu tun; ungenügendem Verständnis und Willen gegenüber hat er nötigenfalls Zwang anzuwenden.

Die Sozialhygiene bedarf aber auch der Mitwirkung der Privaten, sei es in Vereinigungen oder als Einzelpersonen, sei es als wissenschaftlicher Forscher, oder als Politiker oder als Unternehmer und Förderer von Wohlfahrtseinrichtungen auf solchen Gebieten, welche Staat und Kommune noch nicht zu betreten wagen. Ein jeder, der nicht nur ein vegetatives Einzeldasein führen will, der sich als verantwortliches Glied des Ganzen fühlt, welchem er einen Teil der ihm gewordenen Gaben, Fähigkeiten und Machtmittel zu weihen sich verpflichtet fühlt, soll sich, soweit seine nächstliegenden Pflichten erlauben, in der ihm adäquaten Weise an der sozialen Arbeit, also auch der auf hygienischem Gebiet beteiligen.

In erster Linie sind hierzu die Aerzte berufen, gleichviel ob Staats- oder Privatärzte. Sie, denen Virchow das schöne Amt der „Anwälte der Armen" überwies, denen Spencer die erhabene Mission, „die Führer der Menschheit zu sein", anvertraute, sie, die täglich die Erfahrung von neuem machen, daß der Einzelne in das kausale Geflecht der mannigfaltigsten, von ihm unbeeinflußbaren sozialen Verhältnisse verstrickt ist, welche ihn krank oder schuldig werden lassen, und daß mit unerbittlicher Notwendigkeit das Unglück, das Kranksein einzelner auch das anderer, ja ganzer großer Gruppen bedingen kann; sie haben vor allem die Aufgabe, die Tatsache der sozialen Hygiene ans Tageslicht zu fördern und immer wieder auf die daraus sich ergebenden Forderungen an unser Handeln und an die Politik mit unbestechlichem und unerschrockenem Nachdruck hinzuweisen und so die soziale Hygiene zu einem wesentlichen Teil des Inhalts der sozialen Ethik zu machen.

Möchten meine Ausführungen, so flüchtig sie auch nur den Gegenstand behandeln konnten, mit beigetragen haben, in diesem Sinne zu wirken.

Aerztliche Tagesfragen.

Eine ärztliche Aeußerung über die junge Amerikanerin.

Dr. Ralph Wait Parsons hat es gewagt, seinen jungen Landsmänninnen einen Spiegel vor Augen zu halten, der sie überzeugen könnte, daß es mit der jungen weiblichen Generation der neuen Welt nicht so tadellos bestellt ist, wie sie selbst glaubt. Er sagt, das junge amerikanische Mädchen ist ein ungesundes Geschöpf, das an Anämie, Verdauungsstörungen und vielgestaltigen nervösen Beschwerden leidet, er vergleicht sie mit schön aussehenden, aber gesprungenen Glocken, die tonlos und hart klingen. Der Grund liegt in der sogenannten „höheren Erziehung". Eltern und Erzieher haben sich das falsche Ideal gestellt, statt aus dem Mädchen ein weibliches Wesen („a womanly woman") heranzubilden, aus ihnen Individuen zu machen, deren Hauptfunktion im Leben sei, mit dem Manne um die akademischen Auszeichnungen zu wetteifern. Die Folge der Außerachtlassung der von der Natur gesetzten Grenzen ist eine große Anzahl von Frauen und Müttern, die durch geschwächte Gesundheit in der Vollkraft des Lebens unfähig sind zur Erfüllung ihrer Bestimmung. Der Studienkurs zeigt folgende Fächer: Latein, Griechisch, Französisch, Deutsch, Englisch, Mathematik, Physik, Chemie, Astronomie, Geschichte, Soziologie, Oekonomie, Logik, Psychologie, Philosophie, Literatur, schöne Künste, Biologie, Physiologie, Turnen resp. Training.

Ist es verwunderlich, fragt er, daß manche der Opfer eines solchen Systems intellektueller Vergewaltigung die Beute der Hysterie, Neurasthenie und anderer Formen nervöser Erkrankung werden, und daß ihre Konstitution untergraben wird, daß Unzufriedenheit, Selbstsucht, kritischer Geist, Pedanterie überhandnehmen oder daß sie oft den Verstand verlieren. Der Jahres-

Digitized by Google

bericht der New Yorker Staatskommission für Geisteskrankheiten pro 1902 zeigt, daß von den 35006 weiblichen Geisteskranken, die den Spitälern während der letzten acht Jahre überwiesen wurden, 15059 oder 42% zu den Gebildeten gehörten, während von den während derselben Periode eingelieferten Männern nur 16% solche waren.

Die amerikanische Tochter, die tausenderlei Dinge weiß, sieht natürlich mit Verachtung auf ihre mehr weiblich erzogene Schwester herab, die nur Haushaltungskenntnisse besitzt. Als Frau, wenn sie sich verheiratet hat, ist sie bei weitem nicht die Gefährtin und Gehilfin ihres Mannes, wie es ihre Großmutter für ihren Mann war. Die Männer von damals heirateten Frauen, die ihr Heim zierten, und die sie aufrichteten, wenn sie im Kampf des Lebens sich verwundet hatten; sie fühlten sich nicht angezogen durch blasse, schmächtige und kläglich aussehende Mädchen mit durch Krankheit verursachtem reizbaren Temperament, kalt von Natur, weil sie Plato in Griechisch lesen konnten und in der höheren Mathematik sich umgesehen hatten. Dr. Parsons schlägt als Heilmittel vor: weniger Studium und mehr Leben in freier Luft. (Brit. med. Journ. 1907, 2. März, S. 522.) Gisler.

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. **E. Abderhalden**, Berlin.

Uebersichtsreferat.

Ueber die Schlafkrankheit.

Uebersichtsreferat von Dr. **Rahel Hirsch,** *Berlin.*

Die als Nélavan (in der Negersprache Nelanane, Nelauane oder Nélavan), Schlafkrankheit der Neger, bezeichnete Erkrankung ist durch einen eigentümlichen schlafsüchtigen Zustand charakterisiert, der in der Regel einen tödlichen Ausgang nimmt. Dem schlafsüchtigen Zustand, der offenbar nur ein bestimmtes Krankheitsstadium darstellt, pflegen Prodromalerscheinungen vorauszugehen und zwar oft lange Zeit vorher. Diese Erscheinungen bestehen in leichter Ermüdbarkeit, Mutlosigkeit, Unlustgefühlen, Kopfschmerzen, Gefühl von Schwere im Kopfe. Die Kopfschmerzen werden speziell in den Hinterkopf lokalisiert. Als verdächtiges Frühsymptom gilt auch die Ptosis. (v. Langegg) (1). Der Kranke fühlt sich so müde, daß ihm ständig die Augen zufallen. Anfangs ist der Kranke noch imstande, die Schlafsucht bis zu einem gewissen Grade zu bekämpfen. Die Muskelkraft ist sehr herabgesetzt. Oft besteht starker Tremor und Ataxie, der Gang wird unsicher, taumelnd. Bei weiterer Zunahme der Schwäche ist der Kranke nur noch mit Hilfe eines Stockes zu gehen imstande, schließlich vermag er überhaupt nicht mehr sich aufrecht zu halten, fällt um und bleibt hilfslos liegen, wenn er nicht gestützt wird; selbst das Sitzen wird dann unmöglich. Psychisch zeigt sich häufig starke Erregbarkeit, schreckhaftes Wesen, bei Kindern choreaartige Zustände. Gelegentlich werden epileptiforme Krämpfe, öfters auch maniakalische Anfälle beobachtet, Wahnideen aller Art, Halluzinationen, Mord- und Selbstmordimpulse treten auf. In der Regel werden allerdings diese Erregungszustände nicht wahrgenommen, sondern eher Schwächezustände der psychischen Funktion, Apathie, Somnolenz, die dann zu vollständiger Schlafsucht sich steigert. Nahrung verlangt der Kranke dann nicht mehr, sie muß ihm gereicht werden, dabei verfällt er leicht während des Essens dem Schlafe wiederum. Die Pupillen sind gewöhnlich normal, öfters aber auch erweitert und reagieren dann nicht auf Lichteinfall. Bisweilen zeigt sich Strabismus. Von Veränderungen am Augenhintergrunde wurden Chorioiditis, Iritis, Neuritis opt. wahrgenommen. Mense (2) beobachtete Inkontinenz der Blase und Ataxie als Frühsymptome neben den Kopfschmerzen. Das Kniesehnenphänomen ist gewöhnlich normal, eher verstärkt als abgeschwächt, (Mackensie, Manson) (3). Die Sensibilität ist in der Regel nicht oder erst im letzten Stadium der Erkrankung herabgesetzt, und zwar zeigen sich dann am Rumpfe und an den Extremitäten anästhetische Zonen. Von einigen Autoren wird angegeben, daß frühzeitig sich Hyperästhesie der Trigeminusdruckpunkte zeige. Cagigal und Lepierre (4) fanden in einem Falle Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit am ganzen Körper und anästhetische Gebiete in der oben erwähnten Weise; die Reflexe waren abgeschwächt.

Der Puls soll im Anfangsstadium beschleunigt und klein sein, im späteren Stadium verlangsamt, oft auch unregelmäßig. Die Körpertemperatur ist im Anfangsstadium oft herabgesetzt, so daß der Kranke sich mit Vorliebe der brennenden Sonne aussetzt. Von Zeit zu Zeit zeigen sich leichte Fieberanfälle, die, ähnlich wie bei der Malaria, durch kürzere oder längere Intermissionen unterbrochen sind. Koch (20) sagt allerdings in seinem jüngsten Berichte, daß er bei seinen Kranken die Temperatursteigerung nicht verwerten könne, da sehr oft Komplikation durch Malaria, gelegentlich auch solche durch Rekurrens vorliege. Bei den meisten seiner Patienten fanden sich auch Filarien, Parasiten, von denen noch nicht feststeht, ob sie die Temperatur beeinflussen. Was die Haut anbetrifft, so kommt es oft zur Entwicklung eines papulösen Exanthems, was nach Mense Folge mangelhafter Hautpflege sein soll. Häufig leiden die Kranken an heftigem Pruritus, am Rumpfe besonders. Im letzten Stadium der Erkrankung wird die Haut trocken und glanzlos; Oedem tritt an den Knöcheln oder im Gesichte auf, Dekubitus entwickelt sich.

Sehr charakteristisch ist die Lymphdrüsenschwellung, besonders die der Nackendrüsen. Weniger häufig zeigt sich die Schwellung der Okzipital- und Supraklavikulardrüsen. Die bohnen- bis haselnußgroßen Drüsen sollen gewöhnlich nicht druckempfindlich sein. Gelegentlich wurde Anschwellung der meisten oberflächlichen Drüsen beobachtet, manchmal auch solche von Parotis und Glandula submaxillaris.

Die inneren Organe bieten — abgesehen von Leber und Milz, die vergrößert und hart zu sein pflegen — keine Veränderungen dar. Von einigen Autoren wird der Milztumor als weich bezeichnet, was aber wohl dann der auch von anderen Autoren außer von Koch erwähnten Malariakomplikation zuzuschreiben ist.

Der Urin ist frei von pathologischen Bestandteilen.

Was die Funktion des Darmes anbetrifft, so herrscht abwechselnd Diarrhoe und Obstipation.

Im Blute sollen die mononukleären Leukozyten relativ vermehrt sein; die Zahl der Erythrozyten im letzten Stadium der Krankheit soll auf 2 000 000 gesunken sein.

Die vegetativen Funktionen sind oft lange nicht gestört: Appetit, Verdauung kann lange sich gut erhalten. In der letzten Krankheitsperiode findet aber starke Abmagerung statt. In den schwersten Stadien der Erkrankung ist das Bewußtsein mehr oder weniger getrübt, oft gänzlich erloschen. Bei solchen Kranken stellt sich fast stets Enuresis, bei einigen auch unwillkürlicher Speichelabfluß ein. Manchmal tritt der Exitus letalis in einem Anfall von Konvulsionen ein, in der Regel aber handelt es sich um ein langsames Hinüberschlummern. Forbes (5) sah bisweilen gegen das Ende die Schlafsucht schwinden und das klare Bewußtsein wiederkehren.

Die Dauer des Leidens schwankt gewöhnlich zwischen einigen Monaten und einem Jahre, durchschnittlich handelt es sich um 9 Monate. Fälle sind bekannt, wo die Krankheit zwei, selbst drei Jahre gedauert hat.

Was die Obduktionsbefunde anbetrifft, so berichtet Mott (6), daß er bei über 30 Fällen seiner Beobachtung denselben, von ihm schon 1898 beschriebenen charakteristischen Befund wahrgenommen habe. Neben der „Polyadenitis waren charakteristisch die meningo-enzephalitischen" Veränderungen. Die Intensität der letzteren ging parallel mit der Dauer und der Intensität des Leidens. Die entzündlichen Prozesse zeigten sich besonders in den Lymphwegen des Gehirns und der Medulla spinalis. Die chronische Entzündung war charakterisiert durch Proliferation und Ueberwuchern der Gliazellen, besonders derjenigen, die in Relation zu den perivaskulären Lymphräumen stehen, Proliferation und Anhäufung von Lymphozyten in dem dichten Maschenwerk des Gliagewebes. Trypanosomen konnten in den lymphatischen Drüsen ebensowenig oder nur höchst vereinzelt nachgewiesen werden, wie in den perivaskulären und entzündlichen Infiltrationen der Meningen. Intra vitam waren sie stets durch Punktion der Drüsen und in der Zerebrospinalflüssigkeit nachgewiesen worden.

Von anderen Autoren werden auch neben der Polyadenitis die Symptome der chronischen Meningo-encephalitis beschrieben. Die entzündlichen Prozesse werden lokalisiert in die Meningen, sollen sich ausbreiten in die Sulki und in die perivaskulären Räume, in die Substanz des Gehirns, Pons, Medulla oblongata, Medulla spinalis. Br. med. j. 1906, S. 153.)

Manson erwähnt einen Fall, bei dem die Sektion Vergrößerung und zystische Degeneration der Glandula pituitaria ergeben hatte und will aus diesem Grunde den Sitz der Erkrankung in die Hypophysis verlegen.

Bei der Sektion einer von ihm beobachteten Europäerin sah Manson (7a) makroskopisch die Symptome der chronischen Meningoenzephalitis, Injektion der Gefäße und milchige Trübung der zarten Häute; mikroskopisch ausgedehnte perivaskuläre kleine mononukleäre Infiltrationen.

Digitized by Google

Seit der Entdeckung von Castellani (8) 1903, die erst volle Bedeutung durch Bruce (9) gewann, ist festgestellt, die Schlafkrankheit eine Trypanosomiasis darstellt. Bis zum re 1901 hatte man den Menschen überhaupt für immun gegen panosomen gehalten. In diesem Jahre fand Dutton (10) am nbia bei einem Menschen, den er für malariakrank gehalten erfolglos mit Chinin behandelt hatte, Trypanosomen. Bei der lafkrankheit fand Castellani in der zentrifugierten Zerebro-alflüssigkeit eines Kranken 1903 Trypanosomen, hielt sie aber einen nebensächlichen Befund. Erst Bruce deutete den Be- in seinem ätiologischen Werte richtig und wies nach, daß hierbei, wie bei der Tsetseerkrankung eine Stechfliege, die sina palpalis, Ueberträgerin der Infektion ist.

Die Trypanosomen gehören zu den Flagellaten, den geißel-enden Protozoen. Nach Schaudinn (11) stellen die Trypano-n nur ein Stadium eines Entwickelungskreises dar; der Geißel-rat ist nur ein vorübergehendes Merkmal, der während der ärmperiode gebildet und in der Ruheperiode wieder zurück-det wird.

Die Trypanosomen werden in der Zerebrospinalflüssigkeit, Blute, im Drüsensaft nachgewiesen. Da bei Menschen, die nosomen im Blute haben, erst spät sich die Schlafkrankheit ckelt und zwar nur dann, wenn die Parasiten im Zerebro-raum sich angesiedelt haben, gelangte man zur Ueberzeugung, die Schlafsucht nur ein Symptom der Trypanosomiasis des hen darstellt. Experimentell wurde dies erhärtet durch den rsuch: Affen, denen Blut oder Zerebrospinalflüssigkeit sub- injiziert wurde, starben nach mehreren Monaten unter den hen Symptomen der Schlafkrankheit; die Sektion des Gehirns dieselben Veränderungen, wie die bei schlafkranken Menschen. ed. j. 1905. H. 2. S. 582.)

Nicht in jedem Falle von Trypanosomiasis kommt es zur klung der Schlafkrankheit. Es sind Fälle berichtet, bei die Krankheit ohne Zerebralerscheinungen lediglich durch ftung zum Tode geführt hat. Ob spontane Heilung vor-n kann, ist nicht sicher festgestellt. Broden (12) berichtet Fälle, die er in Leopoldville bei Europäern vom Jahre is September 1905 beobachtet hat. Der klinische Verlauf als konstante Symptome leichtere Fieberanfälle, manch- regelmäßigen Abständen, Pulsbeschleunigung, Hals- schwellung, Hautveränderungen, Schlaffheit und che; weniger konstant waren Kopfschmerzen und rungen. So lange die Trypanosomen die nervösen Zentral- noch nicht erreicht haben, hält Broden Heilung durch und Trypanrot für möglich.

Uganda, das in zwei Distrikte von Schlafkranken und lafkranken geradezu eingeteilt werden könnte, ergab die chung von ersterem, daß 30 % der Eingeborenen im Früh- der Erkrankung standen und Trypanosomen im Blute In dem krankheitsfreien Bezirke konnte auch nicht ein Trypanosoma, nachgewiesen werden. (Br. med. j. 1905. 582.)

e Krankheit war schon im Anfange des vorigen Jahr- bekannt, und zwar wurde sie hauptsächlich unter Neger- an der Westküste von Afrika beobachtet, dann auch öfters n nach Westindien verpflanzten Sklaven, und bei diesen Schlafkrankheit noch 5—8 Jahre, nachdem sie den hen afrikanischen Boden verlassen hatten, auf. So lange sie also an Trypanosomiasis gelitten haben. In West-lbst hat die Krankheit nicht Fuß gefaßt, wohl aus dem weil dort die übertragende Stechfliege fehlt. Damals as Verbreitungsgebiet an der Westküste von Afrika von im Norden bis Angola im Süden. Erst in neuester Zeit auf dem Verkehrswege ins Kongogebiet verschleppt und nächst den Pocken die gefürchtetste Krankheit. Vom us wurde die Krankheit dann mit den Resten der Emin-xpedition nach Uganda verpflanzt, wo sie in wenigen rka 200 000 Menschen hinweggerafft hat, darunter auch wie durch eine nicht geringe Anzahl von Berichten fest-t.

die Therapie anbetrifft, so wurde lange Zeit Arsen . Dann wurde durch Ehrlich (13) Trypanrot ein-nd weiterhin durch Laveran und die Forscher der School of tropical medicine eine Kombination von und Arsen.

achitgrün hat nach Wendelstadts (14) Tierversuchen den Einfluß auf Trypanosomen.

Thomas (15) gibt an, durch Behandlung trypanosomenkranker Tiere aller Art mit einer Mischung von Atoxyl (Metaarsensäureanilid) und Trypanrot so gute Resultate, teils sogar scheinbare Heilungen erzielt zu haben, daß er dieses Mittel, resp. die Kombination, für die Behandlung schlafkranker Menschen empfiehlt. Er empfiehlt, die Injektionen intramuskulär vorzunehmen, da sonst Nekrosen sich bildeten.

Neave (16) will gute Resultate bei einem schlafkranken Negerjungen durch Injektionen mit Chrysoidin — von 0,003 bis 0,03 steigend — erzielt haben.

Mense schlägt vor, therapeutisch den Versuch mit Röntgenstrahlen zu machen.

Lorand (17), der klinisch einen Patienten, der an der Schlafkrankheit litt, beobachtet hat, findet, daß solche Uebereinstimmung mit Myxödem und der ersteren bestehe, daß er an gemeinsame Pathogenese denkt und ist der Ueberzeugung, so lange nicht die bis jetzt noch ausstehende pathologisch-anatomische Untersuchung das Gegenteil beweise, daß auch bei der Schlafkrankheit die degenerierte Schilddrüse die Grundlage der Erkrankung bilde.

Mit der Verabreichung von 2—3 Tabletten Thyraden Knoll sollen bei Lorands Kranken die Kopfschmerzen, Müdigkeit, Sprache und Bewegungen sich gebessert haben; daß die Besserung keine allgemeine war, setzt er auf Grund des vorgerückten Stadiums.

Die günstigen Resultate, die Thomas mit Atoxyl bei Tieren erzielt hatte und die von Kopke (18), Laveran (19) und van Campenhout Bestätigung gefunden hatten, scheinen nach Kochs (20) Berichten, die sich auf die in großem Maßstabe angewandte Atoxylbehandlung seiner großen Schlafkrankenstation beziehen, sich über alles Erwarten zu rechtfertigen.

Was die Dosierung betrifft, so begann Koch mit 0,06 g, subkutan auf den Rücken injiziert, dann stieg er auf 0,08 g, 0,1 g bis schließlich auf 0,5 g. Selbst nach dieser an zwei aufeinander folgenden Tagen wiederholten Dosis traten keine Intoxikationserscheinungen auf. Die Trypanosomen verschwanden bis zu 30, ja in einzelnen Fällen bis zu 40 Tagen nach der letzten Injektion. In den Drüsen waren vor der Atoxylbehandlung durch Punktion fast immer in wenigen Minuten einige, öfters auch viele Trypanosomen nachweisbar, nach der Behandlung, bei dem Wiedererscheinen, waren sie immer nur ganz vereinzelt mühsam aufzufinden. Die Parasiten waren dann öfters defekt, wie abgestorben. Koch vermutet, daß durch die Resorption der vom Atoxyl abgetöteten Trypanosomen ein gewisser Grad von Immunität erzeugt werde. Dafür spricht die Beobachtung, daß in mehreren Fällen die Trypanosomen von selber, daß heißt, ohne erneute Dosis von Atoxyl verschwanden, was bei unbehandelten Kranken nicht vorkommen soll. 986 Kranke wurden von Koch mit Atoxyl behandelt.

In 12 Fällen blieben nach einmaliger voller Dosis von Atoxyl die Trypanosomen bis zu 30 selbst 40 Tagen weg. Außer dieser direkten Wirkung auf die Parasiten zeigte sich die Besserung objektiv in der Abnahme der Drüsenschwellung. Subjektiv gaben die Leichtkranken an, daß die Schwäche schwinde, daß sie wieder anhaltend gehen und arbeiten könnten. Die schmerzhaften Empfindungen, besonders die Kopfschmerzen gingen zurück. Schwerkranke, die sich nicht mehr aufrichten konnten, die bewußtlos waren, unter sich ließen, wurden durch die Atoxylbehandlung im Laufe von zwei Monaten so gebessert, daß die Schlafsucht sich vollkommen verlor, das Bewußtsein wiederkehrte, die Enuresis schwand, und daß sie jetzt frei von Beschwerden zu gehen imstande sind.

Es scheint somit keinem Zweifel mehr zu unterliegen, daß die Atoxylbehandlung für die Schlafkrankheit dieselbe Bedeutung hat, wie das Chinin für die Malaria.

Koch sagt in seinem letzten Berichte, so bedeutend die Ergebnisse in Bezug auf die Behandlung seien, so wenig erfolgreich seien dieselben auf theoretischem Gebiete bis jetzt geblieben.

Ob durch die Atoxylbehandlung die oben geschilderte Heilung eine definitive ist, kann bei der kurzen Beobachtungszeit noch nicht entschieden werden, aber es steht fest, daß in allen Fällen, wo Besserung einmal begonnen hat, dieselbe auch konstant fortgeschritten ist. Ehrlichs Vermutung, daß Heilung zu erzielen sei, wenn man mit der Dosierung bis zur Grenze der Zuträglichkeit des Medikaments gehe, scheint glänzend gerechtfertigt zu sein. Ehrlich empfiehlt den Stamm erst auf seine Atoxylfestigkeit zu prüfen und dann erst zur Atoxylbehandlung überzugehen. Die

Digitized by Google

Kombinierung von Trypanrot und Atoxyl empfiehlt Ehrlich dringend als therapeutische Maßnahme bei der Schlafkrankheit.

Literatur: 1. Junker von Langegg, **Die Schlafsucht der Neger.** (Wr. kl. Woch. 1891, Nr. 13, S. 249; Nr. 16, S. 309.) — 2. C. Mense, **Hyg. u. med. Beobachtungen aus dem Kongogebiet.** (Wr. kl. Rdsch. 1897; A. f. Trop. 1905, S. 306.) — 3. Mackensie (Clin. Soc. Transact. 1890, XXIV). — 4. Cagigal u. Lepierre (Coimbra Medica 1897, Nr. 30, 31; Ref. im A. f. Trop. 1898, II, S. 111.) — 5. Forbes, **Sleeping sickness of West Africa.** (Lanc. 1894, S. 1185.) — 6. Mott (Lanc. 1906, I., S. 1360). — 7. Manson (Br. med. j. 1903, S. 1462). Manson, **A clinical lecture on the Sleeping Sickness.** (Journ. of Trop. Med., Dezember 1898, S. 121.) Manson (Transactions Intern. Congr. of Hyg. 1891.) — 8. Castellani, **The etiology of sleeping sickness.** (Lanc. 1903, S. 723.) — 9. David Bruce, **Discussion on Trypanosomiasis.** (Br. med. j., 20. August 1904.) — 10. Dutton, **Note on a Trypanosome occuring in the blood of man.** (Journal of trop. Med. 1902, S. 270.) — 11. Schaudinn, **Generations- und Wirtswechsel bei Trypanosomen und Spirochäten.** (Arb. Kais. Ges., Bd. 20, H. 3, S. 387—439.) — 12. Broden, **Les infections à Trypanosomes au Congo chez l'homme et chez les animaux.** (Bull. Soc. d'Etud. colon. Février, Bruxelles 1904.) — 13. Ehrlich, **Experim. Trypanosomen-Studien.** (Vortrag geh. in d. Med. Gesellschaft zu Berlin am 14. Februar 1907.) — 14. Wendelstadt (D. med. Woch. 1904, Nr. 47, S. 1711). — 15. Thomas (Br. med. j. 1905, 27. Mai). — 16. Neave (Lanc. 1905, Bd. 1, S. 1643). — 17. Larand (22. Kongreß für innere Medizin zu Wiesbaden 1905). — 18. Kopke Ayres, **Investigacoes sobra advença do somno.** (Arch. d. hyg. et path. exot., Lissabon 1905.) — 19. Laveran, **Sur le traitement des tryp. par l'acide arsén. et de trypanr.** (Compt. rend. acad. sc. 1905, Bd. 140, S. 287.) — 20. Koch (D. med. Woch. 1907, Nr. 2, Jan. 1907). Derselbe (Ebenda 1904, Nr. 47).

Sammelreferate.

Diätetik.

I. Stoffwechselerkrankungen.

Sammelreferat von Dr. **E. Gottstein,** Köln.

Während man bisher zur Verhütung des Coma diabeticum die Azetonkörperbildung durch Einschränkung der Fett- oder Vermehrung der Kohlehydratzufuhr zu vermindern suchte, ging Neubauer (1) von der Erwägung aus, ob nicht durch eine fettsparende Energiequelle dasselbe erreicht werden könne. Als solche wählte er den Alkohol. Er konnte in der Tat zeigen, daß in Fällen von ausgesprochener Azidose, in denen neben reichlich Azeton und Azetessigsäure auch bedeutende Mengen von Oxybuttersäure ausgeschieden wurden, Alkohol — in Form von Wein (0,7—1,4 l pro die) — eine erhebliche Herabsetzung der Azeton-Oxybuttersäure- und Ammoniakausscheidung bewirkte. Weniger deutlich war der Einfluß des Alkohols bei solchen Diabetikern, die kleinere Mengen von Azetonkörpern ausschieden, doch war immerhin in einigen Fällen auch hier eine Verminderung derselben zu konstatieren. Beim normalen hungernden Menschen hatte der Alkohol keinen Einfluß. Neubauer neigt der Annahme zu, daß der Alkohol als Fettsparer die Fettzersetzung und damit auch die Bildung pathologischer Abbauprodukte hindere.

Zu ähnlichen Resultaten kamen Benedict und Török (2), die ihre Versuche zunächst zur Entscheidung der Frage der Azetonkörperbildung aus Fett anstellten. Bei Gesunden, die bei kohlehydratfreier und fettreicher Nahrung Azetonurie bekamen, sank bei Ersatz einer gewissen Fettmenge durch kalorisch entsprechende Mengen Alkohol die Azetonausscheidung mit einer Ausnahme deutlich. Noch stärker aber war die Azetonverminderung bei 4 Diabetikern. Bei ihnen ließ sich zugleich eine Verminderung des Ammoniaks, vor allem aber auch der Zucker- und Stickstoffausscheidung konstatieren. Der Alkohol kommt daher beim Diabetiker als Eiweißsparer an erste Stelle, vor dem Fett und den Kohlehydraten, also gerade umgekehrt wie beim gesunden Menschen. Benedict und Török empfehlen daher bei schweren Diabetesfällen die Anwendung von Alkohol in Mengen von 50—80 g pro die. Kontraindikationen bilden Neuritis, Arteriosklerose, Nephritis und der Diabetes der Kinder.

Brasch (3) prüfte die Untersuchungen Lüthjes über den Einfluß der Außentemperatur auf den diabetischen Organismus an zwei mit Phloridzin vergifteten Hunden nach. Er konnte jedoch bei dieser Form des Diabetes nur bei einem Hunde eine geringe Erhöhung der Zuckerausscheidung in der Kälte nachweisen, bei einem zweiten Hunde fiel der Versuch völlig negativ aus.

Brodzki (4) hat bei einer Anzahl von Diabetesfällen ein neues Gebäck: Litonbrot versucht und gute Erfolge gesehen. Es wurde gern genommen und stillte auch den Brothunger. Ausführliche Tabellen sind für einen Fall beigegeben.

Zwei Punkte sind es, die nach Alts (5) Stoffwechseluntersuchungen bei Basedowkranken hervortreten: eine gewisse Intoleranz für Kohlehydrate, die sich in häufig zu konstatierender alimentärer Glykosurie und Niereninsuffizienz, die sich in Oedembildung und verlangsamter Kochsalzausscheidung bemerkbar machen. Demgemäß behandelte Alt eine Anzahl schwerer Fälle Basedowscher Krankheit mit einer Kost, die Kohlehydrate und Kochsalz in geringerer Menge enthielt, dafür aber durch entsprechenden Fett- und Eiweißgehalt kalorisch hochwertig gestaltet war: viel Milch, Sahne, ungesalzene Butter usw. Es gelang ihm auf diese Weise auch schwere Fälle außerordentlich günstig zu beeinflussen. Krankengeschichten und Abbildungen sind zur Erläuterung beigegeben.

Roethlisberger (6) stellt den akuten Gichtanfall in Parallele mit dem akuten Gelenkrheumatismus und ist geneigt eine infektiöse Ursache dafür anzunehmen. Er bespricht die einzelnen Erscheinungen des Gichtanfalles und seine Therapie unter dem Gesichtswinkel dieser Auffassung. Die Erfolge der von Falkenstein befürworteten Salzsäurebehandlung führt er auf deren desinfizierende Wirkung gegenüber den Darmbakterien zurück, während das Kolchikum die Gallensekretion anregt, die ihrerseits wieder antiseptisch auf den Darm wirken soll. In seinen theoretischen Erörterungen kommt Roethlisberger zu dem Schluß, daß der akute Gichtanfall von der sogenannten uratischen Diathese als infektiöses Krankheitsbild geschieden werden müsse.

Bei der Behandlung der Fettleibigkeit tritt Rheinboldt (7) wieder für die Anwendung von Schilddrüsenpräparaten ein, deren Gefährlichkeit er auf der Grundlage eigener experimenteller Untersuchungen durch entsprechende Ernährung aufheben zu können glaubt. Es gelang ihm in drei Fällen bei Verabreichung von Schilddrüsen Stickstoffansatz bei herabgehendem Körpergewicht zu erzielen, wenn er die Patienten während der Schilddrüsenfütterung überernährte. Die Nahrung soll mindestens 3000 Kalorien enthalten, von denen 20 % durch Eiweiß, besonders Fleisch, gedeckt sein müssen. Von Wichtigkeit ist ferner die Güte des Schilddrüsenpräparates und die vorsichtige Dosierung.

Im wesentlichen theoretischer Natur sind die Auseinandersetzungen Eschles (8) über die Therapie der Fettsucht und des Fettherzens. Er unterscheidet bei der Korpulenz drei Arten: die hypertonische Plethora, die Plethora e functione minori und die hypotonische Plethora. Das Hauptgewicht legt er auf die funktionelle Prüfung besonders der Zirkulation und strengste Individualisierung. Er lehnt sich im großen und ganzen an die Anschauungen Rosenbachs an.

Literatur: 1. O. Neubauer, **Ueber die Wirkung des Alkohols auf die Ausscheidung der Azetonkörper.** (Münch. med. Woch., 1906, S. 791.) — 2. Benedict und Török, **Der Alkohol in der Ernährung der Zuckerkranken.** (Ztschr f. kl. Med., Bd. 60, H. 3 u. 4, S. 329.) — 3. W. Brasch, **Ueber den Einfluß der Temperatur auf die Zuckerausscheidung.** (Münch. med. Woch., 1906, S. 805. — 4. Johannes Brodzki, **Untersuchungen und klinische Erfahrungen mit Litonbrot, einem neuen Diabetikergebäck.** (Berl. kl. Woch., 1906, S. 101.) — 5. Konrad Alt, **Ernährungstherapie der Basedowschen Krankheit.** (Münch med. Woch., 1906, S. 1145.) — 6. Roethlisberger, **Neue Gesichtspunkte über das Wesen und Behandlung der Gicht.** (A. f. Verdkr., 1906, Bd. 12, H. 3, S. 223.) — 7. M. Rheinboldt, **Zur Fettsuchtbehandlung mit Schilddrüse.** (Berl. kl. Woch., 1906, S. 788.) — 8. Eschle, **Die individualisierende Therapie der Fettsucht und des Fettherzens.** (Th. Mon., 1906, S. 171.)

II. Magen- und Darmkrankheiten.

Sammelreferat von Dr. **H. Dahm,** Köln.

Durch Versuche an einem ösophagotomierten Magenfistelmädchen und an Scheinfütterungshunden beweist Kast (1), daß der Aethylalkohol die Magenschleimhaut des gesunden erwachsenen Menschen zu andauernder Sekretion veranlaßt, beziehungsweise eine anderweitig hervorgerufene Sekretion steigert, während er eine Produktion von Pepsin nicht bewirkt; auch nach Alkoholklismen tritt eine Magensaftabscheidung ein. Der Aethylalkohol ist unter 10 % nur sekretionserregend; bei 10—20 %igem tritt eine gesteigerte Schleimproduktion auf; bei höherer Konzentration wird die Sekretionszeit abgekürzt, während Alkohol über 70 % zur Aetzung der Schleimhaut führt. Eine im Gange befindliche Sekretion wird bei geringer Konzentration gesteigert, bei Konzentration über 20 % gesteigert und abgekürzt, jedoch bei hohen Konzentrationen über 50 % herabgesetzt. Geringe Mengen von Alkohol unter 10 % sind als unschädlich, Konzentrationen über 20 % als unbedingt schädlich zu bezeichnen Lange Zeit hindurch genossener verdünnter Alkohol führt zu Hypersekretion und als sekundäres Stadium zu einem Katarrh, der sich besonders in vermehrter Schleimproduktion und in anfangs vermehrter, später verminderter Sulzsäurebildung äußert; der häufige Genuß von konzentrierten Alkoholen bewirkt Katarrh mit vermehrter Schleimproduktion und von vornherein herabgesetzter Salzsäurebildung. Auch Resorption und Motilität werden durch Alkohol gefördert. Im Gegensatz hierzu wirken die im Fuselöl enthaltenen Propyl-, Butyl- und Amylalkohole schon in geringer Konzentration schädigend.

Bornstein (2) warnt vor einer Ueberschätzung des Fleisches bei der Volksernährung und empfiehlt eine gemischte Kost mit nur mäßigen Mengen Fleisch.

Bei Obstipierten verordnet Klein (3) 2—4tägige flüssige Diät, bis Stuhlgang erfolgt, danach einen Tag Vegetabilien und schließlich wieder

Digitized by Google

ge Diät bis zum nächsten Stuhlgang; daneben gibt er mild wirkende rmittel; verboten sind Fleisch, Eier, Fleischsuppen, Saucen, Alkohol. Bei der Nachprüfung der zuerst von Leube angegebenen subku- Fetternährung fand Winternitz (4), daß man bei der Verwendung ett in Form einer Emulsion die Resorptionsgröße zwar um das bis Vierfache steigern kann; aber auch dann bleiben die absoluten n gering, da selbst im günstigsten Falle nicht mehr als etwa 10 g iglich resorbiert werden. Die Fette sind also zur subkutanen Er- g in keiner Form geeignet.

Albu (5) unterscheidet eine Enteritis membranacea und eine Colica ; bei der ersteren liegt im wesentlichen eine Atonie des Dick- bei der letzteren ein tonischer Spasmus der Darmwand vor. Bei nischen Form verordnet Albu Massage, Faradisation, vegetarische d Glyzerinklistiere, bei den Spasmen aber heiße Aufschläge, Nar- Sitzbäder, Oelklistiere und vegetabilische Diät in Breiform.

Nach Besprechung der wichtigsten Symptome bei Achylia gastrica aber (6), wie durch eine zweckentsprechende Diät, die im wesent- n leicht verdaulichen Speisen besteht, auch die schweren Fälle, cht geheilt, so doch günstig beeinflußt werden können.

heinboldt (7) hat die Maggische Suppenwürze, die bekanntlich Fleischextrakt und keine charakteristischen Bestandteile des enthält, einem Mädchen mit Magen- und Oesophagusfistel ge- d dabei gefunden, daß sowohl bei Scheinfütterung, als auch bei Einwirkung auf die Magenschleimhaut der Magen mit einer inten- nd nachhaltigeren Produktion eines in seiner verdauenden Kraft entlich veränderten, aber in seinem Säuregehalt höherwertigen agiert, als es ohne dieselbe der Fall ist.

i der alten Leube-Ziemssenschen Ruhekur in der Behandlung ngeschwürs, bei welcher der Kranke wochenlang im Zustande r weniger starker Unterernährung gehalten wird, leidet der ährungs- und Kräftezustand derart, daß Körpergewicht, Blut- d Pulshöhe sinken, wodurch natürlich die Bedingungen zur es Geschwürs verschlechtert werden. Im Gegensatz hierzu hat z eine möglichst kräftige, eiweißreiche, aus Eier, Milch, Zucker, abtem Fleisch bestehende Kost empfohlen und beginnt damit ttelbar nach einer Magenblutung; diese Diät reizt jedoch das und kann vielleicht eine neue Blutung hervorrufen. Senator (8) die Vorteile beider Methoden zu vereinigen und die Nachteile, nhaften, zu umgehen. Er verlangt von einer Ulkusdiät, daß gen nicht durch Umfang belästigt, reizmildernd sei, daß sie überschuß entgegenwirke und daß sie endlich bei leichter Ver- doch hinreichend nahrhaft sei. Diese Forderung wird durch t und Zucker erfüllt. Glutin ist eiweißsparend und hat eine stillende Wirkung; Fett und Zucker, deren hoher Nährwert tilgen teilweise die Säure, außerdem wirkt das Fett auf Ge- nen außerordentlich reizmildernd und beruhigend. Senator ecoct. Gelatinae alb. pur. 20,0 : 200.0 mit Elaeos. citri 50,0, nen Eßlöffel; gleichzeitig in 24 Stunden 30 g Butter und 1/4 l tuell die Butter in gefrorenem Zustande und die Sahne als Schlagsahne. Die Nahrung enthält fast 1000 Kalorien, also der Lenhartzschen Diät.

leinersche Behandlung der chronischen Obstipation mit Oel- t Wunsch (9) bei einem Brustkinde mit gutem Erfolge an-

on Schmidt im Jahre 1905 angegebene Therapie der chro- tuellen Obstipation mit Agar-Agar (Regulin) und Paraffinum araregulin) hat mehrere Nachprüfungen gefunden. Schellen- oit (11) und Mollweide (12) stellten fest, daß in etwa Fälle eine Heilung oder Besserung eintrat.

idt (13) bespricht neben anderen therapeutischen Maßnahmen e verschiedenen Diätformen von Leube, Lenhartz und it Recht hebt er hervor, daß der Haupvorteil der Len- nd Senatorschen Vorschläge darin liegt, daß sie uns von ematischen Verfolgung des Leubeschen Speisezettels ent- wichtigste ist das Schonungsprinzip, doch soll man schon Kost durch Zulage von Eiern, Gelatine, Butter, Sahne usw.

n in den letzten Jahren von verschiedenen Seiten Versuche rnährung gemacht worden sind, haben Much und Römer ersonnen, bei dem die Milch durch Zusatz von Wasserstoff- frei gemacht und das überschüssige Wasserstoffsuperoxyd tabase wieder zersetzt wird. Die so gewonnene „Per- hat Böhme (14) zahlreichen Kindern und Säuglingen ge- nden, daß diese Milch für Kinder über 1/4 Jahr eine ge- gsernährung darstellt und einer gekochten Milch bester nindestens ebenbürtig ist. Die größere Gewichtszunahme den der Rhachitis schienen sogar für eine direkte Ueber- erhydrasemilch zu sprechen.

Pincussohn (15) untersuchte an einem Hunde mit Pawlowschem kleinem Magen den Einfluß von Kaffee und Kakao auf die Magensaftsekretion und fand, daß unter dem Einfluß von Kaffee und fettarmen Kakao sowohl die Menge des Sekretes, als auch die Gesamatzidität und die Säurezahl steigen; der Malzkaffee steht dem echten Kaffee in dieser Hinsicht nur wenig nach. Die Wirkung des Kakaos wird bei fettreichen Sorten durch das Fett stark abgeschwächt. Der Tee hat im Vergleich zum Kaffee eine sekretionshemmende Wirkung.

Solt (16) gibt bei Blutungen infolge von Magengeschwüren als auch bei Genitalblutungen der Frauen 1—3 l Milch als Klysma und will dabei gute Erfolge gesehen haben.

Mann (17) hat die Cohnsche Gelatinemixtur in mehreren Fällen von Darmblutungen bei Typhus, Darmtuberkulose, Ulcus ventriculi usw, angewandt und hat angeblich immer eine prompte und eklatante Wirkung gehabt.

Lesser (18) empfiehlt ein neues Malzpräparat „Kandol"; er hat eine Steigerung des Körpergewichts bei atrophischen Kindern nach Darreichung des Kandols konstatiert.

Literatur: 1. Kast, **Experimentelle Beiträge zur Wirkung des Alkohols auf den Magen.** (A. f. Verdkr. Bd. 12, H. 6.) — 2. Bornstein, **Fleischkost, fleischlose und vegetarische Diät.** (Th. d, G. 1906, H. 5.) — 3. Klein, **Zur Behandlung der Obstipierten.** (Th. d. G. 1906, H. 5.) — 4. Winternitz, **Ueber subkutane Fetternährung.** (Th. d. G. 1906, H. 6.) — 5. Albu, **Wesen und Behandlung der sogenannten Enteritis membranacea.** (Th. d. G, 1906, H. 6.) — 6. Knud-Faber, **Die Symptome und Behandlung der Achylia gastrica.** (Ebenda 1906, H. 7.) — 7. Rheinboldt, **Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß der Gewürze auf die Magensaftbildung.** (Ztschr. f. diät. phys. Th. Bd. 10, H. 1.) — 8. Senator, **Ueber die diätetische Behandlung des Magengeschwürs.** (D. med. Woch. 1906, H. 3.) — 9. Wunsch, **Ueber die Anwendung von Oelklistieren bei der chronischen Obstipation der Brustkinder.** (Ebenda 1906, H. 11.) — 10. Schellenberg, **Erfahrungen über die Behandlung der Obstipation, besonders der chronischen, habituellen Form, mit Regulin und Pararegulin.** (D. med. Woch. 1906, H. 48.) — 11. Voit, **Schmidts Regulinbehandlung der chronischen, habituellen Verstopfung.** (Münch. med. Woch. 1906, H. 30.) — 12. Mollweide, **Erfahrungen über Regulin.** (Th. M. 1906, März.) — 13. Schmidt, **Ueber die Behandlung des Magengeschwürs.** (D. med. Woch. 1906, H. 47.) — 14. Böhme, **Ernährungsversuche mit Perhydrasenmilch.** (D. med. Woch. 1906, H. 43.) — 15. Pincussohn, **Die Wirkung des Kaffees und des Kakaos auf die Magensaftsekretion.** (Münch. med. Woch. 1906, H. 26.) — 16. Solt, **Die Milch als Hämostatikum.** (Th. Mon. 1906, Oktober.) — 17. Mann, **Ueber Behandlung von Magen- und Darmblutungen mit flüssiger Gelatine.** (Münch. med. Woch. 1907, H. 1.) — 18. Lesser, **Ernährungsversuche an athrophischen Kindern mit einem Malzpräparat.** (Th. Mon. 1906, Juni.)

III. Infektionskrankheiten.

Sammelreferat von Dr. **H. Dahm,** Köln.

Stoutz und Ulrici (1) haben ein neues Nährpräparat, Odda M. R., das eine ganz ähnliche Zusammensetzung wie die von Mering hergestellte Kindernahrung Odda hat, an Phtisikern geprüft und wollen dabei immer eine Zunahme des Körpergewichts gesehen haben; das Präparat soll schmackhaft und leicht verdaulich sein.

Möller (2) gibt eine bis ins einzelne gehende genaue Schilderung der hygienisch-diätetischen Behandlung der Phthisiker; er legt den Hauptwert auf eine leicht verdauliche, kalorienreiche Nahrung unter strenger Vermeidung von Diätfehlern.

Wie man in der Behandlung des Magengeschwürs die alte Ruhekur allmählich verloren hat und zu einer frühzeitigen, ausgiebigen Ernährung übergegangen ist, so verwirft man auch neuerdings nach Buttersack (3) die alte absolute Diät, das heißt die Hungerkur beim Typhus und reicht den Kranken neben Milch auch reichliche breiige, leicht verdauliche Nahrung. Eine Unterernährung bei Typhus ist übrigens wohl schon lange in Kliniken und Krankenhäusern vermieden worden.

Literatur: 1. Stoutz und Ulrici, **Diätetische Beobachtungen an Lungenkranken.** (D. med. Woch. 1906, H. 37). — 2. Moeller, **Ueber Ernährungskur Lungenkranker.** (Th. d. G. 1907, H. 2). — 3. Buttersack, **Weiterentwicklung der Diät bei Typhuskranken.** (Gedenschrift für v. Leuthold. Berlin 1906. Bd. 1).

Thermotherapie.

Sammelreferat von Dr. **E. Gottstein,** Köln.

Uhlich (1) hat vergleichende Untersuchungen zwischen dem gewöhnlichen Glühlichtbade und dem Wulffschen (Beschreibung desselben siehe Original) angestellt. Sie erstreckten sich auf Beobachtung von Puls, Blutdruck und Körpertemperatur. Es ergab sich, daß im allgemeinen im Wulffschen Glühlichtbad Aenderungen dieser drei Faktoren langsamer und in geringerem Grade eintreten, sowohl bei mäßigen als bei intensiven Schwitzprozeduren. Das Wulffsche Glühlichtbad ist also etwas schonender. Die Beobachtungen sind an gesunden Menschen gemacht; am Kranken liegt nur eine Beobachtung vor, aus der, wie auch Uhlich betont, keine allgemein gültigen Schlüsse zu ziehen sind.

Digitized by Google

Auf Grund experimenteller Erfahrungen kam Cohn-Kindborg (2) zu der Anschauung, daß Applikation heißer Luft auf den Thorax keine Hyperämisierung, sondern im Gegenteil Blutentlastung der Lunge bewirkt, eine Tatsache, welche die Anwendung heißer Luft gerade in solchen Fällen angezeigt erscheinen ließ, in denen es auf eine Entlastung der Lungen ankam: also bei Emphysem, chronischer Bronchitis und Asthma bronchiale. In der Tat konnte Cohn-Kindborg bei solchen Fällen durch Anwendung eines für den Thorax entsprechend konstruierten Heißluftkastens, der eine Anwendung in sitzender Stellung ermöglicht, Erfolge erzielen. Der Arbeit sind Abbildungen beigegeben.

Literatur: Uhlich, **Vergleichende Messungen der physiologischen Wirkungen des gewöhnlichen und des Wulffschen Glühlichtbades.** (Ztschr. f. diät. phys. Th. Bd. 10, H. 4). — 2. E. Cohn-Kindborg, **Ueber Heißlufttherapie bei Emphysem, chronischer Bronchitis und Asthma bronchiale.** (B. klin. Woch. 1906, S. 1335.

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Der **60%ige Aethylalkohol** ist nach Igersheimer eines der **wirksamsten Desinfektionsmittel.** Staphylokokken, Typhus-, Koli- und Diphtheriebazillen werden in feuchtem Zustande in einer Minute sicher abgetötet. Auch auf angetrocknete Bakterien ist die Wirkung eine sehr starke. Mit Bakterien infizierte Tapetenstücke konnten durch einmaliges Abwaschen meistens völlig sterilisiert werden. Oeldrucke wurden bei diesem Verfahren garnicht angegriffen, während Anilinfarben und Leimdrucke sich stark veränderten. Für die Händedesinfektion kann Igersheimer die guten Resultate Ahlfelds und Anderer bestätigen, daß schon eine kurze Alkoholdesinfektion genügt, um die Hände auch nach vorangegangener Infektion für praktische Zwecke genügend zu sterilisieren. (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 40, H. 3.) Frz. Blumenthal (Straßburg).

Sauerstoffbäder (Sarasonsche Ozetbäder) empfiehlt Laqueur. Sie können in jeder beliebigen Badewanne gegeben werden. Die Temperatur des Badewassers soll 34—32° C. betragen. (Kühlere Temperaturen anzuwenden, ist nicht rätlich, da die Sauerstoffbläschen nicht in dem Maße wie die CO_2 bei kühler Wassertemperatur ein subjektives Wärmegefühl zu erzeugen imstande sind. Zunächst wird Natriumhyperboratsalz im Badewasser aufgelöst, worauf der Patient in die Wanne steigt; dann setzt man das als Katalysator wirkende Manganborat, möglichst gleichmäßig verteilt, hinzu. Alsbald beginnt ein lebhaftes Moussieren, das 15—20 Minuten anhält, um dann allmählich aufzuhören; die Dauer des Bades soll demgemäß nicht über 20 Minuten betragen.

Die Entwicklung des freien Sauerstoffgases erfolgt in sehr feinen Bläschen, die kleiner sind als die im Kohlensäurebade vorhandenen Gasbläschen, und somit vermöge ihrer großen Zahl einen erheblicheren mechanischen Reiz auf die Haut auszuüben imstande sind. Dieser Hautreiz gibt sich zunächst in einem lebhaften Gefühl des Prickelns kund.

Die Ozetbäder bewirken eine Herabsetzung der Pulsfrequenz. Aber eine lebhafte Hautrötung infolge von Vasodilatation, wie man sie nach CO_2-Bädern zu sehen gewöhnt ist, ist nach einem Ozetbade viel weniger bemerkbar oder fehlt ganz. Offenbar ist der Reiz auf die sensiblen Hautnerven, der reflektorisch auch auf die Herzaktion verlangsamend wirkt, als das hauptsächlich wirksame Moment bei den Ozetbädern anzusehen, während vasodilatatorische Beeinflussung der Hautkapillaren dem Sauerstoffgas viel weniger zukommt, als der Kohlensäure.

Für die Behandlung mit Ozetbädern eignen sich einmal neurasthenische Patienten, namentlich solche, die an Parästhesien der Haut leiden. Wegen der allgemein beruhigenden Wirkung, die die Bäder trotz des starken, aber angenehm empfundenen Moussierens ausüben, fallen ferner auch nervöse Aufregungszustände jeder Art, sowie Schlaflosigkeit in das Indikationsgebiet der Ozetbäder. Dann erzielt man gute Erfolge damit bei tabischen Parästhesien. Von Herzkrankheiten eignen sich dafür vor allem nervöse Tachykardien, aber auch mit Tachykardie verbundene organische Herzleiden, bei denen eine Herabsetzung der Pulsfrequenz wünschenswert ist.

(Die Ozetbäder sind zu beziehen von L. Elkan, Berlin O., Raupachstraße 12). (D. med. Woch. 1907, Nr. 1.) F. Bruck.

Um bei **Operationen an den Händen** deren Haut für die Desinfektion vorzubereiten, setzt sie Vogel vorher einer wiederholten, intensiven Schwitzprozedur im Bierschen **Heißluftkasten** aus. Dadurch wird eine große Menge der in der Tiefe der Haut sitzenden Keime so an die Oberfläche herausgetrieben, daß ihre Abtötung dann mit Hilfe der gebräuchlichen Desinfizientien gelingt. Im Bierschen Heißluftkasten wird ohne Belästigung der Patienten eine riesige Hyperämie erzeugt. Die heiße Luft ist nämlich diejenige Wärmeapplikation, bei der die höchsten Hitzegrade vertragen werden. Sie ruft die stärkste Schweißproduktion und die intensivste Blutdurchströmung hervor; durch diese beiden reaktiven Vorgänge schützt sich der Körper gerade vor Verbrennung.

Die Technik ist folgende: Die zu operierende Hand wird morgens und abends je eine Stunde im Heißluftkasten zu möglichst intensivem Schwitzen gebracht. Diese Prozedur erstreckt sich bei einigermaßen zarter Haut auf wenigstens zwei, bei derberer auf drei bis vier Tage. Direkt nach jedem Schwitzbad wird die Hand nur einfach gewaschen. Erst kurz vor der Operation findet dann die eigentliche Desinfektion statt. (Münch. med. Woch. 1907, Nr. 4, S. 169.) F. Bruck.

10 Stunden nach Genuß von Königsberger Klopsen erkrankten etwa 300 Insassen des Erholungsheims in Beelitz unter **unstillbarem Erbrechen, profusen Durchfällen** und **heftigen Kopfschmerzen.** Nach kürzerer oder längerer Zeit trat bei allen Patienten Heilung ein. Die Klopse waren nach Lubenau völlig durchwachsen mit einem sich nach Gram färbenden sporentragenden Stäbchen, das die Gelatine verflüssigte. Mit Reinkulturen des Stäbchens geimpfte Milch rief bei Hunden profuse Durchfälle hervor. Von den Flüggeschen peptonisierenden Milchbakterien, denen es sonst sehr nahe steht, unterscheidet es sich durch gutes Wachstum bei Eisschranktemperatur. (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 40, H. 4.)

In zwei Fällen von **Angina** mit stark juckendem scharlachartigen Exanthem fand Müller ein **Diphtheriebazillen ähnliches Stäbchen,** das er für in ätiologischer Beziehung zu der Erkrankung stehend ansieht. Das Stäbchen ist pathogen bei subkutaner Injektion für Kaninchen, Meerschweinchen und weiße Mäuse. Ein selbst infektiöser Versuch fiel negativ aus. Sowohl aus dem klinischen Bilde als auch daraus, daß beide Patienten schon Scharlach durchgemacht hatten, schließt Müller, es handle sich nicht um Skarlatinen sondern vielleicht um Skarlatinosis. (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 40, H. 5.) Frz. Blumenthal (Straßburg).

Ueber **Pyelitis gravidarum** macht Guggisberg eine ausführliche Mitteilung, die vorwiegend deshalb Beachtung verdient, weil diese gar nicht so ganz seltene Komplikation der Schwangerschaft in der Literatur ziemlich stiefmütterlich behandelt wird. Guggisberg hat selbst an der geburtshilflichen Klinik in Bern in einem Jahre 9 derartige Fälle beobachtet. Die Erkrankung beginnt gewöhnlich nach der Mitte der Schwangerschaft, meist akut unter schweren Allgemeinerscheinungen, wie eine akute Infektionskrankheit. Bald überwiegen die lokalen Erscheinungen von seiten des Harnapparates, bald mehr die Allgemeinerscheinungen, wodurch häufig Fehldiagnosen gestellt werden. Guggisberg mahnt, bei jeder Temperatursteigerung in der Schwangerschaft eine genaue Untersuchung der Harnwege vorzunehmen; nur so können Fehldiagnosen wie Influenza, Gallensteinkolik, Appendizitis vermieden werden.

Was die Aetiologie der Erkrankung betrifft, so liegt die Ursache in einer Invasion des Nierenbeckens mit Mikroorganismen, die entweder auf dem Lymphwege, von der Niere aus oder aszendierend von der Blase aus in das Becken gelangen können. Der letztere Weg ist wohl der häufigste; während normalerweise eine Reihe von Schutzvorrichtungen das Aufsteigen der Infektion erschweren, wird dieselbe in der Gravidität häufig begünstigt durch die Kompression eines Ureters. Und zwar wird hauptsächlich der rechte Ureter komprimiert, was wahrscheinlich dadurch bedingt ist, daß sein Verlauf ein mehr gebogener ist als links, sodaß er einer Abknickung eher zugängig ist als der linke. Da der Druck im Nierenbecken aber ein äußerst geringer ist, so genügt schon ein Gewicht von 5 g, das den Ureter auf einer Länge von 8 mm zusammendrückt, um eine Urinsäule von 400 g zu stauen. — Das Bacterium coli kann als der Haupterreger der Pyelitis gravidarum gelten.

Was den Ausgang der Pyelitis betrifft, so pflegt sie im Wochenbett rasch in Heilung überzugehen. Therapeutisch kann man oft durch Bettruhe und Seitenlage die Urinstauung beseitigen; bei rechtsseitiger Pyelitis wird linke Seitenlage und umgekehrt angewendet. Daneben Anregung der Diurese (Durchspülen des Nierenbeckens), eventuell Milchdiät, und Urotropin oder Salol.

Führen diese Maßnahmen nicht zum Ziel, so ist künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft oder eine Operation vorzunehmen; unter 9 Fällen genügte der erstere Eingriff in 2 Fällen zur Heilung. (Korr. f. Schw. Ä. 1906, Nr. 7.) Zuelzer.

In den im Punjab stationierten indischen Regimentern ist das **Maltafieber** endemisch. Die Milchversorgung der Truppen ist in der Weise organisiert, daß jede Einheit ihre eigene Ziegenheerde besitzt. Darum hat Forster bei derjenigen Herde, welche einem besonders stark vom Maltafieber heimgesuchten Regimente eingeborener Truppen (Sikhs) seit einem Jahre die Milch lieferte, auf den Erreger der Affektion gefahndet.

Von den 100 Tieren der Herde gaben zur Zeit der Untersuchung 50 Milch. Von 38 derselben wurde aus der Jugularis unter aseptischen

Digitized by Google

autelen Blut entnommen und alsbald mit einer Emulsion abgetöteter altamikrokokken die Agglutinationsprobe angestellt. Die angewandte erdünnung war 1:20. Vorher war die betreffende Emulsion mit norlem Ziegenserum geprüft und festgestellt worden, daß letzteres nur Verdünnungen unter 1:5 agglutinierte. Vier von den 38 Ziegen gaben n die Reaktion; drei derselben sogar noch bei der Verdünnung 1:100. i einem dieser stark agglutinierenden Tiere, das deutlich krank aussah, rde aus der Milch ein Mikrokokkus gezüchtet, der mit spezifischen rserum in hoher Verdünnung Agglutination gab, Glykose nicht verte, Milch ohne Koagulation alkalisierte, sich nach Gram nicht färbte l auch morphologisch die typischen Merkmale des Micrococcus litensis an sich trug. (Lancet 1906, 17. Februar.) Rob. Bing.

Latham, Paton und Brice haben innerhalb von weniger als Ionaten bei 4 Mitgliedern derselben Familie eine kleine **Epidemie multiformen Streptokokkeninfektionen** beobachtet. Zuerst erankte ein 10jähriges Mädchen an Gesichtsrose; gleich darauf seine ter, die es gepflegt hatte, an einer ausgedehnten Phlegmone mit Aus- in tödliche Septikämie. Aus ihrem Blute wurde der Streptokokkus gezüchtet. In der Nacht vor ihrem Tode stellte sich bei ihrer ester, die sie pflegte, ein Abszeß in der rechten Achselhöhle ein; nzision förderte reinen Streptokokkeneiter zutage. Endlich kam es Vater des Kindes, das an Erysipel gelitten, zu einer eitrigen Tons, an die sich eine akute tödliche Septikämie mit eitriger Peritonitis loß. Auch hier wurde bakteriologisch der Streptokokkus nachsen. (Lancet 1906, 17. März.) Rob. Bing.

Cyrus W. Field hat die von Mallory beschriebenen **protozoenche Körper** in der Haut von an Scharlach und Masern Verstorbenen r aufgefunden. Diese Körper waren in der Haut von lebenden Pan nicht aufzufinden, sie fehlten auch unmittelbar nach dem Tode. s hat bei Masern im Korium auch kleinere Körper gesehen, welche Zetikulum, dagegen aber ein nukleusähnliches Körnchen besaßen. haben sich sowohl vor, wie auch nach dem Tode vorgefunden. Field hat die Haut auch in Fällen von Autointoxikationen auf e Körper untersucht, hat aber solche weder vor, noch nach dem efunden. Seiner Meinung nach rühren diese Körper vom Protoder Epithelien her, welches seine chemischen Eigenschaften stark rt hatte. Die kleineren Körper, welche auch im Leben aufgefunden , hält Field für degenerierende Zellen von unbekannter Herkunft. m Inhalt der durch Ammoniak künstlich erzeugten Blasen hat Field arlach und Masern konstant bei Antitoxinexanthemen in einzelnen benfalls protozoenähnliche Körper entdeckt, welche am meisten razellularen Formen von Malariaparasiten gleichen. Bei Erysipel, Erythema multiforme, Urtikaria, Syphilis congenitalis, Syphilis lösen Stadium, in der gereizten normalen Haut und bei normalen n waren diese Körper nicht zu finden, ebensowenig in Varioloid- Field hält diese Körper für Produkte der Degeneration und hen Substanzen, welche sich in den Blasen vorfinden müssen. Sie ner Meinung nach für Scharlach und Masern in gewissem Grade istisch. (The Journ. of exper. Medicine 1906, Bd. 7, S. 343).

v. Reinbold (Kolozsvár).

uglingsfürsorge. In Blackburn haben sich einige Philanthropen igetan und ein Restaurant eröffnet, in welchem während einem illenden armen Frauen täglich zwei Mahlzeiten verabreicht (Br. med. j., 22. Dezember 1906, S. 1829.) Gisler.

nvulsionen des Kindesalters und Epilepsie. R. O. Moon hat 200 Fälle von infantiler Eklampsie genau verfolgen können, re in bezug auf den Zusammenhang mit der Epilepsie. Er m Ergebnisse, daß die Prognose jener Konvulsionen eine viel t, als gemeinhin angenommen wird, das heißt, daß eine über Erße Zahl in Epilepsie übergeht. In keinem gegebenen Einzelis von vornherein möglich, eine günstige Prognose zu stellen. den auf irgend einen peripheren Reiz zurückzuführenden npfen" sistierten die Konvulsionen nur in 40 % der Fälle nach der scheinbaren Ursache; von den Konvulsionen ohne erkennlassung wiesen freilich noch weniger, nämlich 30 %, eine leilung auf. Auch die Häufigkeit der Anfälle ist prognostisch wertbar. — Noch schlechter wird die Prognose, wenn man ie spasmodische Epilepsie, sondern die Fälle von „petit mal" n Bereich der Beobachtung zieht. (Lancet 1906, 15. Sept.,

Rob. Bing.

ndlung der Placenta praevia durch Kaiserschnitt glaubt die Methode, die für Mutter und Kind die besten Chancen len zu können, um so mehr, als er heute mit „relativer nd Leichtigkeit" ausgeführt werde. Er glaubt ferner, daß hnittsarzt ebenso fähig sei, im Notfall den Kaiserschnitt zu 2 Finger durch den unerweiterten Muttermund und die zentralgelegene Plazenta durchzubringen und eine Fußlage herzustellen. Er beschreibt zwei Fälle, in denen die Frauen schon sehr durch Blutverlust heruntergekommen waren. Der Bauchschnitt wurde 2 Zoll breit oberhalb dem Nabel begonnen und ungefähr 4 Zoll lang gemacht. Das Aufsteigen der Blase in der Schwangerschaft wurde in Rechnung gezogen. Eine gleichgroße Oeffnung wurde in die vordere Uteruswand gemacht, der Uterus aber in situ gelassen und nicht vorgezogen. In einem Fall war Applikation einer Doyenschen Darmklemme zur Sistierung der Blutung notwendig. Die Nabelschnur wurde zwischen zwei Klemmen durchtrennt, das Kind entwickelt und die Plazenta auf natürlichem Wege entfernt. Der Uterus wurde dann mit heißen Kompressen gefaßt, um die Blutung zu stillen. Die Uteruswunde wurde durch kontinuierliche Naht geschlossen, das Peritoneum mit Lembertschen Suturen vernaht, nachdem zirka 1 Liter Kochsalzlösung in der Bauchhöhle zurückgelassen worden war. Mutter und Kind kamen in beiden Fällen gut davon. (Br. med. j., 22. Dezember 1906, S. 91.) Gisler.

Bei Untersuchungen über **alimentäre Galaktosurie** kommt Bauer aus der zweiten medizinischen Klinik in Wien zu interessanten Resultaten, die für die Diagnose der Leberzirrhose von Bedeutung zu sein scheinen und die deshalb hier wörtlich zitiert seien.

1. Patienten, die an Zirrhose der Leber leiden, scheiden nach Genuß von 20 g Galaktose zirka 1 g, auf 40 g Galaktose zirka 4 g und mehr Galaktose aus. Gesunde Menschen und Patienten mit verschiedenen Krankheiten scheiden auf Zufuhr von 20 g Galaktose keinen oder nur sehr wenig Zucker aus; steigert man bei diesen Menschen die zugeführte Galaktosemenge bis zu 40 g, so steigt die Galaktoseausscheidung nur wenig an und erreicht höchstens den Wert von 1 g. Bei Ikterus sieht man in seltenen Fällen nach Genuß von 40 g Galaktose eine Ausscheidung von zirka 2 g, aber niemals einen so hohen Wert wie bei Zirrhosen.

2. Bei Verabreichung von 100 g Galaktose wurde bei allen darauf untersuchten Menschen eine beträchtliche Galaktosurie beobachtet, die stärkste wieder beim Zirrhotiker.

3. Die leichten Diabetiker verhalten sich zur Galaktose ungefähr wie ein gesunder Mensch. Auf Zufuhr von 30 g Galaktose scheiden sie nur wenig Galaktose aus, auf 100 g zirka 10—12 g Galaktose, daneben nur wenig Dextrose.

Der schwere Diabetiker zeigt nach Zufuhr von 40 g Galaktose eine Erhöhung seiner Dextrosurie, nach Genuß von 100 g eine gemischte Glykosurie, i. e. Steigerung der Dextrosurie neben beträchtlicher Galaktosurie (zirka 10 g Galaktose im Harn).

Es ist also nicht richtig, daß ein Diabetiker nach Genuß von Galaktose nur Dextrose ausscheidet; es gelingt vielmehr leicht, beim Diabetiker alimentäre Galaktosurie zu erzeugen.

4. Gibt man einem gesunden Menschen statt 40 g Galaktose ein Gemenge von 40 g Galaktose + 40 g Dextrose, so ändert er seine Zuckerausscheidung nicht. Er scheidet nach wie vor nur wenig Galaktose aus. Der Diabetiker aber zeigt jetzt eine reine Dextrosurie, gerade so, als ob man ihm 80 g Dextrose oder Milchzucker verabreicht hätte.

5. Der Nachweis der Galaktose im Harn läßt sich einfach und sicher durch Eindampfen des mit Salpetersäure versetzten Harnes führen. Die dabei gewonnene Schleimsäure ist ein sicherer Beweis für die Anwesenheit von Galaktose. (Wr. kl. Woch. 1906, Nr. 51.) Zuelzer.

Süß beschreibt eine durch einen noch unbekannten eigentümlichen Bazillus verursachte, in 2 Monaten zum Tode führende **intestinale Infektionskrankheit,** die sich klinisch durch Tumor der Leber und der Milz, Leukopenie, schleichendes Fieber und Diazoreaktion charakterisierte und bei der Sektion Ulzerationen an der kleinen Kurvatur des Magens, Blutungen und Nekrosen in der hypertrophischen Leber und Milzinfarkte erkennen ließ. In Leber und Milz fanden sich Reinkulturen grampositiver kurzer Stäbchen, deren genau mitgeteilte Wachstumsverhältnisse vorläufig eine Einreihung unter die bekannten pathogenen Mikroorganismen unmöglich erscheinen läßt. (Ztschr. f. Heilk., Bd. 26, H. 7.)

Lommel (Jena).

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Valyl-Perlen.

Patentnummer: D.R.P. Nr. 129 967 und 167 318.

Formel: Valyl ist seiner chemischen Bezeichnung nach Valeriansäurediäthylamid $= \begin{matrix} CH_3 \\ CH_3 \end{matrix} \!\!> CH \cdot CH_2 CO \cdot N(C_2H_5)_2$

Eigenschaften: Das Valyl, welches von Kionka und Liebrecht zuerst dargestellt wurde, stellt eine eigentümlich pfefferartig riechende, wasserhelle und neutral reagierende Flüssigkeit dar. Dieselbe ist bis zu 4 % löslich im Wasser, leicht löslich in Alkohol und Aether. Das Valyl ruft ebenso wie alle anderen Fettsäureamide, wie die Ester der Fettsäuren

Digitized by Google

(Bornyval) und die Kampferarten (Menthol usw.), wenn es in Substanz auf empfindliche Schleimhäute gebracht wird, eine örtliche Reizwirkung hervor, welche zwar keine materielle Schädigung der Schleimhaut (Entzündung) bedingt, wohl aber ein vorübergehendes Brennen verursacht. Das Valyl wurde deshalb bisher in Gelatinekapseln verordnet. In neuester Zeit wird das Valyl auch in Gelatineperlen abgegeben, welche nach einem neuen patentierten Verfahren schwach gehärtet sind. Diese Valylperlen, welche zum Unterschied von den bisherigen Valylkapseln rot gefärbt sind, lösen sich nicht bereits im Magen, sondern erst im Darm auf, wodurch bei besonders empfindlichen Patienten, die nach Einnahme von Baldrianpräparaten leicht über Aufstoßen klagen, letzteres mit Sicherheit vermieden wird.

Die Versuche haben ergeben, daß diese gehärteten Valylperlen selbst einer fünfstündigen Magensafteinwirkung widerstehen. Bringt man sie dagegen nach einer 1—2stündigen Magensafteinwirkung in eine Pankreonlösung, so öffnen sich die Perlen schon nach 5—7 Minuten und nach 20—30 Minuten ist jede Spur der Gelatinehülle gelöst.

Durch klinische Versuche an ganz besonders empfindlichen Patienten, die jedesmal nach Einnahme irgend eines Baldrianpräparates über Aufstoßen klagten, wurde festgestellt, daß sie die gehärteten Valylperlen ganz ausgezeichnet vertrugen, und daß der erwartete therapeutische Effekt eintrat. Hieraus ist der Schluß zu ziehen, daß die Valylperlen erst im Darm zur Lösung gelangen und das in Freiheit gesetzte Valyl von dort aus glatt resorbiert wird. Es ist dies ein Vorzug der Valylperlen gegenüber anderen ähnlichen Präparaten, der nicht unterschätzt werden sollte.

Indikationen: Hysterie, selbst schweren Grades, auch Hysteria virilis; Neurasthenie und Hypochondrie; Traumatische Neurosen und rein nervöse Herzbeschwerden; Hemikranie und Neuralgien; Flimmerskotom; Störungen während der Menstruation; Beschwerden des Klimakteriums (Ausfallerscheinungen); bei Schlaflosigkeit infolge von Nervosität als Beruhigungsmittel; Symptomatisches Ohrensausen.

Kontraindikationen: Sind bisher keine bekannt geworden.

Pharmakologisches: Die von Kionka, Kochmann und Harrass ausgeführten pharmakologischen Untersuchungen des Valyl haben ergeben, daß es ein sich stets gleichbleibendes, konstant wirksames Präparat vorstellt, dem schon in verhältnismäßig kleinen Dosen die typische Baldrianwirkung eigen ist. Ganz hervorragend ist beim Valyl die Einwirkung auf die Psyche und auf die vasomotorischen Nerven. Das Herz selbst bleibt bei mittleren und kleinen Dosen, die für die Nervenwirkung schon ausreichend sind, vollkommen intakt. Auch das Blut und das Zellprotoplasma wird von den medizinalen Dosen absolut nicht beeinflußt.

Im pharmakologischen Institut der Universität Prag wurde das Valyl von Wiechowski auf analgetische Wirkung untersucht. — „Valyl (Valeriansäurediaethylamid) nimmt als ein Körper der Fettreihe, in welcher bisher kein Analgetikum gefunden wurde, ein besonderes Interesse in Anspruch. Von Kionka ist es namentlich als Nervinum und als Ersatz der Baldrianpräparate empfohlen worden, soll aber auch insbesondere bei nervösen Hemikranien gute Dienste leisten. Eine größere Reihe von mit der Hürthleschen Methode ausgeführten Versuche hat gezeigt, daß das Valyl eine beträchtliche Tonusherabsetzung der intrakraniellen Gefäße bewirkt, welche bei dem gleichzeitig gesteigerten Blutdrucke zu einer reichlicheren Durchströmung des Schädelinhaltes führen muß, die am Valyl beobachtete Wirkung ist durchaus der vom Koffein festgestellten, analog."

Nebenwirkungen: Valyl ist nach eingehenden Versuchen frei von schädlichen Nebenwirkungen. Das bei besonders empfindlichen Personen nach Einnahme von Valyl beobachtete Aufstoßen dürfte bei Verordnung der schwach gehärteten Valylperlen ebenfalls ausbleiben.

Dosierung und Darreichung: Jede der neuen schwach gehärteten Valylperlen enthält 0,125 g Valyl ohne jeglichen weiteren Zusatz.

Die durchschnittliche Dosis beträgt 2–3 Valylperlen 2—3 mal täglich. Es empfiehlt sich, die Valylperlen während oder direkt nach der Mahlzeit, andernfalls mit einem Schluck Milch, aber nicht in den leeren Magen zu geben.

Für die Valylbehandlung der Dysmenorrhoe empfiehlt sich folgende Vorschrift: Etwa drei Tage vor dem zu erwartenden Beginn der Menstruation gibt man dreimal täglich ein oder zwei Valylperlen. Sofort, wie die Menstruatien einsetzt, steigt man auf dreimal täglich zwei oder drei Perlen und geht erst bei Nachlassen der Blutungen allmählich wieder auf drei Perlen pro Tag herunter, die man noch drei oder vier Tage lang gibt. In den Pausen zwischen zwei Menstruationen fortwährend Valyl weiterzureichen, empfiehlt sich nicht, wie es überhaupt bei jeder Valyltherapie ratsam ist, von Zeit zu Zeit kurze valylfreie Zeiten einzuhalten.

Rezeptformel:

Rp. Valylperlen 25 Stück à 0,125
(Originalflaschen)

Verkaufspreis in Apotheken: 2 Mk. pro Flacon.

Literatur: 1. Ammelburg, Valyl. (Aerztl. Zentralanz. 1905, Nr. 16.) — 2. M. Kochmann, Ueber die Veränderlichkeit der Baldrianpräparate. (D. med. Woch. 1904, Nr. 2.) — 3. H. Kionka, Die Wirkung des Baldrians. (Int. A. f. Pharm. u. Ther. Bd. 13, S. 215.) — 4. Harrass (Ebendort, Bd. 11, S. 431.) — 5. Kionka und Liebrecht, Ueber ein neues Baldrianpräparat (Valeriansäurediäthylamid). (D. med. Woch. 1901, Nr. 49.) — 6. Binswanger, Die Hysterie. (Wien 1904, S. 938.) — 7. Bardet, Quelques considérations sur un nouvel Antinervin. (Bull. général de Thér. 15. Mai 1903.) — 8. Meyer, Un nuovo preparato die Baldriana: il Valyl. (Gaz. intern. di Med. 1903, No. 23.) — 9. Goldman, Ueber Valyl. (Heilmittel-Revue 1904, Nr. 1.) — 10. G. Klemperer, Valyl, ein empfehlenswertes Baldrianpräparat. (Th. d. G. Januar 1902.) — 11. Dornblüth, Behandluug der Schlaflosigkeit bei Neurasthenie. (Med. Bl. Nr. 45, 1905.) — 12. Knopf, Valyl gegen Ohrensausen. (Th. Mon. Februar 1906.) — 13. Fritsch, Klimakterische Beschwerden. (Die deutsche Klinik am Eingang des 20. Jahrhunderts. Bd. 9, S. 575.) — 14. Freudenberg, Valyl. (Der Frauenarzt. 16. Mai 1902) — 15. Alter, Valyl. (Th. d. G. 1904, H. 3.) — 16. Wiechowski, Ueber experimentelle Beeinflussung des Kontraktionszustandes der Gefäße des Schädelinnern: c) Neue Beiträge zur vasomotorischen Wirkung der Analgetika im Schädelinnern. A. f. exp. Path. Bd. 52, S. 420.)

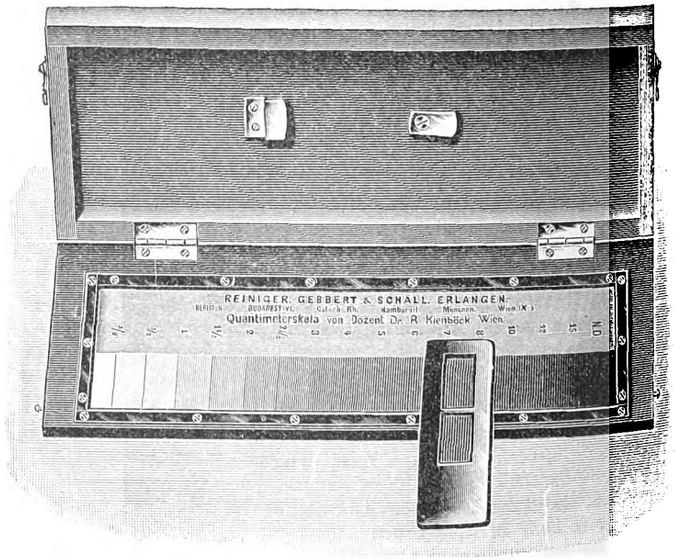
Firma: Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Das Quantimeter von Dr. Kienböck. (D. R. P.)

Der Apparat dient zur Bestimmung der Röntgenlichtmenge, welche bei Hautbestrahlungen in Anwendung kommen soll. Seine Anwendung beruht auf der Empfindlichkeit eines photographischen Papieres, welches durch die therapeutisch wirksamen Röntgenstrahlen je nach Intensität mehr oder weniger verändert wird, so daß die nach der Entwicklung herbeigeführte Grau- bis Schwarzfärbung beim Vergleich an einer Normalskala als Maß für die angewendete Röntgenlichtmenge benutzt werden kann. Für dieses Quantimeter kommen die folgenden beiden Teile in Betracht:

1. Die Normalskala: Dieselbe ist in einem Kasten untergebracht und besteht aus einem Streifen photographischen Papiers, welches unter Einhaltung bestimmter Vorschriften beleuchtet, entwickelt und ausfixiert ist. Der Skalenstreifen enthält eine größere Anzahl von Feldern, welche dicht nebeneinander liegen und deren Färbungen vom hellen Grau bis zum tiefsten Schwarz gehen. Diejenige Röntgenlichtmenge, welche die am Skalenteil 1 befindliche Graufärbung hervorruft, wird als Einheit angenommen.



2. Die Reagenzstreifen: Jeder einzelne Streifen ist mit einer lichtdicht verschlossenen Umhüllung versehen, auf der Umhüllung befindet sich eine Nummer, sowie eine Rubrik zur Aufnahme von Personalien und Daten. Die Reagenzstreifen müssen röntgenlichtsicher aufbewahrt werden.

Vor der Bestrahlung wird der Reagenzstreifen dem Vorratskästchen entnommen und der Krankheitsherd damit bedeckt. Nach erfolgter Bestrahlung wird der Streifen in einer Dunkelkammer oder bei Fehlen einer solchen in einem besonderen Dunkelkästchen mit Rubinglas entwickelt. Es kommt hierfür ein Normalentwickler in Anwendung, dessen Temperatur 18° C. betragen soll und dessen Verdünnung nach der den Reagenzstreifen beiliegenden Anweisung zu erfolgen hat. Die Entwicklungszeit beträgt zirka eine Minute, der entwickelte Streifen wird mit Wasser abgespült, in saurem Fixierbad ausfixiert, darauf gewässert und getrocknet. (Die ganz Prozedur nimmt zirka 8 Minuten in Anspruch.)

Der entwickelte Reagenzstreifen wird dann mit den einzelnen n der Stromskala verglichen, wo die beiden Färbungen Uebereinung zeigen. Es ist dann nur noch die an dem Skalenfelde befindZahl abzulesen, welche angibt, wieviel Einheiten des wirksamen nlichtes bei der Bestrahlung Verwendung fanden.

Die Vorteile, welche das Kienböcksche Quantimeter den bis- Einrichtungen gegenüber besitzt, sind:

. die Genauigkeit, mit welcher die Dosierung der Röntgenlichtvorgenommen werden kann;

. die Gewähr, ein immer zuverlässiges Material als Prüfobjekt en zu können;

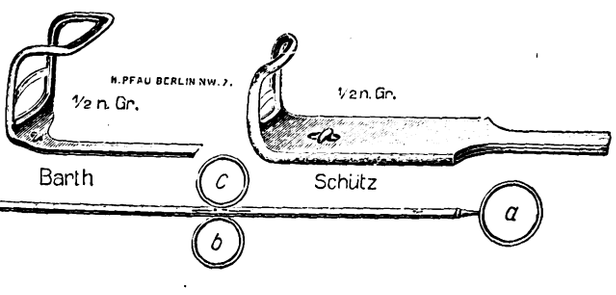
. die Kontrolle, welche noch nach Jahren an den belichteten und hrten, sich nicht ändernden Reagenzstreifen vorgenommen kann.

as Kienböcksche Quantimeter wird von der Firma Reiniger t und Schall in Erlangen hergestellt.

Pharynxtonsillotom nach E. Barth.

usterschutznummer: D. R. P. M. Nr. 293782.

urze Beschreibung: Das Instrument wirkt nach dem Prinzip otine. Dadurch hat es den Vorzug, daß die Mandel vollständig n werden muß, während sie bei Anwendung der üblichen Ringch Beckmann, Kirstein und Anderen häufig an nicht vollständig nten Schleimhautbrücken hängen bleibt, welche nachher noch durchtrennt werden müssen und daher den Verlauf der Operation eeinträchtigen. Vor dem von Schütz angegebenen Instrument en Prinzips hat es den Vorzug größerer Handlichkeit, indem des Beckmann'schen Instruments beibehalten ist, während Breite des Schütz'schen Instruments unterhalb des schneidenden ne Einführung in den Nasenrachenraum nicht selten unmöglich as neue Instrument kombiniert also das Guillotineprinzip des chen mit der Handlichkeit des Beckmann'schen Instruments



igen für die Verwendung: Operation der Rachenmandel.

endungsweise: Das Instrument wird in derselben Weise ngmesser in den Nasenrachenraum eingeführt und über die el gelegt; indem es mit dem in dem Ringe a liegenden gegen den Boden der Rachenmandel (hintere-obere Rachenckt wird, ziehen der durch die Ringe b und c gesteckte dritte Finger die Schneide S herunter, wodurch die Rachenabgeschnitten wird.

ze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Das Instrument einigung auseinander genommen und kann leicht wieder etzt werden.

: H. Pfau, Berlin NW. 7, Dorotheenstr. 67.

Bücherbesprechungen.

rbuch der Bakteriologie mit besonderer Berücksg der Untersuchungsmethoden, Diagnostik und slehre. Dritte völlig umgearbeitete Auflage mit 233 Abn Text und mikrophotogr. Tafeln. Stuttgart 1906. Verlag . 550 S. Mk. 14,60.

te Auflage dieses beliebten Lehrbuches stellt keine Erüheren Auflage dar, sondern das Buch ist völlig neu geurch ist das Einheitliche der ganzen Darstellnng in hohem Ferner war der Verfasser in der Lage, trotz Ausführtigen Dingen den Umfang des ganzen Buches gegen den flage zu verkleinern.

s eingehend und dabei doch kurz gehalten ist die Dartersuchungsmethoden. Dieselben sind so klar beschrieben, bakteriologisch weniger Erfahrene sie ohne weiteres leitung anwenden kann. Zum Verständnis tragen auch die zahlreichen, sehr gut ausgeführten Abbildungen viel bei. Die klinische Bakteriologie und die Immunitätslehre sind dem jetzigen Stand unserer Kenntnisse entsprechend behandelt. Die Anordnung ist nicht nach den einzelnen Bazillenarten, sondern nach klinischen Gesichtspunkten getroffen, wodurch das Buch für den Arzt noch an Uebersichtlichkeit und Brauchbarkeit gewinnen dürfte. Die Anleitung zur Einrichtung bakteriologischer Laboratorien und diejenige zur Anfertigung von Mikrophotogrammen wird sicherlich vielen willkommen sein. Von besonderer Schönheit und Klarheit sind die dem Buche beigefügten, in Autotypie ausgeführten Mikrophotogramme. Franz Blumenthal (Straßburg).

Karl von Bardeleben, Lehrbuch der systematischen Anatomie des Menschen. Für Studierende und Aerzte. Mit 7 Figuren. Berlin und Wien 1906. Urban & Schwarzenberg. 996 S. Mk. 22,—.

Von guten Lehrbüchern der Anatomie und Histiologie kann es niemals zu viele geben: so ist dieses neue Werk Bardelebens mit Freude zu begrüßen. Verfasser verzichtet prinzipiell auf Abbildungen unter Hinweis auf die zahlreichen vorzüglichen Atlanten, die die Literatur heutzutage aufweist. Verfasser betont selbst in der Einleitung, daß er mit Rücksicht auf den späteren praktischen Gebrauch, den der Arzt von seinen anatomischen Kenntnissen zu machen habe, die Beziehungen zur Physiologie und zur Heilkunde regelmäßig mit in Betracht gezogen habe. Dieses Bestreben ist, zumal es in älteren klassischen Lehrbüchern gänzlich außer acht gelassen wurde, mit Freuden zu begrüßen und wird sicherlich unter den praktischen Aerzten dem Buche viele Freunde verschaffen. Poll (Berlin).

Justus Gaule, Kritik der Erfahrung vom Leben. I. Bd. Analyse. Leipzig 1906, S. Hirzel. 292 S. Mk. 8,—.

Ein eigenartiges Werk! Das Resultat einer mehr als 25jährigen Arbeit, wie der Verfasser uns in seinem Vorworte verrät. Der vorliegende Band schildert uns die Anschauungen des Verfassers über den Aufbau der lebenden Wesen. In einem zweiten Band soll versucht werden, die beobachteten Erscheinungen wieder aus den ermittelten Einheiten zu rekonstruieren. Es ist uns ganz unmöglich, in kurzen Worten einen Einblick in das Wesen des vorliegenden Werkes zu geben. Bald fesselt der Inhalt, bald ruft er heftigem Widerspruch. Wir wollen versuchen, nach dem Erscheinen des zweiten Bandes eine Analyse zu geben und empfehlen einstmeilen das so eigenartige Werk, das gewiß viele zu weiterem Denken anregen wird, weiteren Kreisen.

Emil Abderhalden.

Bardenheuer u. Graessner, Die Technik der Extensionsverbände bei der Behandlung der Frakturen und Luxationen der Extremitäten. Dritte vollständig umgearbeitete Auflage. 130 S. mit 1 Tafel und 70 Textabbildungen. Stuttgart 1907, Ferdinand Enke. Preis Mk. 4,—.

Die bekannte Schrift liegt uns nach Jahresfrist in neuer Auflage vor. Die knappe und übersichtliche Darstellung, vereint mit den klaren Abbildungen, ermöglicht für jede Fraktur eine rasche Orientierung, wie die Extensionsbehandlung durchzuführen ist. Der allgemeine Teil erörtert das Prinzip und die Technik der Extensionsverbände, die Behebung der verschiedenen Dislokationsformen, die Anwendung bei komplizierten Frakturen und den Wert der Radiographie. Im speziellen Teil werden die einzelnen Frakturen mit genauer Angabe der anzuwendenden Extensionsverbände besprochen. Die vielen wertvollen Einzelheiten müssen im Original nachgesehen werden. Die schönen Resultate Bardenheuers gewinnen seiner Behandlungsmethode immer neue Anhänger; jedenfalls aber mehr unter den Spitalärzten, als unter den praktizierenden Kollegen zu Stadt und Land. Gewiß ist zu wünschen, daß auch sie die Extensionsverbände mehr und mehr schätzen lernen, aus welchem Grunde wir gerade ihnen das Studium dieses Büchleins warm empfehlen können. Namentlich bei Oberarm- und Oberschenkelbrüchen ist die Extensionsbehandlung zugleich die einfachste, für den Patienten angenehmste und beste Therapie. Für viele Fälle aber ist sie kompliziert und kostspielig (Extensionsschienen) und bedarf einer sehr sorgsamen Ueberwachung, sodaß sie nur in Krankenhäusern ausführbar ist. Für schwierige Fälle (Gelenkfrakturen und Brüche mit starken Dislokationen) ist Bardenheuer gewiß nur beizustimmen, wenn er Spitalbehandlung postuliert. Im übrigen ist trotz aller Hochachtung vor der Extensionsbehandlung zu bedenken, daß bei manchen Frakturen und vielen Luxationen auch auf einfachere und weniger kostspielige Weise tadellose Heilungen erzielt werden können, z. B. bei einfachen Schulter- und Ellbogenluxationen mit der Mitella, bei der typischen Radiusfraktur mit dem Roserschen oder Storpschen Verfahren und bei vielen Unterschenkelfrakturen mit dem Gipsverbande. Die Extensionsbehandlung tritt überall da in ihr Recht, wo die billigeren und einfacheren Mittel kein gleich gutes Resultat geben.

Hagenbach (Basel).

Digitized by Google

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

XXIV. Kongreß für Innere Medizin, Wiesbaden, 15.—18. April.

Am 15. April tagte in Wiesbaden der Kongreß für Innere Medizin unter dem Ehrenvorsitz von Exzellenz von Leyden, der bekanntlich vor 25 Jahren den Kongreß begründet hatte. Ihm ist es zu verdanken, wenn dieser Kongreß sich immer mehr und mehr entwickelt hat, sodaß er diesmal eine Teilnehmerzahl aufweisen konnte, wie noch niemals zuvor. Alle führenden Männer der inneren Medizin waren diesmal fast vollzählig vereinigt und gaben schon hierdurch dem Kongreß ein besonderes Ansehen. v. Leyden konnte in seiner Eröffnungsrede daher mit Recht auf den Erfolg des Kongresses hinweisen. Er gab in ihr einen klassischen Ueberblick über die Entwicklung der inneren Medizin seit der Begründung des Kongresses. Sein Vortrag gipfelte in der Ueberzeugung, daß die Physik und Chemie die wichtigsten Bausteine der inneren Medizin wären und daß wir mit Hilfe dieser Disziplinen einer aussichtsvollen Zukunft entgegengingen. Der Kongreß wählte zu Ehrenmitgliedern: v. Behring, Curschmann, Ehrlich, Erb, Emil Fischer, Robert Koch, v. Leube, Merkel, Naunyn, Emil Pfeiffer, Pflüger, Quincke, von Recklinghausen, Schmiedeberg und Moritz Schmidt. Eine Fülle von Vorträgen, im ganzen 107, zeugten von der kolossalen wissenschaftlichen Arbeit, welche in der inneren Medizin geleistet wird. Auffällig war, wie schon auf dem vorigen Kongreß, das Zurücktreten der bakteriologischen Forschung, welche nur durch einige wenige, allerdings ausgezeichnete Vorträge vertreten war. Dagegen nahm der Stoffwechsel einen ungemein breiten Raum unter den Vorträgen ein und ist auf diesem Gebiete in der Tat Großes geleistet worden. Es genügt hier zu erwähnen die Vorträge von Brugsch und Schittenhelm, von Falta, Bergell, Zülzer, Lüthje, Schlayer und Anderen mehr.

Wenn auch der Kongreß alles in allem außerordentlich glänzend und inbezug auf wissenschaftliche Ausbeute mehr als befriedigend verlaufen ist, so war doch überall zu hören, daß dem Kongreß eine dringende Reform nottut. Gerade die Vielseitigkeit des Stoffes ist es, welche beklagt wird, denn die Zuhörer sind nicht imstande, mit ihren Gedanken so schnell von einem Thema zum anderen zu eilen und etwa gar in den gekürzten und wegen Zeitmangel schnell vorgetragenen Vorträgen die Bedeutung zu erkennen. Es wurde daher vielfach der Ruf laut, man sollte nur eine geringe Zahl von Vorträgen zulassen, dieselben aber mehr diskutieren, denn gerade die Diskussion ist es, welche eine Klärung streitiger Punkte herbeiführt und welche häufig erst das Wesentliche des Vortrages klar erkennen läßt. Die Diskussion mußte aber aus Mangel an Zeit auch diesmal wie auch früher auf ein Minimum beschränkt werden. Zwei Vorschläge wurden besonders erörtert, wenn auch nicht offiziell, so doch in den Privatgesprächen. Der eine ging dahin, daß man für jeden Tag, Vormittag und Nachmittag, ein bestimmtes Referat mit darauffolgender Diskussion halten lassen sollte, und zu den Diskussionen solche Forscher, von welchen man annimmt, daß sie etwas Wesentliches für die Frage bringen könnten, besonders einlädt. Der zweite Vorschlag meinte, man sollte eine Kommission einsetzen, respektive den Geschäftsausschuß beauftragen, aus der Zahl der eingereichten Vorträge eine gewisse Anzahl, zirka 30 auszuwählen und dieselben zu ausgiebiger Diskussion zu stellen, alle übrigen zu streichen. Bei beiden Vorschlägen läßt sich manches dafür und manches dagegen sagen. Als nächster Kongreßort wurde vom Plenum Wien gewählt. Vom Vorstand und Ausschuß war der Wunsch geäußert worden, dauernd Wiesbaden als Kongreßort zu wählen. Dieser Vorschlag, welcher vieles für sich hat, insbesondere die leichtere Organisation, wäre vielleicht auch angenommen worden, wenn nicht die Majorität der Versammlung durch die Art der vorjährigen Abstimmung über einen ähnlichen Antrag in Mißstimmung gewesen wäre, und so kam es, daß Wien mit Majorität gewählt wurde, obwohl Prof. v. Noorden gebeten hatte, für das nächste Mal noch von Wien als Kongreßort abzusehen.

Die Referate betrafen ein Gebiet, das des Interesses der praktischen Aerzte sicher ist. Zunächst sprach: Schultze (Bonn) über **Neuralgien und ihre Behandlung.** Der Redner hatte sich die Aufgabe gesetzt, allgemeine Gesichtspunkte und neue Errungenschaften zu bringen. Er versteht mit Freud unter Neuralgie die Krankheit, bei der Schmerzen innerhalb gewisser Teile sensibler Nervenbahnen entstehen, dem Verlaufe der sensiblen Nervenbahnen folgen und sich durch große Intensität und anfallsweises Auftreten auszeichnen. Vom klinischen Standpunkte ist es dabei gleichgültig, ob pathologische Veränderungen im Nerven vorhanden sind oder nicht. Wo dies aber der Fall ist, müssen sie im Vordergrund des Interesses stehen. Für die Aetiologie kommen in Betracht:

1. Mechanische Ursachen, wie Druck und Zerrungen. Ausnahmen bilden oft Tumoren, die trotz erheblichen Druckes keine Neuralgien hervorrufen. Da müssen denn wohl besondere Faktoren im Spiele sein, vielleicht Verwachsungen, wie sie bei Amputationsstümpfen beobachtet sind und bei Ischiasfällen angenommen werden könnten. Daß bloße Hyperämie selbst in engen Knochenkanälen eine Neuralgie hervorrufen kann, bleibt fraglich. Auch Gallenstein- und Darmkoliken werden neuerdings auf Neuralgien durch Zerrungen zurückgeführt. Es wird angenommen, daß Darm und Gallenblase an den in den Gängen und im Mesenterium verlaufenden Nerven zerren und so die Schmerzanfälle hervorrufen.

2. Spielen bei Neuralgien die Neuritis und Perineuritis eine große ätiologische Rolle, wie z. B. bei den neuralgischen Schmerzen der Tabiker, der gewöhnlichen rheumatischen Ischias, bei der Neuralgie der Gichtiker, Diabetiker, Alkoholiker und der bei Infektionskrankheiten. Rätselhaft bleibt die Malarianeuralgie, auch die nach Erkältungen ist nicht leicht zu deuten, doch gehört sie wohl in das Gebiet der entzündlichen Neuralgien.

3. Die durch seelische Einflüsse, durch Hysterie und Neurasthenie bedingten Neuralgien kommen gewöhnlich in Betracht bei inneren und Gelenkneuralgien. In diese Gruppe gehören ferner die Beschäftigungs- und Ueberarbeitungsneuralgien. Bei diesen ist es fraglich, ob eine Degeneration vorliegt oder ob Ermüdungsstoffe die Erkrankung bedingen.

4. Können Gifte, die von außen in den Körper eingebracht werden oder in ihm entstehen, Neuralgien veranlassen. So ist die Verstopfung, bei der wohl Toxine in den Körper übergehen, als Ursache für Neuralgien bekannt.

5. Müssen Arteriosklerose und Neuralgien in Zusammenhang gebracht werden, wenngleich der neue Zusammenhang unbekannt ist; das gleiche ist der Fall bei

6. den Neuralgien auf anämischer und sklerotischer Basis; der Zusammenhang ist wohl meist psychischer Art. Die oft beschriebenen schweren Formen von Neuralgie bei Sklerose sah der Referent nie.

Ueber die Pathogenese und pathologische Anatomie ist wenig bekannt. Das liegt zum Teil daran, daß meist nur resezierte Stücke von Nerven untersucht werden und eine genaue Untersuchung der Nerven von den Endigungen an bis zu den Ganglien und weiter zentralwärts noch aussteht. Für die gewöhnliche rheumatische Ischias liegen einige Befunde vor von Rötungen und feinen spinnwebartigen Adhärenzen, die den Nerven verdickten. In anderen Fällen sind Obliterationen der Vasa vasorum und entzündliche Veränderungen um die Nerven gefunden worden. Bardenheuer fand Oedem und Hyperämie in seinen Fällen, und Witzel Narbenmassen, die bei Amputationsneuralgien die Nerven mit den Knochen verbanden.

Bezüglich der Symptomatologie ist zu bemerken, daß die bekannten Druckpunkte fehlen oder vorhanden sein können. Man darf sich nicht auf die verschiedenen angegebenen Stellen beschränken, sondern muß auch die Nachbarschaft absuchen. Zu starker Druck ist zu vermeiden. Die Feststellung soll niemals durch direktes Fragen, sondern durch die Beobachtungen von Zuckungen, Abwehrbewegungen und Pulsveränderungen geschehen. Das Vorhandensein von Hyper- oder Anästhesien deutet wohl stets auf organische Veränderungen im Nerven. Die Reflexe fehlen in vielen Fällen.

Die Differentialdiagnose bei Ischias hat mit Coxa vara zu rechnen, die durch eine Röntgenaufnahme sicher gestellt wird mit dem intermediären Hinken (Erb) — hier fehlen die Schmerzen in der Ruhe und entstehen beim Gehen — mit der jüngst von Wilms beschriebenen Lymphangitis rheumatica chronica — kommt wesentlich im Bereich des Nervus tibialis und meist bei Frauen, die einen Gelenkrheumatismus überstanden haben, vor. Auch Plattfüße können Ischias vortäuschen. Bei doppelseitiger Ischias ist an eine Erkrankung der Cauda equina zu denken.

Bei der Trigeminusneuralgie kommt differentialdiagnostisch am häufigsten die Stirnhöhlenerkrankung in Betracht. In 2½ Jahren sind dem Vortragenden unter 16 Fällen 6mal Katarrhe der Stirnhöhlen begegnet. Ferner ist auf Symptome zu achten, die für ein meningeales oder zerebrales Leiden sprechen.

Brachiale Neuralgien können durch Erkrankungen der Schulter und der Wirbel vorgetäuscht werden. Verwechslungen mit Paralysis agitans sind nicht selten. Häufig sind die Schmerzen psychischer Natur.

Von besonderer Wichtigkeit ist die Trennung der hysterischen und neurasthenischen Neuralgien von den übrigen Formen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß 1. die klassischen Druckpunkte meist fehlen, 2. die Erscheinungen von seelischen Einflüssen verändert werden und 3. infolge beliebiger Heilwirkungen schwinden, 4. die Lokalisation nicht dem Nervenlaufe entsprechend angegeben wird.

Bei der Therapie sind:

1. chemische Mittel wie Akonitin, Strychnin, Abführmittel usw. zunächst am Platze; versagen sie, dann ist an

2. physikalische Methoden zu denken. Am einfachsten sind die Naegelischen Handgriffe, die allerdings bei schweren Fällen im Stiche

n. In vielen Fällen, doch meist zu unsicher, hat sich der galvanische
m bewährt. Wärme und Hitze in vielen Formen leisten mehr. So
Bier mit heißen Luftduschen und Massagen sehr gute Erfolge. Von
chweren, zur Operation ihm zugesandten Fällen ist er bei 12 ohne
ation zu gutem Resultate gelangt. Warme Sandbäder, schottische
hen haben dem Vortragenden gute Erfolge gegeben. Dehnungen
bei allen Fällen mit perineuritischen Verwachsungen am Platze,
ist an das Auftreten von Lähmungen nach ihrer Anwendung zu
n.

3. Eine gemischte, physikalisch-chemische Therapie stellt die Ein-
ung von Morphin, Akonitin, Argent. nitr., Alkohol, Kochsalz, Os-
ösung, Methylenblau, Luft, Wasser, Antipyrin und anderes in die
nbahnen dar. Besonders sind hier das Schlössersche und Lang-
Verfahren zu erwähnen. Der Vortragende hat in 4 Fällen nach
24 Stunden volle Schmerzfreiheit erzielt. Es empfiehlt sich nach
retener Schmerzfreiheit Dehnungen anzuschließen.

4. Trotz dieser vielen Mittel ist die chirurgische Operation in
en Fällen nicht zu umgehen. Die Durchschneidung und Resektion
rven führt bald zu Rezidiven. Die Krauseschen Ganglienresek-
sind die einzig rationellen Operationen, doch hat Krause 11 %
lät, andere Operateure 22 bis 26 %. Außerdem sind Miß-
beobachtet worden (Garrè). Empfohlen wurde zur Erreichung
Resultate, die Knochenaustrittsöffnungen zu plombieren oder die
bei Resektionen nicht glatt zu durchschneiden, sondern heraus-
. Bardenheuer hat bei 5 Fällen von Ischias in 4 Fällen
e Heilungen erhalten, dadurch, daß er die Nerven aus den Knochen-
entfernte und sie in Weichteile bettete. Die Theorie von Barden-
daß diese Operation den Nerv von seiner Hyperämie befreie,
h der Vortragende insofern nicht anschließen, als er die Hyper-
Aetiologie nicht anerkennt.

as zweite Referat hatte Schlösser (München): **Erfahrungen in
ralgiebehandlung mit Alkoholeinspritzungen.** Schlösser
i vielen Versuchen, daß Alkohol, in 70 - 80 %iger Konzentration
erven gebracht, diese Stelle des Nerven zur Degenerierung und
Teile mit Ausnahme des Neurilem zur Resorption bringt. Seine
en beruhen auf 209 Fällen, zum Teil mit mehreren Rezidiven,
der letzten 5 Jahre. Die Fälle sind durchweg alte, die psychi-
l ganz ausgeschlossen worden. Die Methode besteht darin, daß
große Strecken des erkrankten Nerven und möglichst zentral-
ziert werden. Zur Vermeidung von Nebenverletzungen wird
ige Nadel mit möglichst stumpfer Spitze und, um gut am
ntlang tasten zu können, von möglichst geradem Verlauf ge-
i Erkrankungen des dritten Trigeminusastes sind allerdings ge-
adeln erforderlich. Nach der Art der Nerven ist der Ein-
modus verschienen: 1. Sensible Nerven sind mit wiederholten
gen von 2—4 g-Dosen zu behandeln. 2. Bei motorischen
ß ein Zustand der leichten Parese durch sukzessive Injektion
ntitäten des Alkohols erzielt werden, indem nach Abwarten
ten immer wieder etwas Alkohol zugefügt wird. 3. Die ge-
erven sind wie die motorischen, nur etwas energischer zu be-

Redner erläutert sein Verfahren an einem supponierten Fall
nusneuralgie. Um sicher den dritten Ast zu treffen, fühlt er
aus mit den Fingerspitzen das innere Ende des großen Keil-
durchbohrt mit einer langen Nadel die Wange und kommt
halb der innen liegenden Fingerspitze in die Mundhöhle, tastet
em Finger an dem großen Keilbeinflügel in die Höhe bis zur
Aus der nun angeschraubten Spitze wird 0,5 g
iziert, was der Patient mit der Angabe lebhaften
m Unterkiefer beantwortet, und nach kurzer Zeit er-
,0 g. Der Schmerz läßt allmählich nach, die Dosis
einmal wiederholt. Es tritt ein Gefühl von Brennen im
uf, doch kann der Patient schmerzlos sprechen. Kommt am
e der Schmerz wieder, so wird am Tage darauf mit der
n dem Unterkieferwinkel aus an der Innenseite des Unter-
um Foramen mandibulare in die Höhe gegangen und hier
Unterlippe wird gefühllos, der Kiefer fühlt sich geschwollen
lle kommen nun nicht mehr wieder. Wenn der Patient
er eine peinliche Ermüdung im Oberkiefer klagt, so wird
ren Massetergrenze etwas unterhalb des unteren Jochbein-
ngen, der Masseter umstochen und mit der Nadel am Ober-
nach der Mitte und etwas nach oben hinten vorgegangen.
efe ungefähr kommt man in den Engpaß der Fossa ptery-
n welcher man noch 1 cm vordringt. Jetzt wird wegen
merzen langsam und sukzessive injiziert.
ung ist nur eine zeitweise, sie hält ungefähr ein Jahr an,
muß dann wiederholt werden. Wo man bezüglich der
Zweifel ist, muß in den Kauf genommen werden, daß in diesem Falle ein Nerv zu viel injiziert wird. Narkose ist nicht ratsam, da ja dann die für die Beurteilung der Prozedur so wichtigen Schmerzen ausfallen. Als üble Zufälle hat der Vortragende Paresen, in einem Falle eine Paralyse gesehen, die in spätestens 3 Monaten geheilt waren. Ferner kann durch Bindegewebsentwickelung zwischen den Kaumuskeln und an der Schädelbasis eine Kieferklemme zustande kommen. Hier helfen mechanische Uebungen und schließlich Fibrolysineinspritzungen.

Von den behandelten Fällen waren 123 Trigeminusneuralgien. Die Dauer bis zum Auftritt des Rezidivs betrug im Durchschnitt 10,2 Monate. Von 38 Ischiasfällen sind bei 36 bisher keine Rezidive aufgetreten, bei 2 Fällen nach 3—6 Monaten. Bei 16 Okzipitalneuralgien, 8 Armneuralgien, 1 Interkostalneuralgie, 2 Neuralgien nach Amputationen, 2 Fällen von lanzinierenden Neuralgien bei Tabes kein Rezidiv. Von 11 Fällen von Fazialisklonus sind in 9 Fällen Rezidive nach 3—7 Monate aufgetreten.

Was die Endresultate betrifft, so ist die Krausesche Operation fraglos vorzuziehen bezüglich des Dauereffektes, doch spricht gegen sie die hohe Mortalität. Schließlich scheint jetzt nach 5jähriger Erfahrung festzustehen, daß bei wiederholten Einspritzungen die Rezidive immer später auftreten. (Fortsetzung folgt).

III. Kongreß der Deutschen Röntgengesellschaft in Berlin 1. April 1907.

Wir beschränken uns darauf, aus der Menge der wertvollen Mitteilungen einiges von allgemeinerem Interesse herauszunehmnn. Die Tagung des Kongresses gab Gelegenheit zu dem Beschluß, ein Röntgenmuseum zu gründen, das eine Uebersicht über die Entwickelung der Röntgentechnik und der Röntgenlehre geben soll. Für das kommende Jahr wird eine Ausstellung von Röhren beabsichtigt, die die verschiedenen Typen, angefangen von den frühesten bis zu den neuesten komplizierten Konstruktionen umfassen soll. Von Interesse ist die Annahme einer Erklärung von seiten des Kongresses, die ausdrückt, daß die verantwortliche Anwendung der Röntgenstrahlen zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken durch nicht ärztlich approbierte Personen einen Akt ungesetzlicher Ausübung der Medizin darstellt. Es soll hierdurch darauf hingewiesen werden, daß Aerzte allein die für die Diagnose und Therapie wichtigen Ergebnisse zu übersehen und zu deuten imstande sind und in erster Linie geeignet, Unfälle und Schädigungen bei dem Röntgenverfahren zu verhüten. Von der Intensitätskommission werden für die Dosierung der Röntgenstrahlen bestimmte Ratschläge gegeben. Es soll bei therapeutischer Verwendung nicht versäumt werden, den Härtegrad der Röhren anzugeben und eine der gangbaren Meßmethoden, die direkte oder indirekte angewendet werden, aber bestimmte Dosierungsmethoden, die nach allen Richtungen hin genügen, lassen sich nicht empfehlen. In einem umfassenden Referat sprach Wendt (Halle a. S.) über den Einfluß, den die Röntgendiagnostik auf die Lehre von den Knochenbrüchen gehabt hat. Vor allem gefördert ist die Erkenntnis der Brüche, welche in das Gelenk hinein oder in der Nähe des Gelenkes verlaufen. Vor allem sind zu nennen die Frakturen des Ellbogens, die Schenkelhalsbrüche und die Brüche der kleineren Hand- und Fußwurzelknochen. Daß der Nutzen des Röntgenverfahrens nicht zum wenigsten darauf beruht, bei Verdacht auf Bruch die Intaktheit der Knochen mit entscheidender Sicherheit nachzuweisen, betont Immelmann (Berlin). Grasser (München) weist auf die Schwierigkeiten hin, die für den röntgenologischen Nachweis von Frakturen an bestimmten Stellen bestehen, so für die Rippenfrakturen im Bereich der Lebergegend und für die Epiphysenlösungen. Auch die Kontrolle der Bruchheilung durch röntgenographische Aufnahmen des Kallus ist nicht ergebnisvoll. Selbst ein stärkerer Schatten durch reichliche Kalkablagerung an der Bruchstelle beweist noch nicht das feste Zusammenhalten der Bruchenden. Ueber einen Todesfall bei Einblasung von Sauerstoff in ein Kniegelenk berichtete Jacobsohn (Breslau). Schon wenige Sekunden nach Aufblähung trat bei der Kranken der Tod unter der Erscheinung von starker Zyanose ein. Es handelte sich um einen Fungus des Kniegelenks. Bei der Sektion konnten Luftembolien nicht nachgewiesen werden, aber das beweist nichts gegen diese Annahme, weil erst nach 24 Stunden seziert wurde und inzwischen der Sauerstoff vollständig resorbiert sein mußte. Einen ähnlichen Todesfall nach Aufblähung des Gelenks mit Luft erwähnt Holzknecht. Hier fanden sich größere Mengen Luft im Herzen. Von anderen Seiten, so von Stürtz, Wollenberg, Hoffa, wird darauf hingewiesen, daß bei langsamer Zuführung des Sauerstoffs und bei Vermeidung von Venenverletzungen die Gefährlichkeit der Methode wesentlich vermindert werden kann. Ueber die röntgenologische Diagnostik der Magentumoren sprach Holzknecht (Wien). Er machte darauf aufmerksam, daß bei Anwesenheit von Tumoren, der mit Wismutbrei gefüllte Magen Abweichungen in der Form

Digitized by Google

zeigt. Diese Abweichungen haben gewisse bezeichnende Eigenschaften, je nachdem der Tumor an der kleinen Kurvatur, am Pylorus oder anderen Teilen sitzt. Eine Debatte über die Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Diagnose der Hirntumoren ergab im wesentlichen das Resultat, daß hier besondere Schwierigkeiten bestehen und auf eine Unterstützung der Diagnose von dieser Methode kaum zu hoffen ist. Krause (Breslau) macht darauf aufmerksam, daß beim Menschen schon mäßige Bestrahlungen den Stoffwechsel deutlich beeinflussen. So bekamen Gesunde, die dem Anschein nach durchaus nicht größeren Mengen Röntgenstrahlen ausgesetzt waren, eine deutliche Hyperleukozytose, die von einer Hypoleukozytose gefolgt war. Bei einigen konnten auch hier und da vereinzelte pathologische Zellformen im Blute nachgewiesen werden. Auch die Beeinträchtigung des Wachstums durch Röntgenstrahlen wurde durch verschiedene Mitteilungen gezeigt. Försterling hat Glieder ganz junger Tiere mäßig stark bestrahlt und festgestellt, daß diese Teile in der Entwicklung wesentlich zurückblieben. Durch Bestrahlen des Kopfes wurde der ganze Körper des Tieres beeinflußt. Sogar Verkleinerung der Nieren konnte durch Bestrahlung nachgewiesen werden. Hahn (Hamburg) hatte 2 Knaben wegen Lupus bestrahlt und sah darauf die eine Gesichtshälfte kleiner und auch die Zahnbildung mangelhaft sich entwickeln. Schmidt (Berlin) hat Larven (Amphioxus) bestrahlt und Schädigungen des Zentralnervensystems dadurch erzielt. Ein den Strahlen ausgesetztes trächtiges Kaninchen brachte lebensunfähige Junge zur Welt.

Auf eine Reihe interessanter technischer Neuerungen im Röntgeninstrumentarium, so die Konstruktion eines verbesserten Fällungsradiometers durch Schwarz, einen Schutzkasten für die Röntgenröhre durch Levy-Dorn, sei hier nicht weiter eingegangen. Unter den interessanten Projektionsvorträgen sei die Demonstration von Köhler (Wiesbaden) erwähnt, der photographische Aufnamen normaler und pathologischer Atmung kinematographisch auf dem Röntgenschirm vorführte. Die instruktiven Bilder zeigen die Veränderungen des Zwerchfells, die Bewegung der Rippen und des Herzens in anschaulicher Weise.

Münchner Bericht.

In den beiden ersten diesjährigen **Sitzungen des ärztlichen Vereins** — am 16. Januar und am 13. Februar — stand die **Besprechung der Schäden des Tabak-, Tee- und Kaffeegenusses** auf der Tagesordnung; Referenten waren die Herren F. Craemer und Graßmann.

Herr Craemer besprach die Einwirkung der genannten drei Genußmittel auf den Magendarmkanal. Der Tabak, der in früheren Zeiten sogar als Heilmittel vielfach angewandt wurde, ist nach unserer heutigen Ansicht nur als ein Reizmittel und als ein Gift zu betrachten. Auf den Magen und den Darm wirkt er vor allem als ein schleichendes Krampfgift und kann als solches intestinale Koliken hervorrufen. Die Ausscheidung des Magensaftes, die unter seiner Einwirkung anfänglich befördert werden kann, leidet späterhin immer darunter. Neben der schädigenden Einwirkung des Nikotins ist vor allem auch der ungünstige Einfluß des beim Rauchen entwickelten Kohlenoxyds zu beachten. Nach Craemers Ansicht sind die üblen Folgen des Rauchens fast noch schlimmer, als die des Alkoholgenusses.

Tee und Kaffee wird unbegreiflicherweise vielfach als Ersatz für Alkohol gegeben; vor allem wohl deshalb, weil man bisher zu wenig ihre schädliche Wirkung auf Magen und Darm erkannte; wenn auch der Kaffee, vorsichtig und in geringer Menge genossen, eine Zeitlang die Magentätigkeit anzuregen vermag, so schädigt starker Kaffeegenuß auf die Dauer in beträchtlicher Weise alle Darmfunktionen: durch den Tee wird von vornherein die Magensaftabscheidung herabgesetzt. Beide Genußmittel führen bei längerem Gebrauche zu starken nervösen Störungen im Intestinaltraktus, die unter Umständen die Ernährung des Gesamtorganismus in auffallender Weise beeinträchtigen können.

Da bei einem älteren Raucher und Kaffeetrinker erst bei Eintritt von Störungen eine Einschränkung der ihm lieb gewordenen Genußmittel erzielt werden kann, ist es Aufgabe der Aerzte, schon bei der Jugend durch belehrende Aufklärung den Gebrauch von Tabak sowohl, wie auch von Kaffee und Tee auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Herr Graßmann referierte über die Einwirkungen des Nikotins auf den Zirkulationsapparat. Die klinische Bedeutung des Giftes „Nikotin“ auf das Herz ist noch nicht genügend bekannt, um darüber ein abschließendes Urteil fällen zu können, insbesondere sind bei den einschlägigen Arbeiten die mitwirkenden Schädigungen, wie Alkoholgenuß, starke körperliche Arbeit und dergleichen nicht einwandsfrei ausgeschaltet. Im Tierexperiment läßt sich nachweisen, daß durch das Nikotin eine starke Gefäßkontraktion und dadurch eine bedeutende Erhöhung des Blutdruckes hervorgerufen werden kann. Ob direkt durch dieses Mittel **Arteriosklerose** bedingt wird, läßt sich heute noch nicht entscheiden; daß eine Schädigung aber, die sich in Arrythmie, in Bildung von Extrasystolen äußert, eintritt, wird wohl nicht bestritten. Ob dabei die Gefäße, die Nerven oder die Muskelelemente am meisten geschädigt werden, ist noch unerwiesen. Manche Fälle von Herzasthma beruhen sicher auf der angiospastischen Wirkung des Nikotins.

Im Anschlusse an die von Erb mitgeteilten Fälle von intermittierendem Hinken, von denen mehrere als Aetiologie Nikotinmißbrauch erkennen lassen, teilt Graßmann zwei selbst beobachtete Fälle der gleichen Erkrankung mit, in deren einem ein ganz enormer Nikotinabusus, bis zu hundert Zigaretten täglich, zugestanden wurde.

Her Perutz berichtete des weiteren über **abdominale Arteriosklerose** (Angina abdominis) und verwandte Zustände; an der Hand der ihm zur Verfügung stehenden zwölf Fälle schildert er das Bild dieser Erkrankung, von der man eine schwerere und eine leichtere Form unterscheiden kann; erstere besteht in anfallsweise auftretenden äußerst schmerzhaften Attacken, die in mancher Beziehung Aehnlichkeit mit stenokardischen Anfällen haben; von der Nahrungsaufnahme sind sie zeitlich vollständig unabhängig; besonders stark ist der Schmerz und der Druck in der Nabelgegend; im Urin wird des öfteren **Zucker** gefunden; bei der zweiten Form sind die Schmerzen bedeutend geringer und mehr in der Oberbauchgegend lokalisiert, ohne einen so stürmischen Verlauf wie die schwerere Abart dieser Erkrankung zu nehmen. Von der „Angina abdominalis“ zum „arteriosklerotischen Leibweh“ sind natürlich verschiedene Uebergänge und Kombinationen möglich. Diese Krankheitskomplexe wurden erst in jüngster Zeit mehr beobachtet und studiert; es fehlen daher bislang noch entsprechende Sektionsberichte.

Die Angina abdominis ist entweder als eine Art Gefäßkolik, herbeigeführt durch gesteigerte Reflexerregbarkeit, oder als Ausdruck einer Sympathikusneuralgie aufzufassen, und es ist zu erwarten, daß man bei sonstigen anatomischen Veränderungen vor allem wohl vasomotorische finden wird. Als ätiologische Momente für diese Erkrankung sind chronische Intoxikationen durch Blei, Nikotin, Alkohol, eventuell auch Lues anzunehmen.

Zur Stellung der Diagnose ist außer den Schmerzanfällen und der häufig gefundenen Blutdrucksteigerung noch der Nachweis arteriosklerotischer Veränderungen peripherer Gefäße notwendig; die Bestätigung der Diagnose, die man zuweilen nur vermuten kann, wird häufig ex juvantibus, aus der Therapie, die im allgemeinen diejenige der Arteriosklerose ist, sich ergeben. Differentialdiagnostisch kommen Karzinom, Ulcus ventriculi, Darmstenosen, chronische Blinddarmentzündung und verschiedene rein nervöse Störungen in Betracht. Die Prognose richtet sich vor allem nach dem sonstigen Allgemeinzustand des Körpers; begünstigt wird der Erfolg der Behandlung durch Vermeidung aller etwa schädigenden Einwirkungen.

Schließlich demonstriert Herr Mennacher einen dreizehnjährigen Jungen, welcher im Anschlusse an eine Skarlatina eine **chronische Nephritis** sich zuzog, die einen eigentümlichen Verlauf nahm. Im Harne war chemisch kein Eiweiß nachweisbar, es fanden sich jedoch im Sedimente, wenn auch nur sehr spärlich, die typischen Elemente; und dabei zeigte der Patient neben ganz leichten anämischen Erscheinungen ausgesprochene psychische Veränderungen, wie Vergeßlichkeit, starke Reizbarkeit, Größenideen und dergleichen, so daß man eine Zeit lang glaubte, Hebephrenie, Hysterie oder eine sonstige psychische Störung annehmen zu müssen. Im weiteren Verlaufe der Erkrankung wurde der Urinbefund wieder vollständig normal und damit verschwanden auch alle anderen krankhaften Symptome, so daß Patient heute als wieder vollkommen gesund zu betrachten ist.

Anmerkung: Im letzten Berichte in Nr. 13, S. 369/370 muß es statt: Herr Alpheimer: Herr Alzheimer und statt Herr Heuppe: Herr Hengge heißen. St.

Frankfurter Bericht.

Am 1. April ist die **freie Arztwahl für die Betriebskrankenkasse des hiesigen Eisenbahndirektionsbezirks** in Kraft getreten. Die Mitglieder der Krankenkasse haben für sich und ihre Familien vor dem 1. April ihren Arzt gewählt, an den sie für den Rest des Kalenderjahres gebunden sind. Ausgenommen von der freien Arztwahl sind nur die im äußeren Dienst tätigen Hilfsbeamten, während ihren Familien die freie Arztwahl zusteht. Wir zweifeln nicht, daß unsere Organisation sich auch hier bewähren wird, und daß aus dem bis Ende 1908 dauernden Probeverhältnis ein dauerndes werden wird zur beiderseitigen Zufriedenheit.

Auf Anregung mehrerer Kollegen hat sich das Aschaffenburger Röntgen-Institut entschlossen, auch hier in Frankfurt **wissenschaftlich-praktische Kurse über Röntgenverfahren und Strahlungstherapie** abhalten zu lassen. Die Kurse, denen eine zahlreiche Beteiligung nicht

Digitized by Google

n wird, werden in dieser Woche beginnen und etwa 8 Abende in ruch nehmen. In diesen Verlesungen wird Herr Ingenieur Friedr. auer die physikalischen Grundlagen des Röntgenverfahrens sowie echnik des Röntgenapparates erörtern und demonstrieren, während Herren Prof. Hammer (Heidelberg), Sekundärarzt Hübner vom gen städtischen Krankenhaus, Wiesner (Aschaffenburg) und Franze Nauheim) die ärztliche Seite (Diagnostik und Therapie) des Röntgenrens besprechen werden. Dem ersten Kurs sollen bei Bedarf noch e folgen.

In der Pfingstwoche soll hier auf Anregung des deutschen Samaundes ein **internationaler Kongreß für Rettungswesen** statt. Es hat sich hierzu bereits unter dem Vorsitz des Oberbürgerrs ein Organisationsausschuß gebildet, um in Gemeinschaft mit den en beteiligten Vereinen die nötigen Vorbereitungen zu treffen. des Kongresses ist, den Austausch der auf den verschiedenen Gedes Rettungswesens gemachten Erfahrungen zu fördern. Selbstdlich werden auch viele Aerzte den Kongreß besuchen und dabei legenheit benutzen, von den hier bestehenden Rettungseinrich- Kenntnis zu nehmen. Es bestehen hier zwei gut eingerichtete derzeit mit einem Arzt besetzte Rettungswachen, die entweder auf ache die erste Hülfe leisten, oder auf Anruf sofort mit einem ntransportwagen nach der Unfallstelle ausrücken. Der ärztliche der durchaus nach dem Prinzip der freien Zulassung jedes Arztes, zunehmen wünscht, versehen wird, wird durch den Aerzteverband freiwillige Rettungswesen geregelt. Hainebach.

us den Berliner medizinischen Gesellschaften.

itzung des **Vereins für Innere Medizin** am 25. März 1907. vald demonstriert die anatomischen Präparate eines Falles von hischer Erweiterung der Speiseröhre. Beschreibung der ischen Befunde, die zur richtigen Diagnose geführt haben.

iskussion: Herr Benda hat in einem ähnlichen Falle anatoVeränderungen des Nervus vagus gefunden.

err Kraus hält diesen Befund für sehr wesentlich, da er gerade ngen des Vagus beim Zustandekommen dieser Speiseröhrenng für wesentlich hält.

err Schuster: Demonstration eines Falles von Paralysis kombiniert mit Tabes dorsalis, ferner eines Falles von Akromit Amaurose. Die Annahme eines Hypophysistumors wurde Röntgenbild bestätigt.

rr Felix Klemperer: **Ueber Methodik und Bedeutung druckmessung.** Die Blutdruckbestimmung gibt keinen Einblick ktionellen Verhältnisse der Zirkulation; Steigen des Blutdrucks nso durch Zunahme der Herzkraft, wie durch Vermehrung der Widerstände (Sahlis Hochdruckstauung) bedingt sein: in alle bedeutet sie eine Verbesserung der Zirkulation, im zweiten Erschwerung. Auch die Methode Katzensteins, aus der steigerung nach Kompression der Temporalarterien die Funktions des Herzens zu beurteilen und noch mehr der Versuch rs, die Blutdruckkurve während und nach dosierter Arbeit zu ecke zu verwerten, scheitert an der Schwierigkeit, den Herz und an der jeweiligen Höhe des Blutdrucks auseinander zu halten. rtschritt auf diesem Gebiete ist zu erwarten aus der Verron Sphygmographie und Sphygmanometrie: Bestimmt man r letzteren den Maßstab des Ordinatensystems einer mit dem aphen aufgenommenen Pulskurve, dann ist außer dem zeituf auch der Druckablauf des einzelnen Pulses am Sphygmoerkennen und damit die Möglichkeit einer erfolgreichen Unter Beziehung zwischen Druck und Geschwindigkeit (Hürthle) u diesem Zwecke müssen 2 Druckhöhen des Pulses bestimmt besten die oberste und unterste, das ist der maximale und der minimale (diastolische) Blutdruck. Die Differenz als Pulsamplitude des Pulsdrucks bezeichnet. Nach rsuchen von Hencen, Potain und Andern haben zuerst, 902), Janeway, Sahli und Straßburger (1904) eine unden, den minimalen Blutdruck neben dem maximalen direkt Eine neue brauchbare Methode hat vor kurzem v. Reckangegeben; der von ihm konstruierte Apparat ermöglicht hster Weise, bei jedem Kranken in wenigen Minuten den nd maximalen Blutdruck zu bestimmen. An dem Apparat Zeiger eines Tonometers bei jedem Pulsschlag aus, die sind sehr gering beziehungsweise verschwunden, wenn der r Armmanschette so hoch gesteigert ist, daß die Brachialimiert wird; läßt man den Druck langsam absinken, so sieht llationen größer werden an dem Punkt der maximalen Blutnd sie bleiben groß, bis der Druck unter den minimalen t, dann werden sie wieder klein. (Demonstration.)

Mit diesem Apparat hat Vortragender eine große Anzahl von Gesunden und Kranken untersucht, es ergibt sich als durchschnittlicher Minimaldruck etwa 90–100 cm Wasserhöhe, Maximaldruck 150—170 cm, also eine normale Amplitude von etwa 60 cm H_2O (50—70 cm, entsprechend 44—52 mm Hg). Sehr große Amplituden finden sich — entsprechend den früheren Feststellungen von Straßburger, Fellner und Anderen — bei Aorteninsuffizienz: 110 cm (90 Minimaldruck — 200 Maximaldruck), 106 cm (70—176), 120 (112–232), 98 (108–206) usw. Eine vollkommen kompensierte Aorteninsuffizienz eines kräftigen jungen Mannes zeigte 90—170 Druck, also 80 cm Amplitude. Mit der Verschlechterung der Kompensation wird die Amplitude kleiner, ein mit 90 cm Amplitude aufgenommener Patient hatte am Tage seines Todes 60 cm, bei einem anderen sank die Amplitude von 82 auf 50 cm, eine Frau mit 112 cm Amplitude im Bett hatte außer Bett 76 cm. Es liegt aber in der Natur dieses Fehlers, daß auch eine Verbesserung in dem Sinne, daß weniger Blut durch die Aortenklappe ins Herz regurgitiert (etwa durch Stenosierung), eine Verkleinerung der Amplitude herbeiführen müßte. Vortragender hat einen solchen Fall bisher nicht beobachtet. Vergrößerte Amplituden finden sich ferner bei Arteriosklerose. Vortragender fand häufig 80 90 cm, dann 100—110, sogar 120 cm und in einem Falle 132 cm (202—334 cm). Nach reichlichem Nitroglyzeringebrauch sank der Druck auf 150 Minimum und 276 Maximum, also noch 126 Amplitude. Nicht alle Fälle von Arteriosklerose haben vergrößerte Amplituden, jedoch ist diese nach der bisherigen Erfahrung des Vortragenden viel häufiger anzutreffen, als die Erhöhung des Maximaldrucks (die Vortragender in seinen Fällen übrigens auch häufiger vorfand als Romberg). Ausgesprochene Herzschwäche geht oft mit kleiner Amplitude einher: Vortragender fand 54, 48, 40, 38, 36 cm, doch ist dies nicht immer der Fall. Nahezu ausnahmslos aber fand Vortragender mit der Verschlechterung der Zirkulation ein Kleinerwerden der Amplitude, während der maximale Blutdruck gleich bleiben oder gar größer werden kann. Darin dokumentiert sich die Ueberlegenheit der Amplitudenbestimmung über die bloße Bestimmung des maximalen Blutdrucks. (Beispiel: Patient mit Myokarditis hat 100—170 [Amplitude 70], später 110—180 [70], 120 bis 186 [66], 138–180 [42], nach Digitalis 110—170 [60] und 106 - 168 [62]).

Die Amplitude ist das Maß der Pulsgröße (Mareys variabler Teil des Blutdrucks), der minimale Blutdruck das der Spannung (Mareys konstanter Teil des Blutdrucks). Die Palpation allein vermag zwischen Größe und Spannung des Pulses nicht immer zu unterscheiden. Es fragt sich nun, entspricht die pulsatorische Druckschwankung auch dem pulsatorischen Füllungszuwachs, mit anderen Worten: ist die Amplitude ein Maß des Schlagvolumens? Straßburger nimmt dies an, er setzt die Pulsamplitude = Schlagvolumen und glaubt, daraus die Arbeit des Herzens berechnen zu können. Erlanger und Hooker ziehen die weitere Konsequenz, daß sie das Schlagvolumen mal der Pulszahl, also das Amplitudenfrequenzprodukt als Maßstab der Geschwindigkeit des Blutstroms ansehen; die von ihnen bei zwei Personen mittelst des Kriesschen Flammentachographen gemessene Geschwindigkeit der Blutströmung bewegt sich im wesentlichen parallel den Amplituden-Frequenzprodukt. Gegen diese Deutung der Amplitude bestehen aber erhebliche Bedenken. Die pulsatorische Druckschwankung im Gefäße wird außer von dem Füllungszuwachs bestimmt von der natürlichen Weite des Gefäßes und seinem Füllungszustand, ferner von dem Tonus und der Elastizität seiner Wandung, endlich von dem Druck, der im Gefäße besteht und auf dem sich die jedesmalige Druckzunahme aufsetzt. Vortragender führt für jedes dieser Verhältnisse Zahlenbeispiele an. Ein Patient hatte rechts 86 cm, links 60 cm Amplitude; die Sektion ergab links hypoplastische Gefäße; bei 2 Aortenaneurysmen im linken Oberarm 46, im rechten 78, beziehungsweise 46 und 80 cm Amplitude; ein Patient mit schwerer Magenblutung hatte 40 cm, nach 10 Tagen 68 cm Amplitude; gesunder junger Mann, beiderseits 70 cm Amplitude, der rechte Unterarm wird in kaltes, der linke in heißes Wasser getaucht, darauf rechts 80, links 60 cm Amplitude usw. Es ist die durch denselben Zuwachs hervorgerufene Drucksteigerung bei verengten und starren Gefäßen größer als bei erschlafften und elastischen Wandungen; und ebenso ruft dasselbe Pulsvolumen bei bereits vorhandenem hohen Druck eine weit höhere Drucksteigerung hervor als bei niederem Druck. Nach v. Recklinghausen ist „die Amplitude proportional dem Quotienten aus den Schlagvolumen, dividiert durch die relative Inhaltszunahme (= Weitbarkeit); die letztere wird mit wachsendem Tonus, ferner bei Blutdrucksteigerung, endlich im Alter und bei Arteriosklerose kleiner, bei abnehmendem Tonus und Blutdrucksenkung größer. Von diesen Faktoren, welche die Verwertung der Amplitude als eines Maßes des Schlagvolumens beeinträchtigen, läßt sich die Blutdrucksteigerung vielleicht annähernd ausschalten, wenn man die Amplitude nicht an sich, sondern in ihrem Verhältnis zum Minimal- (oder Maximal-) Druck betrachtet, wie dies Straßburger mit der Einführung des Blutdruckquotienten bereits tut.

Digitized by Google

Also 50 Amplituden bei 100—150 Druck bedeutet dasselbe Pulsvolumen wie 100 Amplituden bei 200—300 Druck.) Die beiden Faktoren des wechselnden Tonus und der Veränderung des Elastizitätsmodulus aber lassen sich nicht so in Rechnung stellen. Indessen, von der Arteriosklerose abgesehen, scheinen sie praktisch keine so große Rolle zu spielen, denn in der großen Mehrzahl der Fälle entspricht tatsächlich das Fallen der Amplitude der Verschlechterung der Zirkulation. Nur zweimal sah Vortragender das Amplitudenfrequenzprodukt gleichbleiben und sogar fallen bei offenbarer Besserung des Zustandes der betreffenden Herzkranken.

Zum Schluß bespricht Vortragender die von Straßburger und von Erlanger und Hooker aufgestellten Schemata, nach denen aus den Veränderungen der Amplitude und des Blutdrucks auf die Beziehungen zwischen Herzenergie und Gefäßwiderstände geschlossen werden soll; er zeigt an Beispielen, daß beide Schemata oft im Stich lassen Th. Br.

Kleine Mitteilungen.

Der internationale Kongreß gegen den Alkoholismus findet am 28. Juli bis 3. August in Stockholm statt.

In der Woche vom 31. März bis 6. April sind in Preußen 114 Erkrankungen (und 43 Todesfälle) an Genickstarre angezeigt worden.

In der Angelegenheit des Münchener Gisela-Kinderspitals und des Selbstmordes des Dr. Hutzler, die in weiten Kreisen großes Aufsehen gemacht hat, bringt die „Münchener medizinische Wochenschrift" den folgenden Bericht aus der Mitgliedsversammlung des Aerztlichen Bezirksvereins München:

In der von 144 Mitgliedern besuchten, außerordentlich lebhaft verlaufenen Sitzung wurde von den 10 Punkten der Tagesordnung nur die Affäre Dr. Hutzler in den verschiedenen Beziehungen erörtert, die sich im Verlaufe der Angelegenheit zum Bezirksverein und seinem Ehrengerichte ergeben haben. Wir beschränken uns in diesem vorläufigen Berichte darauf, von den vielen während der Sitzung und Debatte vorgelegten Anträgen die schließliche Resolution zu registrieren: „Der Aerztliche Bezirksverein München spricht dem Ehrengerichte des Bezirksvereins sein volles Vertrauen aus. Jedoch hält der Bezirksverein auf Grund des beigebrachten neuen Materials aus dem Nachlasse des Herrn Dr. Hutzler eine Wiederaufnahme des Verfahrens in Angelegenheit Hutzler, Trumpp, Hecker für notwendig." — Dr. Wacker hatte aus dem Nachlasse Hutzlers an diesen gerichtete Dokumente in Händen, die dem Ehrengericht seinerzeit nicht vorgelegen hatten. Diese erschienen der Versammlung als wichtig und neu genug, um der Resolution mit allen gegen eine Stimme zuzustimmen. Dieses fast einstimmige Votum dürfte geeignet sein, die Angelegenheit in ein Fahrwasser zu leiten, in dem die jetzt hochgehenden Wellen sich glätten. Es sei ausdrücklich bemerkt, daß auch die zahlreich anwesenden alten Freunde und Bekannten Hutzlers der Resolution zustimmten, wie denn überhaupt von allen Seiten dem Ehrengerichte und den Ehrenrichtern das vollste Vertrauen in ihrem außerordentlich schwierigen Amte ausgesprochen wurde. — Dr. Wacker gab ferner in seinem Namen und dem derjenigen ärztlichen Gemeindekollegiumsmitglieder, die die Interpellation in Sachen des Gisela-Kinderspitals unterschrieben haben, folgende Erklärung ab: „Wir erklären, daß der Passus: ‚das Verfahren des Ehrengerichtes, das Hutzler in den Tod getrieben hat', in dem Sinne gemeint war, daß die Einleitung des Verfahrens nach unserer Ansicht mit beigetragen hat, Dr. Hutzler in den Tod zu treiben, daß unsere Interpellation nur in dem von uns gefährdet geglaubten Interesse der Stadt, jedoch nicht aus inkollegialen Motiven erfolgt ist." Die vom interimistischen Vorsitzenden Bauer gestellte Anfrage an das Plenum, ob in den Worten der Interpellation eine schwere Kränkung des Ehrengerichtes enthalten sei, wurde mit allen gegen acht Stimmen bejaht.

Das deutsche Komitee zur Begründung einer Zentralanstalt zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche hielt im Reichstagsgebäude eine Sitzung ab. Unter den Anwesenden befanden sich Vertreter von Städten und Behörden aus dem ganzen Deutschen Reiche. Den Vorsitz führte Staatsminister Dr Schönstedt, der über den Stand des Unternehmens Bericht erstattete. Die Stadt Charlottenburg hat ein Grundstück von 12 500 qm unentgeltlich geschenkt, doch reicht die Fläche noch nicht aus und müssen noch einige hundert Quadratmeter zugekauft werden. Die Anstalt wird den Namen „Kaiserin-Auguste-Viktoria-Haus" führen und in der Nähe des Charlottenburger Schloßplatzes erbaut werden. Die Summe der bisherigen Sammlungen beträgt 950 000 Mark. Die Kosten des Baues werden $^5/_4$ Millionen betragen. Präsident Bumm erläutert die Statuten der Stiftung, die angenommen werden. Geh. Baurat Hoffmann, als einer der ausführenden Architekten (Professor Messel ist der andere Baumeister), legte die Baupläne dar, während Dr. Keller-Breslau über die Aufgaben der Anstalt berichtete, welche darin bestehen, die auf die Ernährung und Pflege der Säuglinge sowie auf die Fürsorge für die Mütter bezüglichen Fragen an der Hand entsprechender Einrichtungen wissenschaftlich und praktisch zu erforschen.

In Wien fand die Verhandlung der Klage des Krakauer Universitätsprofessors Adamkiewicz gegen die Darmstädter Firma E. Merck statt, welcher Adamkiewicz ein von ihm erfundenes Heilmittel gegen Krebs, das bekanntlich den Namen Cancroin trägt, zum Vertrieb übergeben hatte. Die Firma hatte ihren Vertrag unter der Angabe gelöst, daß sich das Cancroin als Krebsheilmittel wirkungslos erwiesen habe. Vor Gericht erstatteten die Professoren Eiselsberg und Neußer ein Gutachten, auf Grund dessen Adamkiewicz mit seiner Klage abgewiesen und zu den Prozeßkosten verurteilt wurde.

Mit der 79. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, die vom 15.—22. September in Dresden tagt, wird auch eine Ausstellung naturwissenschaftlicher und medizinisch-chirurgischer Gegenstände sowie chemisch-pharmazeutischer Präparate und naturwissenschaftlicher Lehrmittel verbunden werden. Von der Stadt Dresden sind zu dieser Ausstellung die Räume des Ausstellungspalastes, wo auch die Hauptversammlungen abgehalten werden, überlassen worden. Es sollen tunlichst Neuheiten aus den letzten Jahren vorgeführt werden. Anfragen wegen Beschickung der Ausstellung sind an den zweiten Vorsitzenden des Ausstellungsausschusses, Herrn Medizinalrat Professor Dr. Kunz-Krause, Dresden, Zirkusstraße 40, zu richten, der auf Wunsch auch die näheren Ausstellungsbestimmungen übersendet.

Pferde- und Hundefleisch in Deutschland. Wie in Frankreich, so hat sich ebenfalls in Deutschland in den letzten Jahren der Verbrauch von Pferdefleisch ganz bedeutend vermehrt, aber auch die Zahl der geschlachteten Hunde ist gestiegen. Im Jahre 1904 sind durch die Schlachthäuser 120 000 Pferde aller Sorten gegangen, während im Jahre 1905 diese Zahl nahezu 180 000 betrug. Namentlich trifft eine derartige Zunahme die mehr nördlich gelegenen Gegenden Deutschlands, von denen Mecklenburg-Strelitz und Mecklenburg-Schwerin an der Spitze der Statistik stehen. Die meisten Pferde werden in Anhalt und Lübeck verzehrt, während der Hundeverbrauch in Sachsen, Bayern und Preußen am größten war. Soweit die Ziffern bekannt sind, dienten im Jahre 1904 7000 Hunde als Nahrungsmittel für die Bevölkerung, ihre Zahl stieg aber im Jahre 1905 auf 9000, sicherlich auch ein Zeichen der teueren Fleischpreise.

Vor einiger Zeit trat bekanntlich in gewissen Schulen der Stadt Meißen die Zitterkrankheit lange Zeit epidemisch auf. Diese Krankheit ist jetzt von Dr. Schütte wissenschaftlich untersucht worden. Schütte betont nach der Zeitschrift für Gesundheitspflege, daß es sich um ein akutes Krankheitsbild und um eine ausgesprochene Schulkrankheit handle. Den eigentlichen Zittererscheinungen geht eine gewisse nervöse Unruhe der Kinder voraus, die ihre Aufmerksamkeit ablenkt und ihren Pflichteifer beeinträchtigt. Das Anfangssymptom der Krankheit pflegt ein leises Erzittern der rechten Hand zu sein; dann geht das Erzittern oft auf den Unterarm über, ergreift zuweilen auch die linke Seite und versetzt in solchen schweren Fällen beide Unterarme in starkes Schütteln. Dabei pflegt das sonstige Allgemeinbefinden gut zu sein. Die Zittererscheinungen haben eine Dauer von wenigen Minuten bis zu einer halben Stunde. In den anfallsfreien Pausen fühlen sich die Kinder bis auf eine gewisse nervöse Erregung meist ganz wohl, bis die Anfälle mit mehr oder minder erneuter Kraft wieder einsetzen. Werden die die Krankheit begünstigenden Einflüsse nicht zweckmäßig bekämpft, so kann der Zustand sich selbst wochen- und monatelang hinziehn.

Als die Hauptursachen der Entstehung der Zitterkrankheit sieht Dr. Schütte vor allem die Anforderungen an, die nun einmal der Schulbesuch an die Kinder stellt, und die nervöse Reizung, die sich meist damit verbindet. Da die Zitterkrankheit besonders bei Mädchen auftritt, so dürften die Entwicklungskrankheiten des weiblichen Geschlechts gleichfalls zu den begünstigenden Faktoren der Zitterkrankheit zählen. Auch die vorzeitige Heranziehung der Kinder zu schweren Arbeiten, sowie der etwaige Einfluß des Alkohols sind von Bedeutung. Die Uebertragung der Krankheit erfolgt durch Autosuggestion. Zur Ueberwindung des Leidens sind die Kinder vor allen Dingen von den schädlichen Symptomen fernzuhalten, also zunächst für eine Zeitlang vom Schulbesuche zu entbinden. Zweckmäßig sind sodann größtmöglichste Ruhe und Schonung; am besten steckt man den Patienten ins Bett und läßt ihn viel schlafen. In der Folge sind rege Bewegung im Freien, sowie geordnete gymnastische Uebungen empfehlenswert.

In der medizinischen Fakultät der deutschen Universität Prag ist die Errichtung zweier neuen Ordinariate, für experimentale Morphologie und für Laryngoskopie, in Aussicht genommen. Für den ersten Lehrstuhl wurde der bisherige außerordentliche Professor der Anatomie und Embryologie, Dr. Alfred Fischel (geb. 1868) an erster Stelle vorgeschlagen.

Hochschulnachrichten. Berlin: Als Nachfolger Exzellenz v. Bergmanns sind Prof. v. Eiselsberg (Wien), Prof. Garré (Breslau) und Prof. Bier (Bonn) vorgeschlagen. — Heidelberg: Professor Dr. Hermann Klaatsch, Extraordinarius für Anatomie, hat einen Ruf als außerordentlicher Professor in die medizinische Fakultät der Universität Breslau erhalten und angenommen. — Prof. Schwalbe ist zum Prosektor am neuen Krankenhaus in Karlsruhe ernannt.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

18. 5. Mai 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Originalien: W. Zinn, Ueber neuere Anschauungen in der Ernährungslehre und ihre Verwertung in der Krankendiätetik. E. Fuhrmann. über die Gewichtskurven der Neugeborenen. Umfrage über Begriff und Behandlung der chronischen Gonorrhoe. A. Stofer, Ueber ein neues nd. (Mit 5 Abbildungen.) P. Teufel, Einige Mitteilungen über Bornyval. H. Kionka und E. Frey, Zur Richtigstellung. H. Miehe, Ueber hitzung. A. Martin, Die militärischen Verhältnisse der Züricher Scherer und Nachricht über Felix Wirtz. B. Josionek, Das Elektromobil ste der Krankenpflege. (Mit 1 Abbildung.) — **Referate:** Massini, Ueber Opsonine. H. Gerhartz, Kritisches zur Morbiditätsstatistik der Lungerose. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Wehenverstärkung. Ueber die Behandlung einiger Stoffwechselerkrankungen mit Regenerol. nästhetisches Verfahren bei Zahnextraktionen. Ein Fall von Talmascher Operation. Durchtritt von Schutzstoffen durch die Darmschleimhaut von en. Bakteriologische Untersuchung des Lochialsekrets. Bakteriologische Studien von künstlichem Selterwasser. Multiple subkutane Abszesse. Leberabszesse. Ulcus peptic. oesophagi. Peliosis rheumatica. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Besteck für „dringende Fälle". **erbesprechungen:** S Rabow, Arzneiverordnungen zum Gebrauche für Klinizisten und praktische Aerzte. G. von Bunge, Lehrbuch der gie des Menschen. Ch. M. van Deventer, Physikalische Chemie für Anfänger. Cohn, Der gegenwärtige Standpunkt in der Pathologie rapie des Ulcus serpens corneae. — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** XXIV. Kongreß für innere Medizin, Wiesbaden, 15.—18. April. (Fortsetzung.) Münchner Bericht. Krefelder Bericht. E. Franck, Hugo Beckmann †. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Inneren Abteilung des Krankenhauses Bethanien in Berlin.

neuere Anschauungen in der Ernährungs- und ihre Verwertung in der Krankendiätetik[1])

von

Prof. Dr. **W. Zinn,** dirigierender Arzt.

H.! Gestatten Sie mir, Ihnen vor allem meinen szusprechen für die ehrenvolle Einladung, Ihnen in resversammlung einen Vortrag halten zu dürfen. nsche Ihres Herrn Vorsitzenden, die Diätetik zum u wählen, bin ich um so lieber gefolgt, als die g lebhaft mit der Ernährungslehre beschäftigt ist. chen der Physiologie und der experimentellen Pathoden in die praktische Therapie übertragen und gemit für jeden Arzt ein unmittelbares Interesse.

zunehmende Wertschätzung therapeutischer Medie im Verhältnis zu den diagnostischen besonders eren Medizin zu lange Zeit zurücktraten, ist das stikum der heutigen Heilkunst. Mit der physiTherapie, die in zahlreichen Einzelfächern eifrig ird, hält der Ausbau der Krankenernährung schritt. Größere Werke und eine umfangreiche Literatur, der zu folgen schon Schwierigkeiten en Zeugnis ab von der Arbeit, die hier geleistet nentlich ist es das Verdienst E. von Leydens, Gebieten anregend und fördernd gewirkt zu rch die Pflege der Ernährungstherapie, wie weig der Diätetik genannt hat, sind viele unserer schauungen einer neuen Prüfung unterzogen und worden. Die Früchte der Arbeit sind besonders in den neueren Handbüchern der Ernährungsd Diätetik, von denen ich hier nur die bekannten Werke von Munk-Uffelmann und Ewald, Leyden, G. Klemperer, Moritz und Anderen erwähne.

Die Diätetik ist ein vollberechtigter Zweig der Therapie geworden, der seine eigenen Indikationen hat. Abgesehen von den allgemeinen Grundsätzen verlangen wir heute für die verschiedenen Erkrankungen, je nach den individuellen Verhältnissen, eine viel mehr ins einzelne gehende, die Art der vorliegenden Störung berücksichtigende Aufstellung der Kost. Wir suchen durch die Ernährung nicht allein das Verlorengegangene zu decken und den Wiederaufbau zu fördern, sondern wir bestreben uns, einen unmittelbaren Einfluß auf die vorhandenen Störungen im Stoffwechsel zu gewinnen. Die Diätetik erlangt hier vielfach Berührungspunkte mit der Arzneibehandlung. Bei der Wahl der Mittel fangen wir an, da und dort die betreffenden Stoffe, deren wir jemals bedürfen, so in den Körper einzuführen, daß wir Nahrungsmittel geben, die den gewünschten Stoff besonders reichlich enthalten. Ich erinnere hier, um nur ein Beispiel zu nennen, an die Ernährung der Chlorotischen mit eisenreichen Stoffen.

Die praktische Erfahrung erweist sich diesen Bestrebungen vielfach günstig. Wir können also heute den Begriff der Diätetik in einem weiteren Sinne fassen als früher. Und ich möchte auch bei meinen heutigen Ausführungen überall, wo sich Gelegenheit bietet, gerade diese therapeutischen Ausblicke, die sich aus der Stoffwechsel- und Ernährungslehre ergeben, besonders hervorheben.

M. H.! Es scheint mir für Sie ermüdend, somit für die Form eines Vortrages wenig geeignet, Ihnen die diätetischen Grundsätze bei einzelnen Erkrankungen nach den heutigen Erfahrungen ausführlich zu schildern. Wir wollen vielmehr von den für das Leben notwendigen Nahrungsstoffgruppen ausgehen; dabei werden wir besonders an den Stellen, wo die Forschung gerade jetzt am lebhaftesten ist, länger verweilen, wenn sich praktische Gesichtspunkte ableiten lassen.

Die Aufgabe der Ernährung für Gesunde und Kranke besteht im wesentlichen darin, die durch die Lebensprozesse zu Verlust gehenden Stoffe zu ersetzen und den Körper

[1]) ag gehalten in der fünfzehnten Versammlung des Aerztereins zu Braunschweig am 20. Oktober 1906.

Digitized by Google

auf seinem Bestande zu erhalten. In der Zeit des Wachstums, in der Rekonvaleszenz mancher Krankheiten ist die Vermehrung des Körperbestandes das hervortretende Ziel.

Seit alter Zeit hat die Krankenernährung bei der Aufstellung des Behandlungsplanes eingehende Berücksichtigung gefunden. Doch ging man vielfach von falschen Vorstellungen aus, die dahin führten, bei vielen Erkrankungen, namentlich den fieberhaften, die sehr knappe Ernährung für die richtige zu halten. Die Schleimsuppen, namentlich die Ptisanen des Hippokrates, waren in verschiedenen Zubereitungen die Hauptnahrung. Trotzdem gerade die hippokratische Medizin durch gute Krankenbeobachtung und rationelle Verwertung der ärztlichen Erfahrungen Hervorragendes für alle Zeit geleistet hat, konnte sie sich naturgemäß von dem Geiste der Zeit nicht befreien und wird lange von den Strömungen der deduktiven Philosophie tief beeinflußt.

Auch als mit dem siebzehnten Jahrhundert die großen Errungenschaften in der Anatomie, Physiologie und praktischen Medizin einsetzten, hat sich trotz vieler Verbesserungen die Krankenernährung im Prinzip nur wenig von den hergebrachten Anschauungen getrennt. Die hervorragenden Kliniker und Aerzte des 18. und des Anfangs des 19. Jahrhunderts, wie Sydenham, Boerhaave und sein Schüler Hoffmann (in Halle) stehen in der praktischen Durchführung der Diätetik wesentlich unter dem Einfluß hippokratischen Geistes. In dieser Zeit gehen die Fortschritte nicht von den Aerzten, sondern von gebildeten Laien aus. Namentlich erschienen in Frankreich gastrosophische Schriften, an denen wir praktischen Sinn, feines Erfassen der Aufgaben, und meist ausgezeichnete Vorschläge zur Verbesserung der Zubereitung der Speisen bewundern. Der berühmteste Schriftsteller dieses Gebietes ist bekanntlich Brillat-Savarin, dessen Satz: „man lebt nicht von dem, was man ißt, sondern von dem, was man verdaut“ gewiß den Nagel auf den Kopf trifft. Die Medizin hat sich jedoch alle diese Gesichtspunkte, obwohl ihre bedeutendsten Vertreter von der Richtigkeit überzeugt waren, am Krankenbett tatsächlich wenig zunutze gemacht. Am meisten trat für die Wandlung alter Anschauungen der bekannte Kliniker Graves in Dublin auf, der sich für seinen Grabstein die Inschrift „er nährte das Fieber“ ausbat, weil er seine Bestrebungen in der Ernährung der fieberhaft Kranken als den wichtigsten Teil der von ihm geleisteten Lebensarbeit ansah. Aber auch seine Autorität vermochte die eingewurzelten Methoden nicht umzustoßen, wenngleich wir immer mehr sehen, daß das Bestreben nach guter Ernährung vorhanden war. Tatsächlich blieben aber die verordneten Mengen weit hinter dem, was beabsichtigt war, zurück. Berechnet man z. B. die damals üblichen Diätvorschriften bei Infektionskrankheiten, so bekommen wir eine viel zu geringe Nahrungsmenge, die einer Hungerkost gleichkam und dementsprechend die durch Krankheit schon bedingte Unterernährung des Körpers vermehren mußte. So sind auch die Vorschriften von Klinikern wie Griesinger und Trousseau um die Mitte und in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts bei weitem nicht ausreichend, um die gewollte gute Ernährung auch zu erzielen.

Heute, da wir auf den Grundlagen der modernen Ernährungslehre stehen, wie sie durch Liebig, Tiedemann, Gmelin, Bischoff und Voit, Bidder und Schmidt, Rubner und viele Andere geschaffen wurde, sehen wir überall das Bestreben der Klinik, die am Krankenbett verwertbaren Ergebnisse in die Praxis zu übertragen. So spielt denn heute auf allen Gebieten der inneren Medizin bei der Aufstellung des Behandlungsplanes die nähere Festsetzung der Ernährung nach den gegebenen Indikationen des Einzelfalles eine wichtige Rolle. Auch bei den akuten Infektionskrankheiten, namentlich beim Typhus abdominalis, wo man sich am schwersten von hergebrachten Vorstellungen trennt, suchen wir die Hungerdiät ängstlich zu meiden. Der Weiterentwicklung der Diät bei Typhuskranken hat kürzlich Buttersack (in der von Leuthold-Gedenkschrift Band I) eine sehr anregende Besprechung gewidmet.

Wir befinden uns bezüglich der Krankenernährung vielfach noch in den Anfängen einer rationellen Methode, aber nicht wenige Fortschritte sind schon erreicht, namentlich bei Stoffwechselkrankheiten wie Diabetes, Gicht und Fettleibigkeit, einzelnen chronischen Erkrankungen wie z. B. Tuberkulose.

Das Bestreben einer reichlichen und zweckmäßigen Ernährung in Krankheiten kann aber natürlich auch übertrieben werden. Den Ansätzen zu solchen Uebertreibungen begegnet man hier und dort. Wir Aerzte werden deshalb die uns gebotenen Neuerungen am Krankenbette immer kritisch prüfen müssen; die Ergebnisse sind in der Bewertung der Vorschläge für uns ausschlaggebend.

Die Nahrungsstoffe, welche der menschliche Körper zur Erhaltung des Lebens braucht, sind Eiweiß, Fett, Kohlehydrate, Wasser, Salze, Sauerstoff. Dazu kommen die Genußmittel.

Betrachten wir zunächst einige Punkte, die uns die Bedeutung der organischen Nährstoffe nahe legt.

Die Ernährungslehre beschäftigt sich mit dem Kraftwechsel und dem Chemismus des Stoffwechsels. Für die heutige Auffassung dieser Vorgänge ist die dynamische (energetische) Theorie Rubners, dem wir die hervorragendsten Fortschritte auf diesem Gebiete verdanken, im Gegensatz zu der früheren stofflichen Theorie (Voit) die maßgebende geworden.

Wärme und Arbeit sind nach Rubner (v. Leydens Handbuch, Bd. 1) im Lebensprozesse, besonders der Warmblüter, wesentliche Begleiterscheinungen der morphologisch-biologischen Veränderungen. Die Nahrungsstoffe werden durch den überall im Körper vorhandenen Sauerstoff der langsamen Verbrennung (Oxydation) unterworfen. Dies geschieht unter Bildung von Wärme; andere Formen der dabei frei werdenden Energie sind die in den Drüsen zur Bildung der Se- und Exkrete erzeugten chemischen und physiologischen Wirkungen, ferner die Tätigkeit des Herzens und der Atmung, Säftestrom, osmotische Vorgänge, Quellungen.

Beim ruhenden Organismus erscheint fast die ganze potentielle Energie, welche den stattgehabten Zersetzungen entspricht, in der gleichen physikalischen Form als Wärme, daneben treten die Spannkräfte, welche zur Tätigkeit des Herzens, der Atmung, der Drüsen notwendig sind, quantitativ sehr zurück.

Wir können deshalb die Wärmemenge, welche bei der Umwandlung organischer Nährstoffe im Organismus gebildet wird, als Maßstab der in diesen Nahrungsmitteln enthaltenen Spannkräfte benutzen. Als Maßeinheit dient die Kalorie, das heißt diejenige Wärmemenge, welche nötig ist, um 1 kg Wasser um 1° C. (genauer von 0° auf 1°) zu erwärmen. Dieser Begriff der sogenannten großen Kalorie (die kleine ist der tausendste Teil) hat sich wegen seiner Einfachheit rasch in die klinische Praxis eingeführt und dient heute allgemein zur Berechnung des Nährwertes organischer Nahrungsmittel. Wenngleich dieser Maßstab, wie Sie gesehen haben, nicht ein absolut genauer ist, so hat seine Einführung in die Ernährungslehre durch Rubner sich doch als außerordentlich fördernd und genügend exakt erwiesen.

Wir beurteilen also heute die organische Nahrung zunächst nach ihrem Kalorienwerte, weil wir damit ein Urteil über die in ihr enthaltenen Spannkräfte erhalten. Die Summe der verbrauchten Kräfte wird der Ausdruck für die Intensität der Zersetzungsvorgänge und des Lebensprozesses im allgemeinen (Gesamtstoffwechsel. Kraftwechsel. Rubner).

Rubner hat ferner das Gesetz der isodynamen Vertretung der organischen Nahrungsmittel ge-

Digitized by Google

den. Danach ersetzen sich die organischen Nahrungsffe für die Erhaltung des Lebens nach Maßgabe ihrer annkräfte, das heißt also nach ihrem Brenn-(Kalorien-)te. Bei den Eiweißkörpern ist zu berücksichtigen, daß im Körper nicht vollständig verbrannt werden, sondern ein Teil des Eiweißes, der nicht zum Aufbau der en verwendet wird, der stickstoffhaltige Rest, als Harnf mit dem Urin und als Rest der Verdauungssäfte mit Kot ausgeschieden wird. Dieser Anteil wird deshalb ezogen.

Bei der Ernährung des Menschen mit gemischter Kost legt Rubner nde Mittelwerte des physiologischen Nutzeffekts zugrunde:

für 1 g Eiweiß . . .	4,1	Kalorien
„ 1 g Fett . . .	9,3	„
„ 1 g Kohlehydrat .	4,1	„

eißstoffe und Kohlehydrate sind also in dieser Beziehung der nebildung ganz gleichwertig." In Stoffwechselversuchen, bei denen en Verbrauch der Nahrung kennen, läßt sich der Kraftwechsel genau nnen.

In der Krankenernährung ist neben dem Brennwert Nahrung noch die Darreichung in einer möglichst t assimilierbaren Form, welche eine gute Reon durch Magen- und Darmkanal gewährleistet, von berechtigter Wichtigkeit. Zugleich ist der Zustand Verdauungsorgane für unsere Wahl maßgebend.

Für das tägliche Leben hat die tausendfältige Erfahrung der Bevölkerung je nach dem Klima instinktgemäß die und Beschaffenheit der Nahrung in durchaus zweckechender, richtiger Weise festgestellt. Die Prüfungen Rubners und die Vergleiche anderer Autoren haben ichtige Ergebnis gehabt, daß hier die wissenschaftliche ung mit der jahrhundertelangen Gewohnheit der nen bis ins Einzelne übereinstimmt. Auch für viele neiten hat uns die ärztliche Erfahrung in durchaus r Weise auf den richtigen Weg gebracht, bevor die schaftliche Beweisführung erfolgen konnte.

ch überschätze demnach den praktischen Wert der nberechnung bei der Festsetzung der Nahrung des n keineswegs und halte sie selbstverständlich nicht n Falle für angebracht. Ich habe aber doch öfter nheit, sie zu verwenden, wenn ich mit Kollegen über rt einer Kost im Einzelfalle verschiedener Meinung e Unterernährung nimmt bei akuten Infektionskrankeute noch einen zu breiten Raum ein, der bei aller er Schwierigkeit der Nahrungszufuhr (Appetitmangel, llen gegen das Essen) nicht berechtigt ist. Hier ann in der Regel der zahlenmäßige, exakte Beweis gerdiät zu raschem Einverständnis.

den Krankheitsfällen, wo es uns auf die Ernährung s ankommt, verschafft uns oft die genaue Aufg der genossenen Nahrungsmengen mit der Zeitschon einen meist ausreichenden Ueberblick über rwert der Kost und unterrichtet uns darüber, wo greifen müssen. Diese verhältnismäßig einfache die nur den Gebrauch der Wage voraussetzt, verr Beachtung, als ihr bisher geschenkt wird.

Grundlagen für die Zusammensetzung der Nahrungsd ihren Brennwert liefern uns die zahlreichen die uns am vollständigsten in dem bekannten n J. König über die chemische Zusammensetzung ngs- und Genußmittel geboten werden. Die Lehrr Krankenernährung (Munk-Ewald, v. Leydenerer, Moritz und andere) enthalten gleichfalls n Angaben. Es wäre allerdings dringend erwünscht, mehr als bisher kurze, erschöpfende Uebersichten usammensetzung tischfertiger Speisen erhielten. r verdienstvoller Versuch ist von Schwenken-Ztschr. f. diät. phys. Th., Bd. 4) unternommen Vir stehen hier erst am Anfange brauchbarer Erund es wird noch sehr vieler geduldiger und beArbeit bedürfen, hierin weiter zu kommen.

In dem Mangel an geeignetem handlichen Material zu rascher Benützung liegt, meine Herren, vielfach die Scheu und das Mißtrauen, welches nicht wenige Aerzte davon abhält, wenigstens in den besonders passenden Fällen von der genaueren Zusammensetzung der Kost sich zahlenmäßig Rechenschaft abzulegen.

Eine besondere Stellung nehmen in der Ernährung des Gesunden und Kranken die Eiweißkörper ein. Für sie müssen wir in der menschlichen Ernährung von dem Gesetz der isodynamen Vertretung der organischen Nahrungsmittel nach ihrem Kalorienwerte eine Ausnahme machen. Es ist eine feststehende Erkenntnis, daß das Eiweiß in der Nahrung als solches für uns unentbehrlich ist und durch keine anderen Stoffe ersetzt werden kann. Der beständige Verlust an Epidermis, Haaren, Schweiß, Epithelien, Speichel, Kot, unter Umständen an Blut, Milch, Sperma, der dem Körper Eiweißstoffe entzieht, verlangt gebieterisch den Ersatz durch Eiweiß der Nahrung. Der Aufbau der Zellen, die Erhaltung des Körperbestandes und des Lebens ist ohne Eiweißzufuhr in der Nahrung unmöglich.

Bisher bestand zwischen menschlichem und tierischem Körper und der Pflanze der fundamentale Unterschied, daß der menschliche und tierische Organismus Eiweiß aus einfacheren Stoffen nicht synthetisch zu bilden vermag. Wir müssen deshalb, ganz abgesehen davon, daß die Eiweißverbindungen das wertvollste Brennmaterial darstellen, dem Körper fertiges Eiweiß mit der Nahrung zum Ersatz der ständigen Verluste zuführen.

Nach den neuesten Untersuchungen, die von größtem Interesse sind, scheint Tierversuchen zufolge die synthetische Bildung von Eiweiß wahrscheinlich. Danach wird das Eiweiß im Magen und Darm zum Teil bis zu den kristallinischen Spaltungsprodukten (unter anderen den Aminosäuren Leuzin, Tyrosin) abgebaut, in dieser Form resorbiert und in der Leber synthetisch in Eiweiß verwandelt. In einem elftägigen Versuche am Hund gelang es Löwi (A. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 48, S. 304) bei Verfütterung von Spaltungsprodukten des Eiweißes jeden Eiweißverlust zu vermeiden und sogar Körpergewichtsvermehrung zu erzielen. Den weiteren Forschungen auf diesem Gebiete müssen wir mit größter Spannung entgegensehen, da sie möglicherweise die bisherige Anschauung von der Umwandlung des Eiweißes in Albumose durch die Verdauungssäfte des Magens, Darmes und Pankreas, Resorption der Albumose, Rückverwandlung in Eiweiß in der Darmwand, ins Wanken bringen. Die Frage der Eiweißsynthese im Tierkörper ist zur Zeit Gegenstand lebhafter Diskussion und berührt die Ernährungslehre noch nicht. Es wäre aber kein Wunder, wenn sich die Spekulation eines Tages dieser Gedanken bemächtigte und Nährprodukte auf den Markt brächte, welche den Ersatz des natürlichen Eiweißes durch seine Spaltprodukte (insbesondere die Aminosäuren und andere) bezweckten, um den Verdauungsorganen die Bausteine zur Eiweißsynthese in schon vorbereiteter Form zu liefern.

Die natürlichen Eiweißkörper schützen auch in den Tierversuchen weit leichter und deshalb geeigneter den Körper vor Eiweißverlusten als alle Spaltprodukte oder Ersatzmittel.

Da die Eiweißkörper infolge ihrer leichten Oxydationsfähigkeit einen sehr wesentlichen Teil des Energiehaushaltes im Körper bestreiten — einen Anteil, in dem sie nur bis zu einem gewissen Grade von Fett oder Kohlehydraten ersetzt werden können — und zum Aufbau der Zellen des lebenden Protoplasma dienen, so müssen wir sie in der Ernährung des Menschen als unentbehrlich ansehen.

In neuerer Zeit haben wir in Krankkeiten noch die hydrolytische Spaltung der Eiweißkörper durch die Autolyse kennen gelernt, durch Fermente hervorgebracht, die von den weißen Blutkörperchen gebildet werden. Hierhin ge-

Digitized by Google

hören z. B. die Lösungsvorgänge der pneumonischen Infiltrate (F. Müller).

Die Größe des Eiweißbedürfnisses ist je nach der Ernährung und der Gewohnheit eine sehr verschiedene; sie hängt ab ferner von dem Alter, dem Geschlecht, der Größe, dem Gewicht und der Oberfläche des betreffenden Körpers. Die Zahlen schwanken demnach in weiten Grenzen. Die geringste Menge Eiweiß, welche zur Erhaltung des Körperbestandes notwendig ist, nennen wir das Erhaltungseiweiß; sie beträgt etwa 70 bis 80 g im Tage (Neumann).

Der durchschnittliche Bedarf des erwachsenen Menschen an Nahrung beträgt nach den übereinstimmenden Angaben von Voit und Rubner bei einem 70 kg schweren Arbeiter etwa 120 g Eiweiß 50 g Fett 400(—500) g Kohlehydrate etwa 492 Kal. Eiweiß 465 Kal. Fett 1640 Kal. Kohlehydrate. Die Gesamtkalorienzahl beträgt rund 2600—3000; davon werden durch Eiweiß bestritten rund 16—19 %, durch Fett 17—18 %, durch Kohlehydrate 63—67 %.

Diese Zahlen sollen uns nur einen ganz annähernden Ueberblick über den täglichen Nahrungsbedarf geben, von dem wir je nach Indikation in weiten Grenzen abweichen. Etwa 35 % des Eiweißes wird in der Regel als Fleisch zugeführt, das entspricht etwa der Menge von 230 g Fleisch, wie wir es einkaufen. Davon gehen natürlich Verluste ab, sodaß rund 200 g Fleisch als Nahrung übrig bleiben; 500 g werden wir in besonderen Fällen kaum zu überschreiten nötig haben.

In der Krankenernährung spielen die Eiweißstoffe die wichtigste Rolle. Die Nahrungsmittel, welche sie vorzugsweise enthalten, sind meist durch guten Geschmack ausgezeichnet. Neben den animalischen Nährstoffen kennen wir auch viele Vegetabilien, die neben ihrem vorherrschenden Kohlehydratgehalt reich an Eiweiß sind. Sie werden uns heute vielfach dargeboten in der Form der fein gemahlenen Mehle von Leguminosen und gern verwendet. Ich erwähne ferner besonders die aus Pflanzeneiweiß der Getreidearten hergestellten Präparate Aleuronat, Roborat. In den Fällen, wo wir eiweißreiche Kost vorziehen und doch nur einen Teil mit animalischer Nahrung decken wollen und können, wie z. B. bei Diabetes, Adipositas, sind diese Präparate sehr geschätzt und von Ebstein besonders empfohlen worden.

Der Gehalt des Fleisches an Extraktivstoffen bedingt eine erregende Wirkung, die uns in fieberhaften Erkrankungen, bei Schwächezuständen in Form guter Fleischbrühe höchst erwünscht ist und dem Nutzen der übrigen Exzitantien (Wein, Kaffee) mindestens gleichsteht. Andererseits meiden wir diese Stoffe, wenn bestimmte Magen- und Darmstörungen oder Erkrankungen der Nieren vorliegen, denen die Ausscheidung der Extraktivstoffe zufällt.

In neuerer Zeit haben die sogenannten Purinkörper, phosphorhaltige Eiweißverbindungen, wegen ihrer Beziehungen zur harnsauren Diathese, zur Gicht, eine besondere Aufmerksamkeit gefunden. Diese gewöhnlich als Nukleine bezeichneten Verbindungen sind reichlich vorhanden in den drüsigen Organen, z. B. in der Thymus, dem Pankreas, in der Leber, im Fleisch, in den Zellkernen (auch der Leukozyten). Für den Aufbau der Kernsubstanzen sind diese Stoffe unentbehrlich. Sie haben, wie wir jetzt wissen, einen eigenen Stoffwechsel, der neben dem der Eiweißkörper einhergeht. Die Nukleine sind die Quelle der Harnsäure. Steigern wir in der Nahrung, etwa durch Kalbsbries, die Menge der Nukleine, so ist vermehrte Harnsäurebildung und -Ausscheidung die Folge. Wir wissen, daß die Harnsäure in nahen Beziehungen zur Gicht steht, bei der sie in der Form des sauren harnsauren Natriums die bekannten Ablagerungen in Gelenken und an anderen Stellen verursacht. Wenn nun uns auch das Wesen und die näheren Ursachen der Gicht noch nicht bekannt sind, so müssen wir doch aus den festgestellten Störungen des Harnsäure-Stoffwechsels die praktischen Folgerungen ziehen. Daher stammt die berechtigte Verordnung, Gichtkranken eine möglichst nukleinarme oder, wie wir chemisch richtiger sagen, purinarme Kost zu geben. Es erklärt sich daraus die Einschränkung des Fleischgenusses, das Verbot von drüsigen Organen (Bries, Leber, Nieren). Purinarme oder fast purinfreie Nahrungsmittel sind Milch, Eier, Weißbrot, Käse, Reis, Tapioka, Kohl, Kopfsalat, Blumenkohl usw.

Die Nukleinsäure erzeugt, innerlich und subkutan in geeigneter Form gegeben, eine deutliche Vermehrung der weißen Blutkörperchen. Die Leukozytose erregende Wirkung hat wegen der bakterienfeindlichen Eigenschaften der Leukozyten (Phagozytose und andere) zu der prophylaktischen Verwendung der Nukleinsäure-Präparate geführt, um den Körper vor besonders folgenschweren Infektionsgefahren zu schützen. Ein solcher Schutz wird durch die subkutane Injektion des Phagozytins vor Operationen in der Bauchhöhle erstrebt (von Miculicz).

Die Erkenntnis der besonderen Bedeutung des Harnsäurestoffwechsels ist eine Errungenschaft etwa der letzten zehn Jahre. Ich erinnere hier kurz an die bahnbrechenden Arbeiten Emil Fischers auf chemischem Arbeitsfelde. Mit der Erforschung der Harnsäure leitete er die bedeutenden Studien über die nähere Zusammensetzung der Eiweißkörper ein, die uns die Erkennung des Eiweißmoleküls und der Eiweißsynthese als Ziel vor Augen stellen. Die Medizin hat aus den Arbeiten Fischers die vielseitigsten und fruchtbringendsten Gedanken für physiologische und pathologische Chemie erhalten. Mannigfache Beziehungen zur Therapie haben sich schon ergeben, wie Ihnen das Beispiel von der harnsauren Diathese zeigt. Wenn wir den jetzigen Stand der Eiweißchemie mit dem vergleichen, was selbst uns Jüngeren auf der Universität noch gelehrt wurde, so müssen wir die Genialität Emil Fischers aufs höchste bewundern.

Die stickstofffreien Nahrungsmittel, die Fette und Kohlehydrate, werden in unserem Körper zu Kohlensäure und Wasser verbrannt, wobei den Fetten etwa der doppelte Brennwert zukommt. Die Kohlensäure verläßt fast ausschließlich mit der Ausatmung den Körper, die Wasserabgabe geschieht in erster Linie durch die Nieren, dann durch die Haut und durch die Lungen. Die einzelnen Phasen der Verbrennung der Fette sind noch nicht sicher geklärt, als Zwischenprodukte sind wahrscheinlich die Oxyfettsäuren (Oxybuttersäure, Azetessigsäure und andere) zu nennen, die im Coma diabeticum eine ursächliche Rolle spielen und dann besonders auftreten, wenn, wie im Diabetes, der Umsatz der Kohlehydrate schwer gestört ist. Fette und Kohlehydrate können sich nach ihrem Kalorienwerte gegenseitig vertreten. Beide Gruppen bilden einen regelmäßigen Bestandteil der gemischten Nahrung; sie üben auch einen sparenden Einfluß auf den Verbrauch der Eiweißkörper aus, und zwar tun dies die leichter verbrennbaren Kohlehydrate in höherem Maße als die Fette. Das Fett, das im Körper abgelagert wird, entsteht aus dem Fett der Nahrung und aus den Kohlehydraten; die Fettbildung aus Eiweiß ist jedenfalls so gering, daß sie praktisch garnicht in Frage kommt. Die Kohlehydrate dienen dem Aufbau des so wichtigen Glykogens, das sich in der Leber und in den Muskeln reichlich findet; dazu trägt auch der stickstofffreie Anteil der Eiweißkörper bei. Fett kann nie in Kohlehydrate übergehen.

Die Energie der im Körper stattfindenden Oxydationsvorgänge, die bei der Verbrennung von Eiweiß (des stickstofffreien Anteils), Fetten und Kohlehydraten zutage treten, wird gemessen durch die Prüfung des Gaswechsels: Bestimmung der mit der Atmung ausgeschiedenen Kohlensäure und des aufgenommenen Sauerstoffs, Vergleich mit den Werten Gesunder. Für viele Erkrankungen liegen heute

Digitized by Google

gehende Untersuchungen vor (siehe besonders bei Noorden, Pathologie des Stoffwechsels, 1906), die zeigen, Aenderungen der Oxydationsvorgänge viel seltener sind man früher annahm. Wir sprechen dann von zehrenden nkheiten. Hierhin gehören Fieber, bösartige Neu- ungen, Eiterungen, manche fieberfreie Tuberkulose, bus Basedowii, vielleicht schwere Nervenkrankheiten wie es und andere. Von besonderem Interesse ist die sichere sache des gesteigerten Stoffwechsels bei Morbus Base- ii, des verminderten bei Myxödem. Die gleichfalls nach- esene Vermehrung der Oxydation beim Gebrauch von ddrüsenpräparaten gewährt uns einen Einblick in die utung der Schilddrüse und in die entsprechende Therapie Krankheiten, wo wir die fehlende Funktion ersetzen en (Myxödem, Cachexia strumipriva).

Die gewohnte Mischung der Nahrung aus den nischen Stoffen Eiweiß, Fett und Kohlehydrate en wir nach dem Gesetz der isodynamen Vertretung em gegenseitigen Verhältnis der einzelnen Gruppen zu der in weitgehendem Umfange ändern. Das ist die be der Ernährungskuren, die nicht nur bei den echselerkrankungen unbestritten die allerwichtigste be der Therapie bilden, sondern auch eine weitgehende tion in der inneren Medizin und Neurologie gefunden

So verwenden wir die Eiweiß-Fett-Diät in der Be- ng der Zuckerkrankheit und Fettleibigkeit. Wir ren die Eiweißzufuhr durch reichliche Mitverwendung getabilischen Eiweiß (Aleuronat, Roborat usw.), weil ermäßige Fleischgenuß (750 g und mehr) Nachteile

ie fettreiche Diät bevorzugen wir bei anämischen chektischen Krankheitszuständen aus verschiedenster e, weil wir mit dem Fett eine sehr konzentrierte Nah- von hohem Brennwert einführen können. Die Zahl den Geschmack Kranker geeigneten Fette ist aller- icht groß. Wir schätzen besonders die frische Butter, hm, die Mandelmilch. Lebertran, Lipanin, Sesamöl nfalls hier anzuführen. Tuberkulose, Skrofulose, is stellen das Hauptgebiet der hierher gehörigen Er- gen.

hlehydratreiche Diätformen sind bei Mager- i vielen Nervenkrankheiten beliebt. Wir stellen den Speisezettel die süßen Speisen und die Mehl- n reicher Abwechslung ein. Von dem Grundsatze nung geht die Empfehlung dieser Kost bei Nieren- lungen aus. Mit der Einschränkung der Eiweiß- leichtern wir die Arbeit der Nieren, denen ja die dung des stickstoffhaltigen Restes der Eiweißkörper stoff und in anderen komplizierteren Stickstoffver- n obliegt. Die allzu eiweißarme Kost ist aber doch eckmäßig, weil die Tätigkeit des Herzens leidet und meinbefinden weniger frisch ist. F. A. Hoffmann he Kuren in von Leydens Handbuch Bd. 1), dem aus beipflichte, warnt deshalb vor Uebertreibungen.

Ueberernährungskuren, die wir bei abge- n anämischen oder nervösen Kranken, be- aber bei Tuberkulösen in geeigneter Aus- chführen, werden durch vorsichtige Steigerung der rungsmenge und durch Bevorzugung gut resor- und wohlschmeckender Speisen bewirkt. Durch e Fleischmast allein läßt sich eine Vermehrung bestandes bekanntlich nicht erreichen. Denn mit hrten Zufuhr der Eiweißkörper steigt ihr Ver- ie zahlreiche Untersuchungen über die Stickstoff- usfuhr beweisen. Schon aus diesem Grunde ist ebene Fleischkost unzweckmäßig.

tärkung und Kräftigung der Muskulatur fördern die Uebung. Die zweckmäßig eingeteilte Arbeit, die Zuhülfenahme anderer Heilfaktoren (Hydrotherapie, Klimatotherapie und andere) gehören mit in den therapeutischen Plan hinein. Als das einfachste Mittel, den Wert einer gegebenen Ernährung ohne große Umwälzungen der Gewohnheiten des Kranken zu heben, ist die Verordnung der Milch, etwa 4 mal täglich $^1/_4$ Liter, zu empfehlen. 1 Liter Milch entspricht einem Gehalte von etwa 630 Kalorien. In Form des Rahms, unter Zusatz von Kakao, Schokolade, Tee, Kaffee ist hier genügend Abwechslung möglich.

Hauptsächlich gilt heute die Indikation zur Ueberernährung bei Neurasthenie, Hysterie, Epilepsie, den verschiedenen Polyneuritisformen, Tuberkulose, Karzinom, nervösen Magen- und Darmleiden, chronischen Nierenerkrankungen (F. A. Hoffmann).

Von der Unterernährung machen wir hauptsächlich Gebrauch bei der Behandlung der Fettleibigkeit. Zahlreiche Methoden sind dafür, wie Sie wissen, im Gebrauch. Sie laufen bei geringer Beschränkung der Eiweißkörper meist auf eine starke Verminderung der Fette oder der Kohlehydrate oder beider Gruppen hinaus. Zugleich suchen wir durch lebhafte Muskeltätigkeit die Verbrennung des Fettes zu mehren. Es wird in vielen Vorschriften ängstlich Gewicht darauf gelegt, bei den Entfettungskuren die Abnahme des Körpergewichts ohne Eiweißverlust zu erreichen. Diese Forderung läßt sich im ganzen Umfange nicht erfüllen. Zweifellos sind aber geringe Stickstoffverluste auch nicht so ungünstig zu beurteilen wie wir früher glaubten. Daß bei einer richtig durchgeführten Entfettungskur der Verlust wertvoller Eiweißkörper vermieden wird, können wir als sicher annehmen. Die während der Entfettung zunehmende körperliche und geistige Frische ist uns in der Praxis der zuverlässigste Fingerzeig, daß wir auf dem richtigen Wege sind. Es ist notwendig, die Reduktion des Körpergewichts sehr langsam und stetig zu vollziehen und dem Kranken eine Lebensweise vorzuschlagen, die er zur Erhaltung des Erfolges dauernd beibehalten kann.

In nicht wenigen von meinen Fällen hat mir besonders die Ebsteinsche Methode (Die Fettleibigkeit und ihre Behandlung 1904) (etwa 102 g Eiweiß, 85 g Fett, 50—60 g Kohlehydrate), die vorzugsweise in der starken Verminderung der Kohlehydrate und in ihrem Ersatz teilweise durch Fette besteht, ausgezeichnete und nachhaltige Dienste geleistet. Wir dürfen uns nach dem Gesagten aber nicht an ein Schema halten, sondern werden immer eine Einschränkung der Gesamtnahrung vornehmen und bald mehr die Verminderung der Fette, bald der Kohlehydrate oder beider in den Vordergrund rücken.

Den Vegetarianismus können wir auf Grund unserer Kenntnisse und Erfahrungen in der Ernährungslehre für unsere Lebens- und klimatischen Verhältnisse nicht als berechtigt anerkennen. Ich kann heute auf eine nähere Begründung meiner Anschauungen hier nicht eingehen. Die Hauptschwierigkeit einer dauernden alleinigen vegetarischen Kost liegt darin, daß nicht genügend Eiweißkörper eingeführt werden. Obwohl das vegetabilische Eiweiß an Spannkraft dem animalischen völlig gleichsteht, ist es doch in den meisten Nahrungsmitteln in einer zu geringen Menge enthalten, Es müssen deshalb sehr große Quantitäten Nahrung verzehrt werden, die den Verdauungstraktus stark belasten.

In der Krankendiätetik kommen wir jedoch nicht selten in die Lage, in der gemischten Kost die Vegetabilien hervortreten zu lassen. Der geringe Gehalt der vegetabilischen Eiweißkörper an Nukleinen ist uns bei Gicht und harnsaurer Diathese sehr willkommen. Daher die Verwendung eiweißreicher Pflanzenmehle wie Aleuronat und Roborat.

Ich hebe noch einige Erkrankungen hervor, bei denen die vegetarische Diät sehr gerühmt wird, nämlich hartnäckige Neuralgien unbekannter Herkunft — hierfür tritt F. A. Hoffmann lebhaft ein —, ferner die Basedow-

Digitized by Google

sche Krankheit. Hier kann ich die sehr günstigen Erfolge von Rumpf (Zeitschr. f. diät. u. phys. Ther. Bd. 4) mehrfach bestätigen.

Zu den wichtigsten Nahrungsmitteln gehört das Wasser. Die Zufuhr von Wasser erfordert bei vielen Krankheiten die genaue Beachtung des Arztes. Der tägliche Gesamtbedarf beträgt im Durchschnitt beim Gesunden etwa 2—2½ Liter; davon nehmen wir etwa ½ Liter in den festen Speisen, 1½—2 Liter in Getränken, Suppen usw. auf.

Die Folgen der Ueberwässerung des Körpers durch gewohnheitsmäßiges übermäßiges Trinken sind uns noch sehr wenig bekannt. Für manche Formen der Fettleibigkeit könnte daran gedacht werden. Vielleicht ist auch die Entstehung der „Münchener Bierherzen", abgesehen vom Alkohol, auf die oft enorme Flüssigkeitsaufnahme (10 Liter und mehr im Tage) zurückzuführen. Sehr wichtige therapeutische Bestrebungen auf diesem Gebiete verdanken wir Oertel. Wenn auch seine theoretischen Voraussetzungen sich als nicht richtig erwiesen haben, so sind seine Vorschläge doch mit Recht in die Praxis übergegangen. Die Regelung respektive Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr ist in der Behandlung der Herz- und Nierenkranken oft von wesentlichem Erfolge.

Die zuverlässigste Prüfung der Richtigkeit aller diätetischen Maßnahmen ermöglicht uns eine regelmäßige, etwa wöchentliche Bestimmung des Körpergewichts. Für die Beurteilung des Verlaufs chronischer Erkrankungen hat sie, wie mein Lehrer Gerhardt treffend sich ausgedrückt hat, dieselbe Bedeutung wie die Temperaturkurve bei akuten.

In der Frage der Bedeutung der Salze für die Ernährung des Gesunden und Kranken befinden wir uns seit kurzer Zeit in einem vollständigen Umschwung der früheren Anschauungen. Das ganze Gebiet ist noch in fließender Entwicklung, es eröffnen sich aber aller Voraussicht nach der Therapie wertvolle Perspektiven. Schon jetzt sind manche praktischen Vorschläge zur Anerkennung gelangt und das Verständnis alter bewährter Behandlungsmethoden ist angebahnt. Die Forschungen werden beherrscht von der physikalischen Chemie. Die Theorie der Lösungen von Van't Hoff, die Theorie der elektrolytischen Dissoziation der Salze von Arrhenius und die Arbeiten über die Katalyse von Ostwald bilden die Grundsteine des Gebäudes. Die Uebertragung dieser hochbedeutenden Entdeckungen auf medizinisches Gebiet lassen sich viele ausgezeichnete Forscher angelegen sein. Die Literatur hat bereits einen gewaltigen Umfang angenommen. Einen sehr guten Ueberblick über den Stand der Frage gibt das Werk von Albu und Neuberg, Physiologie und Pathologie des Mineralstoffwechsels (Berlin 1906). Trotz der Arbeit von etwa zehn Jahren befinden wir uns aber erst in den Anfängen gesicherter Ergebnisse. Die zunächst gehegten, sehr überschwänglichen Hoffnungen auf therapeutischen Gewinn werden sich schwerlich erfüllen.

Die Salze werden zum größten Teile in gelöstem Zustande mit den Nahrungsmitteln eingeführt. Die Aufnahme in den Körper, in dem sie ebenfalls überwiegend in Lösung gehalten werden, erfolgt nach den Gesetzen der Diffusion und vorzugsweise der Osmose. Sind die Salze in direkter gegenseitiger Berührung, so tauschen sie ihre Moleküle so lange miteinander aus, bis die ganze Masse die gleiche Konzentration erlangt hat (Diffusion); sind sie, wie meist im Körper, durch eine poröse Zwischenwand getrennt, so findet ein Austausch statt, den wir als Osmose bezeichnen. Diejenigen Lösungen, welche die gleiche Spannung, den gleichen osmotischen Druck haben, nennen wir isotonisch, Lösungen mit höherem Druck hypertonisch, mit geringerem hypotonisch. „Der osmotische Druck einer Lösung ist unabhängig von der Natur des gelösten Stoffes und nur bedingt durch die Zahl der in der Lösung enthaltenen Moleküle." Die Salze sind nun in ihren Lösungen nicht nur in inaktiven Molekülen, sondern zum Teil in Ionen enthalten, welche mit positiver oder negativer Elektrizität (Kationen und Anionen) beladen sind. So enthält eine Chlornatriumlösung neben ungespaltenen inaktiven Chlornatriummolekülen elektropositive Natriumionen und elektronegative Chlorionen. Salze, Säuren und Basen heißen „Elektrolyte", weil sie in Ionen zerlegbar sind, welche den elektrischen Strom durch die Flüssigkeit leiten. Dagegen sind zum Beispiel Lösungen von Rohrzucker oder Harnstoff wegen des Mangels freier Ionen nicht Elektrolyte. Die Leitfähigkeit eines Elektrolyten ist die Summe der Leitfähigkeit seiner „dissoziierten Ionen". (Albu und Neuberg, S. 86).

Zur Bestimmung des osmotischen Druckes dienen in der Pathologie zwei indirekte Methoden, nämlich die Bestimmung der Gefrierpunktserniedrigung im Vergleich zum Wasser mit dem Beckmannschen Apparat, die Kryoskopie, und die Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit, welche von der Tatsache ausgeht, daß Lösungen mit gleicher Gefrierpunktserniedrigung die gleiche Zahl von Molekülen und demgemäß denselben osmotischen Druck haben.

Die Eigenschaft einzelner Salze, als Sauerstoffüberträger eine katalytische Wirkung zu entfalten, ist für Quecksilber-, Eisen-, Silber- und Jodverbindungen von Schade (Mediz.-katalytische Studien, Habilit. Schrift, Kiel 1907) in sehr origineller Weise zur Erklärung der therapeutischen Wirkung verwertet worden; es scheint sich dabei um eine „katalytische Reaktionsbeschleunigung auf die trägen Oxydationsprozesse im kranken Körper" zu handeln.

Die Bestimmung der Gefrierpunktserniedrigung des Blutes ist eine oft unentbehrliche diagnostische Methode geworden. Der osmotische Druck des Blutes zeigt eine ganz außerordentliche Konstanz ($\Delta = 0{,}56$). Die Zunahme dieses Wertes zeigt uns an, daß die Ausscheidung der festen Stoffe des Blutes durch die Nieren gelitten hat, daß eine Niereninsuffizienz vorliegt. Bei einseitigen Nierenerkrankungen ist die Gefrierpunktsbestimmung zur Feststellung der chirurgischen Indikation mitentscheidend geworden und wird in keinem Falle mehr unterlassen.

Alle diese nur in größter Kürze angedeuteten Punkte lassen uns heute die Bedeutung der Salze in der Ernährung und Krankendiätetik in einem ganz anderen Lichte erscheinen als früher. Die Mineralstoffe nehmen eine von den organischen Stoffen gänzlich verschiedene Stellung im Stoffwechsel ein, wie uns die Betrachtung vom physikalisch-chemischen Standpunkte aus gezeigt hat. Sie sind zum Ersatz und Aufbau der Zellen nötig, sie erhalten die osmotische Spannung im Blute, — ein unentbehrlicher Faktor zur Erhaltung des Lebens — in den Säften, Zellen und Geweben aufrecht und sind dadurch indirekte Träger von Energie; sie greifen überall in die Zersetzung und Assimilation der organischen Substanzen ein (Albu und Neuberg).

Bei diesen mannigfachen physikalischen Umsetzungen dürfen wir natürlich die Tätigkeit der lebenden Zelle nie außer acht lassen.

Wir nehmen die Salze mit der Nahrung auf, sie sind zum größten Teile in den organischen Nahrungsmitteln enthalten; wir fügen in individuell sehr verschiedenem Maße den Speisen das Kochsalz hinzu, das dadurch die Bedeutung eines gleichzeitigen Nahrungs- und Genußmittels erhält. In welcher chemischen Zusammensetzung und in welchem wechselseitigen Verhältnis die Salze zugeführt werden, ist bisher nicht genau festgestellt worden. Denn die Aschenanalyse, die gewöhnlich zur Berechnung gedient hat, belehrt uns nicht in einwandfreier Weise. Der Schwefelgehalt aller Eiweißkörper, der Phosphorgehalt der Nukleine erscheint in der Aschenanalyse und wird fälschlich als von Salzen herrührend berechnet. Auch viele andere Mineralstoffe treten infolge der chemischen Umsetzungen durch die Verbrennung

Digitized by Google

in ganz anderen Verbindungen zu Tage, als sie dem untersuchten Nahrungsmittel angehörten.

Damit charakterisieren sich von vornherein jene zahlreichen Versuche als verfehlt, welche auf Grund des Gehalts eines Nahrungsmittels, etwa der Milch oder des Blutes, an Mineralstoffen eine den natürlichen Verhältnissen entsprechende Mischung künstlich zusammensetzen wollen. Die gewöhnlich aufgeführten Zahlen täuschen bewußt oder unbewußt eine Genauigkeit vor, die auf ganz falschen Voraussetzungen beruht. Die reklamehafte Empfehlung solcher Nährsalzpräparate muß energisch zurückgewiesen werden. Hierhin gehören z. B. die Lahmannschen Bestrebungen.

Die Mineralstoffe, welche wir aufnehmen müssen, sind: Natrium, Kalium, Kalzium, Magnesium in Verbindung mit Chlor und Phosphorsäure; dazu kommen die phosphor- und eisenhaltigen Eiweißverbindungen, die zur Bildung des Hämoglobins, Lezitins, der Nukleine dienen.

Die Berücksichtigung der Mineralstoffzufuhr, die für manche Krankheiten, wie Rhachitis, Osteomalazie, Skorbut schon sehr alt ist, ist in neuerer Zeit nach mehrfacher Richtung erweitert worden.

Die Verwendung des organisch gebundenen Eisens in der Behandlung der Chlorose und der Anämien hat mit Bunge und Heubner viele Fürsprecher gefunden. An Eisen relativ reich sind folgende Nahrungsmittel: Eigelb, Spinat, Artischocken, Endivien, Erdbeeren, Morcheln, Spargel, Meerrüben, Kartoffeln und andere.

Das Kochsalz ist das einzige Salz, das wir in größeren Mengen, ungefähr 10—15 g am Tage, zu uns nehmen. Die gleiche Menge wird durch den Harn ausgeschieden. Die vegetabilische Kost ist arm, die animalische reich an Kochsalz, die erstere enthält mehr Kali-, die letztere mehr Natronsalze.

Die salzarme Kost ist in die diätetische Behandlung von Nierenerkrankungen, Nephritis parench., nephritische Oedeme (H. Strauß, Ztschr. f. kl. Med., Bd. 60; Th. d. G. 3, 1904; Tischler, Ueber die praktische Ausführung der kochsalzarmen Ernährung, Th. Mon., April 1906, Widal, Javal) aufgenommen worden und jedenfalls begründet. Die salzfreie Kost ist meines Erachtens nur für wenige Fälle durchführbar und daher nicht zu empfehlen, sie scheitert an dem berechtigten Widerwillen der Kranken gegen jede Art der Nahrung.

Die Kochsalzausscheidung, die fast allein durch die Nieren erfolgt, ist bei den Erkrankungen dieser Organe sehr selten zeitweise gestört. Es kommt zu Retention von Kochsalz und natürlich auch von anderen harnfähigen Stoffen, besonders Stickstoffverbindungen. Die Verminderung der Kochsalzzufuhr ist also schon von dem Gesichtspunkte des Reizungsprinzips aus verständlich. Es kommt aber die Bedeutung des Kochsalzes für die osmotischen Vorgänge, für den Wasserhaushalt des Körpers hinzu. Je salzreicher das Spülwasser, desto mehr Wasser wird zurückgehalten. Die Behinderung von Oedemen wird begünstigt. Die Verminderung der Kochsalzmenge entlastet die Nieren. Kochsalzarme Nährmittel sind z. B. ungesalzene Buttermilch, Eier, Reis, Kartoffeln, Hafermehl, Brot, Butter, manche Fleischsorten. Die bei Anämie gebräuchlichen intravenösen Kochsalzinfusionen sind durch isotonische (5 %ige) Traubenzuckerlösungen zu ersetzen. Bei der Kürze der Zeit sind längere Erfahrungen über diesen therapeutischen Vorschlägen, die natürlich nur einen Teil des Behandlungsplanes bilden, noch nicht mitgeteilt worden.

Die chlorarme Nahrung wird bei Epilepsie von Fleuse und Richet unter Ersatz des Chlors durch Brom empfohlen. Die Methode, die durchaus begründet erscheint, ohne Zweifel Erfolge, die allerdings mit dem Aufhören dieser Nahrung schwinden.

Für die Behandlung der Arteriosklerose hat Rumpf (Berl. Woch., 1897, Nr. 13) die kalkarme Kost eingeführt. Besonders das Verbot des Genusses der Milch, die sehr kalkreich ist, erscheint wichtig.

Den Gichtkranken wird Kalkzusatz z. B. in Form des von der Firma Rademann hergestellten 25% kohlensauren Kalk enthaltenden Roggenbrots von von Noorden angeraten. Der im Urin und Stuhl zur Ausscheidung kommende Kalk nimmt reichlicher die sauren phosphorsauren Verbindungen in Anspruch und erhöht dadurch das Lösungsvermögen des Blutes und Urins für Harnsäure.

Oxalsaure Nierensteine erfordern eine oxalsäurearme, mehr Magnesium, wenig Kalk enthaltende Kost, daher das Verbot von Tee, Kakao, Spinat, Milch, Eiern, frischen Gemüsen. Bezorzugt werden: Brühe, Fleisch, Brot, Kartoffeln, Aepfel, Erbsen, Mehlspeisen, Kaffee, Bier (G. Klemperer).

Ich erinnere an die jetzt fast allgemein anerkannte Darreichung des elementaren Phosphors bei Rhachitis, Osteomalazie.

Die Verwendung organischer Phosphorsäurepräparate (Lezithin, Nuklein, Phytin und andere) kommt bei Schwächezuständen nervöser Art in Betracht. Der Markt ist überschwemmt mit derartigen Präparaten.

Eine kombinierte Mineralstofftherapie wird nach mehreren Richtungen hin einzuführen versucht. Das Antisklerosin von Trunecek, nach dem Kranke jetzt oft fragen, besteht aus einer Salzmischung, die den Kalk der Arterienwände lösen soll. Die zuverlässigen Erfahrungen damit müssen sich noch mehren.

Keinesfalls hat sich der von Robin in Paris gerühmte Vorschlag bewährt. Er glaubte bei der Tuberkulose eine allmähliche Verarmung an Mineralstoffen gefunden zu haben, die er für den Organismus für gefährlich hielt. Der reichliche Genuß rohen Fleisches sollte dem steuern. Aus Frankreich, wo überhaupt die Literatur auf unserem Gebiete eine sehr viel zahlreichere, aber keineswegs ergiebigere ist als bei uns, kamen viele zustimmende Aeußerungen. Für uns ist durch die Arbeiten von Ott und C. Lewin die Sache abgetan.

Für das Verständnis der Mineralwasserkuren, das uns bisher fast völlig fehlte, ist durch die Uebertragung der physikalisch-chemischen Arbeitsmethoden auf dieses Gebiet ein neuer Boden gewonnen.

Wir befinden uns, wie Sie gesehen haben, in der Erkennung der Bedeutung der Salze für die Ernährung des Gesunden und die Behandlung des Kranken auf dem Wege bedeutsamen Fortschritts. Die Anfänge praktischer Nutzanwendung sind bereits gegeben. Bei der Verwendung sehr ins einzelne gehender Vorschriften der Osmodiätetik müssen wir uns vor einseitigem Vorgehen streng hüten.

Zur Unterhaltung der Lebensvorgänge ist die Zufuhr von Sauerstoff notwendig. Der Sauerstoff ist das unentbehrlichste unserer Nahrungsmittel. Wird er entzogen, so tritt in wenigen Minuten der Tod ein. Der Sauerstoffmangel macht sich in Atemnot und Zyanose bemerkbar. Die Sauerstoffaufnahme und die Ausscheidung der bei den Oxydationsprozessen entstehenden Kohlensäure und eines Teils des Wassers ist die Aufgabe der Lungenatmung.

Die Therapie hat seit etwa zehn Jahren die Sauerstoffatmungen aufs neue eingeführt. Die Anregungen gingen von E. von Leyden und seinem Schüler Max Michaelis (Handbuch der Sauerstofftherapie, herausgegeben mit anderen Autoren von M. Michaelis, Berlin 1906) aus. Nachdem heute von den Physiologen festgestellt ist, daß in der Tat ein — wenn auch nur kleiner — Teil bei der unter erhöhter Spannung stattfindenden künstlichen Sauerstoffatmung in das Blut aufgenommen und mit dem Blute im Kreislauf den Geweben zugeführt wird, ist diese Therapie eine wohlbegründete geworden. Sie ist vor allem erfolgreich bei der Vergiftung mit Gasen, von denen das

Digitized by Google

Leuchtgas wohl am häufigsten in Frage kommt. Ich erinnere Sie ferner an die vorzüglichen Erfolge bei den Gasvergiftungen in Bergwerken, Rauchvergiftungen bei Bränden usw. Dieses Gebiet der Sauerstofftherapie ist eine hervorragende und technisch vorzüglich ausgebildete Errungenschaft der Neuzeit.

Symptomatisch schätzen wir die Sauerstoffeinatmungen ferner bei den durch Herz- und Lungenkrankheiten hervorgerufenen Zeichen des Lufthungers, bei dem Hämoglobinmangel der Anämien und bei manchen Intoxikationen, von denen ich die Vergiftung mit Morphin, Chloroform anführe.

Auch die intravenöse Sauerstoffzufuhr ist von Gärtner und Stuertz versucht und als möglich erwiesen.

Bei allen diesen Indikationen ist der Wert der Methode ein beschränkter.

Die Versuche, irgend nennenswerte Mengen von Sauerstoff durch die Haut oder durch den Magendarmkanal, sei es per os, sei es per rectum, dem Blute zuzuführen, sind als gescheitert anzusehen. Beweisende Untersuchungen in Sauerstoffbädern und mit Sauerstoffklysmen rühren von Salomon her. Damit richtet sich jenes geschäftsmäßige Treiben, das mit der Anpreisung von Vitafer, Hopogan, Novozon und anderen Mitteln als Nährstoffen gleichsam als Lebenselixier getrieben wird und heute einen nicht geringen Umfang angenommen hat. Die genannten Präparate bestehen meist aus Magnesiumsuperoxyd und Magnesiumsuperoxydhydrat in verschiedenen Mischungen und Zusätzen und werden innerlich gegeben. Die darin enthaltenen, für die Ernährung viel zu geringen Sauerstoffmengen würden, selbst wenn sie vollständig vom Magen und Darm resorbiert würden, was nicht der Fall ist, noch nicht für eine Minute ausreichen, den Sauerstoffbedarf zu decken oder unterstützend zu wirken. Die abführende Wirkung so großer Magnesiumdosen ist natürlich zudem nicht gleichgültig und erfordert jedenfalls ihre Indikationen. Bei manchen Magen- und Darmerkrankungen sind die sauerstoffreichen Magnesiumverbindungen ohne Zweifel nützlich.

Die Verwendung von Wasserstoffsuperoxyd und ähnlichen Verbindungen, die den Sauerstoff leicht abgeben und dadurch wirken, erfreut sich bei der Wundbehandlung, Gurgelungen, Spülungen zunehmender Beliebtheit.

Die Stellung der Genußmittel hat in der Therapie in den letzten Jahren gerade keine wesentliche Umwälzung erfahren, sodaß ich hierauf nicht eingehe. In der Verwendung des Alkohols am Krankenbett sind die Meinungen noch geteilt, obwohl die Mehrzahl der Aerzte ihn als Exzitans bei bestimmten Indikationen, namentlich bei Herzschwäche in akuten Infektionskrankheiten, nicht entbehren will. Hier wird er auch sicher seine Stellung behaupten. Ich selbst bin von der Verordnung von Alkohol auch bei diesen Erkrankungen fast ganz zurückgekommen, möchte ihn aber doch nicht gänzlich missen. Die therapeutische Verwendung der Alkoholika müssen wir natürlich von der sogenannten Alkoholfrage vollständig trennen.

M. H.! Ich bin am Schlusse meines Vortrages. Es lag mir daran, Ihnen einen Ueberblick zu geben über die Strömungen, die heute auf dem Gebiete der Ernährungslehre und Krankendiätetik uns bewegen. Sie werden meinen Ausführungen entnommen haben, daß sich uns an vielen Stellen Gelegenheit zu praktischer Verwertung am Krankenbett bietet. Die Frage nach der besten Ernährung des Kranken bildet natürlich immer nur einen Faktor, den wir bei Aufstellung unseres Behandlungsplanes berücksichtigen. Es ist die vornehmste Kunst des Arztes, von dem gesamten uns zur Verfügung stehenden therapeutischen Rüstzeug im Einzelfalle den richtigen Gebrauch zu machen.

Abhandlungen.

Aus dem Alexandra-Stift für Frauen zu St. Petersburg.

Einiges über die Gewichtskurven der Neugeborenen[1])

von

Dr. med. **E. Fuhrmann,**

Kinderarzt am Alexandra-Stift für Frauen.

Die pädiatrische Literatur überblickend, bemerken wir leicht, daß der wichtige Lebensabschnitt des Kindes, der die ersten Tage nach der Geburt umfaßt, auffallend wenig erforscht und bekannt ist. Der Grund hierfür ist darin zu suchen, daß dem Neugeborenen ein strittiges Gebiet zukommt, indem sowohl die Gynäkologen wie die Kinderärzte auf dasselbe ihre Ansprüche erheben. So meinte Cramer (1) noch im Jahre 1900 auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, daß das Studium der Physiologie und Pathologie des Neugeborenen den Gynäkologen vorbehalten sei. In den letzten Jahren hingegen machten sich die Bestrebungen geltend, an den geburtshilflichen Kliniken und Anstalten die Neugeborenen Spezialärzten zu überweisen, und es mehren sich auch die Stimmen, die die Forderung aufstellen, in dem Lehrkursus der Hebammen den Abschnitt über die Pflege des Säuglings Kinderärzten zu überlassen. Am reichen Material des Alexandrastiftes für Frauen habe ich die Daten gewonnen, die ich in Form einer kurzen Mitteilung vorlegen will.

Ueber die Gewichtsverhältnisse des Neugeborenen ist schon viel geschrieben worden, besonders von französischen Autoren (Quetelet), Dennoch wird diese Frage sowohl in den Lehrbüchern der Geburtshilfe, als in denen der Kinderheilkunde kurz und ungenügend mit wenigen Worten abgetan. So heißt es da meistens, das Neugeborene verliere in den ersten 2—3 Tagen an 220 – 280 g von seinem ursprünglichen Gewicht und ersetze diesen Verlust nacher durch Zunahme bis zum 7. Tage. So einfach liegen die Verhältnisse aber nicht, und neuerdings wird als gewöhnliche Grenze für diese Schwankung in der Gewichtskurve eine Dauer von 10—14 Tagen angenommen, was der Mehrzahl der Fälle schon viel gerechter wird. Diese ungenügenden Angaben haben ihren Grund zunächst darin, daß den bisherigen Arbeiten zu geringes Material zu Grunde lag; in den Arbeiten, die mir bisher zugänglich waren, waren meist 181—500 Beobachtungen zusammengefaßt. Die Zahlen, die ich weiter anführen will, habe ich an 1000 Fällen gesammelt, indem ich mir im Laufe der Jahre aus den geeigneten Krankenbogen im Alexandrastift für Frauen Aufzeichnungen machte. Zunächst wende ich mich gegen die Angaben des Gewichtsverlustes in absoluten Zahlen, die doch vollständig willkürlich und ungenau erscheinen bei den weiten Grenzen, in denen das Körpergewicht des Neugeborenen schwankt. In der Tat sehen wir ganz gesunde, ausgetragene Kinder mit nur 2800 g neben solchen mit 4500 g Initialgewicht, daher nützt uns auch eine Mittelzahl in diesem Falle herzlich wenig.

Ich habe aus meinen 1000 Fällen, die 495 Knaben und 505 Mädchen betrafen, zunächst als Mittelzahl 3337 g berechnet und darauf alle Fälle in 2 große Gruppen geteilt, von denen die eine alle Fälle unter diesem mittleren Gewicht enthält, die andere aber alle Fälle mit höherem Gewicht. So erhielt ich denn zwei neue Mittelzahlen und zwar betrug das eine Mittelgewicht 2968 g, das andere 3705 g.

Nun stellte ich die Gewichtsverluste zusammen und fand für die erste Gruppe einen durchschnittlichen Verlust

[1]) Vortrag gehalten im Verein St. Petersburger Aerzte am 10. November 1906.

Digitized by Google

von 269 g, das heißt 9,06 % des Initialgewichts, für die andere Gruppe aber 341 g oder 9,2 % des Initialgewichts. Betrachten wir diesen Verlust, so erscheint er entschieden recht groß, ist aber für beide Gruppen, bis auf 0,14 % zu gunsten der größeren Neugeborenen gleich. Bedingt wird diese Größe der Zahl durch den beliebten Modus des späten Anlegens. Es unterliegt ja keinem Zweifel, daß in manchen Fällen die Milch erst langsam und spät einschießt, dennoch ist es in der Mehrzahl der Fälle, besonders aber bei Mehrgebärenden möglich, und ich glaube auch wünschenswert die Kinder so früh als möglich anzulegen. Ich habe in der letzten Zeit so bald als möglich anlegen lassen und habe in diesen Fällen fast durchweg einen Gewichtsverlust gehabt, der 7 % nicht überstieg. Diese Fälle sind in vorliegender Mitteilung noch nicht aufgenommen, ich behalte mir aber vor, in einer späteren, ausführlichen Publikation darauf zurückzukommen. Vollends unverständlich ist mir der Standpunkt, den Czerny und Keller (2) einnehmen, die von vornherein jedem Kinde im Laufe der ersten 24 Stunden mit Saccharin gesüßten, dünnen Tee reichen wollen. Gerade in Entbindungsanstalten aber könnte dem großen Gewichtsverlust vorgebeugt werden, indem man in den Fällen des späten Einschießens der Milch bei der Mutter das Kind eventuell von anderen Frauen mitstillen ließe. Hier möchte ich mir eine kleine Abschweifung von meinem Thema erlauben und einer Erkrankung Erwähnung tun, die bei Neugeborenen sehr häufig beobachtet wird, vorzugsweise große Säuglinge betrifft und mit einer mehrtägigen, dazwischen nicht erheblichen Temperatursteigerung und übelriechendem Stuhle einhergeht. Diese Erkrankung ist unter anderem von Berend (3) in diesem Jahre in einer vorläufigen Mitteilung unter dem Namen „Darmfäulnis beim Neugeborenen" beschrieben worden. Berend erblickt die Ursache im Verschlucken „zersetzter, oder auch normaler Amnionflüssigkeit". Die Krankheit verläuft meist günstig in 2—4, bisweilen mehrdings auch 6 Tagen und bedingt einen bedeutenden Gewichtsverlust. Wenn es gestattet ist, eine hypothetische Erklärung zu versuchen, so möchte ich zunächst hervorheben, daß meist solche Neugeborene befallen werden, die sehr spät und spärlich genährt wurden. Nun hat aber Schmora (4) neulich bewiesen, daß die normale Menge vorhandener Salzsäure im Magensaft bis zu einem gewissen Grade vor dem Auftreten vermehrter Darmfäulnis schützt. Wenn nun aber die Magensekretion erst durch die eingeführte Nahrung in genügender Weise angeregt wird, so glaube ich in den angeführten Fällen eben das Hungern für die Darmfäulnis verantwortlich machen zu dürfen.

Mein Thema wieder aufnehmend, möchte ich erwähnen, daß auf das Gewicht der Neugeborenen die Rasse von großem Einfluß sein soll. A priori ist solches wohl anzunehmen, doch ist es mir an meinem Material nicht gelungen, brauchbare Daten zu erlangen. Dieses ist bedingt durch den Charakter der Bevölkerung, der Großstädte überhaupt und der Petersburgs insonderen. Es gelingt zum großen Teil überhaupt nicht, Rasse und Nationalität festzustellen. Dagegen habe ich den Einfluß des Alters der Mutter wohl feststellen können und finde im Einklang mit früheren Autoren, gefunden, daß das Gewicht der Neugeborenen mit dem höheren Alter der Mütter zunimmt. So ergeben die Mittelzahlen für die Kinder von Müttern unter 20 Jahren 3105 g, zwischen 20 bis 30 Jahren 3255 g und zwischen 30—40 Jahren 3662 g. Allerdings sind diese Zahlen insofern nicht ganz einwandfrei, als die Mütter hier nur nach dem Alter und nicht nach der Zahl der Geburten unterschieden wurden. Es ist bekannt, daß die späteren Kinder meist schwerer sind als die Erstgeborenen. Auch dieses kann ich an meinem Material bestätigen. So erhielt ich für die erstgeborenen Kinder ein Durchschnittsgewicht von 3121 g, während die Kinder der Zweit- und Mehrgebärenden im Mittel 3554 g betrugen. Um mit dem Anfangsgewicht abzuschließen, möchte ich noch auf den Einfluß des Geschlechts verweisen. Die Knaben wiegen im Durchschnitt erheblich mehr wie die Mädchen, so wogen die ersteren im Durchschnitt 3490 g, die letzteren hingegen 3185 g. Endlich schied ich die Mütter nach ihrer Vermögenslage in zwei Gruppen, indem ich in die eine unsere zahlenden Patientinnen, in die andere die Wöchnerinnen aus den allgemeinen Sälen zusammenfaßte. Von den ersteren hatte ich 152, von den letzteren 848. Unter den Kindern der Zahlenden wogen 58,14 % über dem allgemeinen Durchschnitt von 3337 g, bei den anderen wogen genau zu 50 % über und eben so viel unter dem Mittel.

Sehen wir von der Ungleichheit der Anzahl ab, indem ich mehr wie fünfmal mehr an Wöchnerinnen in den allgemeinen Sälen beobachtet habe, wie in den Klassenzimmern, so ergibt sich ein gewisses Uebergewicht in den besser gestellten Kreisen. Allerdings betrachte ich selbst diese Zahl für sehr relativ aus den angeführten Gründen. Einen greifbaren Einfluß der Jahreszeit auf das Gewicht des Neugeborenen, der von einigen Autoren angegeben worden ist, habe ich nicht beobachten können. Wir haben im vorstehenden Falle die Initialgewichte der Neugeborenen nach verschiedenen Gesichtspunkten betrachtet und haben den physiologischen Gewichtsverlust eingangs gleich mit behandelt, ich wende mich nun der weiteren, interessanten Frage zu, wann das Gewicht zu steigen beginnt und das Initialgewicht wieder erreicht wird. In den älteren Lehrbüchern wird behauptet, daß solches am siebenten Tage geschehe. Neuerdings werden 10—14 Tage zugestanden, womit zweifellos das Richtigere getroffen wird. Der Gewichtsverlust vollzieht sich in der weitaus größten Mehrzahl in den ersten drei Tagen (bei mir in 88 %) und beginnt sodann vom vierten Tage an sofort und mehr weniger stetig zu steigen. Hier spielt nun wiederum die Art des Anlegens dieselbe große Rolle, die ich schon bei der Besprechung des Gewichtsverlustes hervorhob; ich will daher nicht mehr darauf zurückkommen. Es kommen aber noch andere Momente hinzu, und diese möchte ich näher beleuchten. Zunächst spielt auch hier der Zustand der Mutterbrust eine hervorragende Rolle, besonders der Umstand, ob die Mutter früher schon gestillt hat oder nicht. Von den Kindern von 373 Erstgebärenden wurden nur 65 mit erreichtem Anfangsgewicht entlassen, das heißt 17,43 %, davon hatten aber nur 23 dasselbe am 27. Tage erreicht, das heißt 6,17 %. Die übrigen 42 Kinder erreichten ihr Initialgewicht zwischen dem achten und 16. Tage.

Bei den Kindern Mehrgebärender gestalten sich die Verhältnisse wesentlich besser, denn von 637 Neugeborenen wurden 156, das heißt 24,44 % (gegen 17,43 % bei Erstgebärenden) mit erreichtem Anfangsgewicht entlassen, davon hatten 63 ihr Gewicht am siebenten Tage bereits erreicht, das heißt 9,89 % (gegen 6,17 % bei Erstgebärenden). Auch in dieser Gruppe hatten die übrigen 14,6 % ihr Anfangsgewicht zwischen dem 8. und 10. Tage erreicht. Diese Zahlen stimmen ziemlich gut mit denen Schaeffers (5) überein, bei dem 55½ % das Anfangsgewicht am 14. Tage erreichten, nur 14½ % aber Idealkurven aufwiesen, das heißt schon am siebenten Tage ihr Initialgewicht hatten. Schäffer behauptet nun, daß die über mittelschweren Neugeborenen erheblich mehr an Gewicht verlieren, als die mittel- und unter mittelschweren. Er will darin ein sozusagen zielbewußtes Streben erblicken, das das Gewicht der Neugeborenen an den Tag legt, möglichst bald und vollkommen einen Gewichtsausgleich für das gleiche Alter zu bewirken.

Diese Hypothese ist sehr interessant, aber leider, glaube ich, auch eben so vag. Die Zahlen Schaeffers sind zunächst nicht groß genug, vor allen Dingen sind auch seine Differenzen nicht ausschlaggebend. Meine eigenen Erfahrungen widersprechen dieser Auffassung auf das entschiedentste, denn mit dem geringen Mehrverlust der größeren

Digitized by Google

Neugeborenen von 0,14 %, den ich schon oben angeführt habe, läßt sich füglich nicht viel beginnen. Wenn aber die großen Neugeborenen etwas mehr an Gewicht verlieren und meistens erst später ihr Initialgewicht erreichen, so liegt das daran, daß die Mutterbrust in den ersten Tagen nach der Geburt eben dürftig Milch sezerniert. Umgekehrt liegen die Verhältnisse bei sehr kleinen Neugeborenen, besonders bei nicht ganz Ausgetragenen, mit einem Initialgewicht von 2000 bis 2300 g, diese verlieren in der Regel auch recht bedeutend an Gewicht, bis zu 10 % und sogar 12 % aus dem Grunde, daß hier meistens eine gewisse Schwäche vorliegt, sodaß die im Verhältnis vollständig genügend sezernierende Brust nicht in genügendem Maße abgesogen wird. In diesen Fällen verlieren die Kinder in den Anstalten, wo dem einzelnen Kinde natürlich nicht so viel Aufmerksamkeit entgegengebracht werden kann, wie in Privathäusern, auch mehr an Gewicht. Die Tageszunahme betrug in meinen Fällen im Durchschnitt 15—20 g. Es wird bei diesen Wägungen meistens sehr viel Gewicht darauf gelegt, daß sie mindestens nach Ablauf von 2 Stunden nach der letzten Mahlzeit vorgenommen werden. Ich halte hingegen dafür, daß bei einer täglichen Wägung möglichst die Tagesstunde eingehalten wird und lege wenig oder gar kein Gewicht auf die, seit der letzten Mahlzeit verstrichene Zeit. In den ersten Tagen trinkt das Kind zwischen 40 und 60 g in einer Mahlzeit. Haben wir das Kind unmittelbar vor der Mahlzeit und sofort nach der Mahlzeit gewogen, so erhalten wir den entsprechenden Ausschlag beim Wägen. Dieser Ausschlag bleibt aber auch im wesentlichen 2—3 Stunden bestehen, wenn das Kind in dieser Zeit nicht im Kot und Urin eine annähernd gleiche oder wesentliche Menge verloren hat, denn der Verlust durch die Perspiratio insensibilis beträgt bekanntlich nach Camerer[1]) nur etwa 20—30 g pro Kilo Körpergewicht und Tag. Es wird daher bei 24stündigem Wägen durch das Summieren aller Mahlzeiten und durch den gesamten Verlust an Kot, Harn und Perspiration der gesamte Unterschied auf + oder — zum vorhergehenden Tage leidlich sicher festgestellt, ohne erhebliche Beeinträchtigung durch die letzte Mahlzeit. Andererseits geben uns die 24stündigen, zu gleichen Stunden an mehreren aufeinander folgenden Tagen ausgeführten Wägungen eine gute Kontrolle über die Art der Fütterung des Kindes durch die stillende Mutter.

Die Gewichtskurve des Säuglings ist innerhalb 24 Stunden großen Schwankungen ausgesetzt, wie Camerer[2]) dieses sehr schön graphisch dargestellt hat. Im allgemeinen übersteigt bei normaler Lebensführung im Laufe des Tages die Nahrungszufuhr erheblich den Verlust, sodaß normaliter zum Abend ein starkes Hinaufschnellen des Gewichtes beobachtet wird — die größere Pause zwischen den Mahlzeiten in der Nacht führt aber wiederum einen Ausgleich herbei durch das nunmehrige Ueberwiegen des Verlustes an Kot, Harn und Perspiration. Ich habe nun an zahllosen Kurven im Alexandrastift die Beobachtung gemacht, daß die Kurven der Neugeborenen in den allgemeinen Sälen des öfteren ganz eigentümliche Schwankungen darbieten, von 150 g Zunahme und mehr von einem Tage zum anderen, mit einem fast ebenso bedeutenden Gewichtsabfall zum dritten Tage und so fort. Solche Kurven gelangten aber nie in den Seperatzimmern zur Beobachtung. Es lag nahe einen Fehler, beziehungsweise Nachlässigkeit beim Wartepersonal vorauszusetzen. Persönliche Kontrollen der angegebenen Zahlen führten aber zu gleichen Resultaten.

Es mußte also eine gemeinsame Ursache gesucht werden. Ich fand sie nun darin, daß die weniger intelligenten Mütter in den allgemeinen Sälen in der Nacht nicht nur keine Pause im Stillen einhielten, sondern vielmehr das Kind in ungeheuerer Weise überfütterten, in der Hoffnung, dadurch das Schreien der Kinder zu verhindern. Inwieweit die Häufigkeit der Mahlzeiten auf die Gewichtskurve einwirkt, kann ich leider nicht feststellen, da man sich den Angaben der Mutter gegenüber in weitaus den meisten Fällen skeptisch verhalten muß. Die wenigen Gewichtsbestimmungen der einzelnen Mahlzeiten haben mir keine neuen Zahlen gegeben, es war mir leider aus äußeren Gründen nicht möglich, auch an diese Fragen systematisch heranzutreten.

Wie eingangs erwähnt, gibt es noch eine Anzahl wichtigster Fragen in der Physiologie des Neugeborenen, die der Bearbeitung harren. Ich möchte der Hoffnung Raum geben, daß der frische Zug, der neuerdings durch die gesamte Kinderheilkunde weht, auch hier Licht verbreiten wird.

Literatur: 1. Cramer, Münch. med. Woch. 1900. — 2. Czerny und Keller, Des Kindes Ernährung usw., Bd. I, S. 7. — 3. Berend, zitiert nach Jahrb. f. Kind. 1906 (Referat). — 4. Tabora, zitiert nach dem Referat im Jahrb. f. Kind. 1906. — 5. Schaeffer, A. f. Gyn. H. 52.

[1]) Zitert nach Czerny und Keller.
[2]) Zitiert nach Schloßmann und Pfaundler.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Umfrage

über

Begriff und Behandlung der chronischen Gonorrhoe.

Der großen Rolle, welche die chronische Gonorrhoe und ihre Folgezustände durch ihre Häufigkeit in der ärztlichen Sprechstunde spielen, entspricht vielfach nicht der Erfolg, den die eingeschlagene Behandlung der Krankheit gegenüber erzielt. Wiederholt sind in unserer Zeitschrift die Mittel und Wege zur Heilung der akuten Gonorrhoe der Gegenstand von Abhandlungen gewesen. Von wenigstens ebenso großer, wenn nicht höherer Wichtigkeit aber ist die Frage, was mit den alten Rückständen der ungeheilten Fälle geschehen soll. Ueber die Wege, die zu diesem Ziel führen, sind die Anschauungen geteilt. Die große Bedeutung der chronischen Gonorrhoe für Ehe und Familie ist seit Noeggerath allgemein bekannt, und durch die bakteriologischen Arbeiten seit der Entdeckung des Gonokokkus durch Neißer und durch die Vertiefung der klinischen Beobachtung hat die Frage nach ihrer Verbreitung eine sichere Unterlage bekommen. Es erscheint daher der Redaktion erwünscht, diese praktisch bedeutsame Frage etwas ausführlicher und möglichst erschöpfend an dieser Stelle zu besprechen.

In dieser Absicht haben wir uns an eine Reihe von Spezialisten gewendet, die als maßgebende Autoritäten auf diesem Gebiete anzusehen sind, und sie um die Beantwortung der folgenden Fragen gebeten:

Wie definieren Sie den Begriff der chronischen Gonorrhoe?

Wie gestaltet sich im Prinzip Ihre Behandlungsart dieses Leidens oder seiner verschiedenen Abarten?

Es scheint uns angezeigt, den uns in liebenswürdiger Weise erteilten Antworten als Einführung die folgenden Ausführungen voranzustellen, die uns Herr Prof. Dr. Jadassohn (Bern) als Antwort auf unsere Anfrage eingesandt hat. Die ausführliche, durch unseren Wunsch veranlaßte Schilderung eignet sich ganz besonders dazu, den praktischen Arzt über die Schwierigkeiten des zur Diskussion gestellten Gegenstandes und über den gegenwärtigen Stand der Frage zu orientieren.

Ueber die Behandlung der chronischen Gonorrhoe des Mannes

von

Prof. Dr. **Jadassohn**,
Direktor der dermatologischen Klinik der Universität Bern.

Der Begriff der chronischen Gonorrhoe wird augenscheinlich von den verschiedenen Autoren noch sehr verschieden aufgefaßt. Ich stehe auf dem Standpunkt, daß wir als Gonorrhoen nur solche Prozesse bezeichnen sollen, welche nicht blos ursprünglich durch die Gonokokken bedingt, sondern auch durch sie unterhalten werden. Die Folgezustände der gonorrhoeischen Erkrankungen, bei welchen die Gonokokken definitiv aus dem infiziert gewesenen Organ —

Digitized by Google

meist unzweifelhaft auch aus dem Organismus — geschwunden , bezeichnen wir schon längst als „postgonorrhoisch“ (meines htens besser als der Sängersche Ausdruck „residuale Go- hoe“). Diese Folgezustände sind in erster Linie für das Indi- um von Bedeutung; denn zu ihnen gehören die Strikturen, postgonorrhoischen Urethritiden und Prostatitiden beim Manne, uterine Katarrhe und Adnexerkrankungen, wohl auch Rektal- a und -strikturen bei der Frau, die urogenitalen Neurasthenien, Folgeerscheinungen der rheumatoiden Prozesse (inklusive der karditiden) bei beiden Geschlechtern. Sie haben ferner eine eifelhafte Bedeutung auch für die Ehe (Impotentia coeundi und andi, vollständige oder Einkindersterilität). Aber sie sind mehr infektiös, und wenn sie in die Ehe mitgebracht n, so kommt es ganz auf die von vornherein in ihnen liegende tung an, welchen Nachteil sie für die Ehe zur Folge haben. können nicht „fortzeugend Böses gebären.“ Nach wie vor h der oft von mir vertretenen Ueberzeugung, daß es eine genügend sorgfältig und häufig, mit Zuhülfenahme aller den und Berücksichtigung aller Lokalisationsstellen vorge- ne Untersuchung so gut wie immer gelingt, die postgonor- nen Zustände von den Gonorrhoen zu scheiden.

Dadurch wird das Gebiet der „chronischen Gonorrhoe“ sehr lich eingeengt.

Die darnach übrig bleibenden Fälle werden meist auch von gen, welche auf dem eben klargelegten, streng ätiologischen unkt stehen, dann einfach als chronische Gonorrhoen be- t, wenn sie über eine gewisse Zeit gedauert haben; es ist h rein konventionell, ob man diese Dauer auf 6 oder 8 Wochen fixiert. Aber, wie ich speziell in meinem Aufsatz Immunität und Superinfektion bei Gonorrhoe (A. f. u. Syph., 1898 Bd. 43.) dargelegt habe: man n Prinzip noch unterscheiden einmal die eigentlichen hen Gonorrhoen, welche durch andauernd oder fast an- sehr geringe entzündliche Erscheinungen (spärliches Sekret bei der Urethritis — nur Urinfäden) charakterisiert sind. ind in diesen Fällen auch die Gonokokken nur spärlich; nen Fällen aber sind sie stets oder immer wieder einmal chlich, ohne daß das klinische Bild irgendwie darauf

esen im eigentlichen Sinne chronischen Gonorrhoen stehen benfalls langdauernde gonorrhoische Erkrankungen gegen- elche — und das können wir naturgemäß nur sehr onstatieren — auch ohne Behandlung fast kontinuierlich starke entzündliche Erscheinungen mit vielen Gonokokken ; oder aber — und das sind relativ häufige Fälle — solche, en nach jedem Versuch die Behandlung auszusetzen ein zidiv auftritt, das bei auch weiterhin ausbleibender Be- längere Zeit fortbestehen kann; es sind das also (wie rholt betont habe) eigentlich „langdauernde Gonorrhoen chen akuten Exazerbationen.“

kann hier auf die theoretischen Erwägungen nicht ein- elche sich naturgemäß an diese Verhältnisse knüpfen. rscheidung der eben kurz charakterisierten Gruppen, n ja alle als chronische Gonorrhoen bezeichnen kann, wenn nur ihres verschiedenen Charakters bewußt bleibt, ist ie Therapie und Diagnose nicht ganz unwesentlich.

Behandlung der in diesem Sinne abgegrenzten chronischen n hat natürlich — ganz ebenso wie die Behandlung der norrhoen — als wichtigstes Ziel: die definitive „Ver- der Gonokokken an allen Punkten, an denen ihre An- bewiesen oder sicher anzunehmen ist, mit möglichst der ohne alle Schädigung der Schleimhaut, eventuell günstiger Beeinflussung der entzündlichen Veränderungen ch Fernhaltung aller Schädlichkeiten“ (Jadassohn, Die Krankheiten in Ebstein-Schwalbes Handbuch der Medizin. 2. Bd. Aufl. II. S. 875).

ich mir bei der akuten Gonorrhoe die spontane Heilung ommend denke, habe ich in einem Vortrag in der Klinik“ (10. Bd. 1. Abth. 1904) etwas ausführlicher gesetzt. Ich verstehe sehr wohl, daß bei dieser len anderen akuten Entzündungen manche Autoren noch den natürlichen Abwehrbestrebungen gegen die llen Lauf lassen wollen, deswegen jedes aktive Ein- norreszieren und sich auf die Fernhaltung von Schäd- eschränken. Ich selbst stehe freilich auch für die rhoe auf dem Standpunkt, daß eine Vernichtung der lichen Gonokokken von Anfang an den Verlauf der hr günstig beeinflußt und im Gros der Fälle abkürzt, trotzdem wir — wenn wir nicht besonders irritierende Antiseptika einspritzen oder mechanisch reizen — schon durch die Vernichtung der an der Oberfläche vegetierenden Gonokokken die Intensität der Entzündung ganz wesentlich vermindern, also die Abwehrbestrebungen des Organismus abschwächen, allerdings zugleich mit der Verminderung der Quantität des Virus.

Aber trotz aller theoretischen Raisonnements über die Bedeutung der Entzündung als Heilvorgang (die wesentlichen hier in Frage kommenden Gesichtspunkte habe ich in meiner Argonin-Arbeit — A. f. Derm. u. Syph. 1895, Bd. 32 — und in der Deutschen Klinik l. c. auseinandergesetzt) bin ich überzeugt, daß dieses unser Vorgehen berechtigt und erfolgreich ist; wir können uns auch für die akute Gonorrhoe diese Erfolge in verschiedener Weise erklären.

Bei den speziellen Aufgaben, vor welche uns die Behandlung der chronischen Gonorrhoe stellt, werden wir uns natürlich vor allem nach den Gründen umsehen müssen, durch die eine Gonorrhoe chronisch geworden ist. Da muß ich denn zuerst betonen, daß die oft hervorgehobenen Momente: Schwäche des Organismus, Allgemeinerkrankungen, Neigung zu chronischen Katarrhen überhaupt mir bei meinem Material von chronischer Gonorrhoe eine wesentliche Rolle nicht zu spielen scheinen — obwohl ich theoretisch sehr geneigt bin, ihre Bedeutung anzuerkennen und allen nach diesen Richtungen gehenden allgemeinen Heilbestrebungen natürlich aufs sympathischste gegenüberstehe, ohne daß ich mich selbst rühmen kann, Erfolge davon gesehen zu haben. Auch die theoretisch bestechende Anschauung, daß besonders mit relativ chronischen Allüren beginnende Gonorrhoen die Neigung haben, ausgesprochen chronisch zu werden, finde ich statistisch schwer zu belegen. Viel wichtiger ist meines Erachtens für das Chronischwerden der Gonorrhoe die Lokalisation des Prozesses. Die Gonokokken können in Gegenden vordringen (von den metastatischen Erkrankungen hier ganz abgesehen), an denen wir sie mit unseren Methoden und Mitteln direkt nicht erreichen können. Sie verhalten sich in solchen Gegenden noch recht verschieden. Sobald sie absolut oder relativ von der Kommunikation abgeschlossen sind, scheinen sie eine sehr große Neigung zu haben, spontan abzusterben; so in den Pseudoabszessen der Bartholinischen Ausführungsgänge, in vielen Salpingitiden, aber auch meist bei der Epididymitis (die a priori nicht gerade sehr wahrscheinliche Annahme, daß aus alten Epididymitisresten Gonokokken wieder in die Harnröhre gelangen, habe ich bisher nicht bestätigen können). Wo aber die direkt nicht oder sehr schwer zugänglichen Gonokokkenherde trotzdem mit frei nach außen mündenden Organen in relativ oder vollständig freier Kommunikation stehen, wie bei den urethralen und uterinen Drüsen, der Prostata usw., da ist eine besonders große Neigung zu Chronizität vorhanden.

Man hat auch viel davon gesprochen, daß bei der chronischen Gonorrhoe die Gonokokken „in der Tiefe“ sitzen und hat dabei unter „Tiefe“ die bindegewebigen Schichten der Mukosa verstanden. Davon aber wissen wir eigentlich fast garnichts; wohl giebt es bei chronischen Gonorrhoen — und ebenso. wenn nicht noch mehr, bei postgonorrhoischen Zuständen — Infiltrate im Bindegewebe, aber in ihnen sind bisher Gonokokken, soweit ich sehe, nur sehr selten (und nie in der männlichen Harnröhre) nachgewiesen und wir brauchen ihre Anwesenheit in solchen zu ihrer Erklärung auch garnicht zu supponieren. Dagegen wissen wir aus den bisher leider recht isoliert stehenden Untersuchungen Bumms am Uterus, die jetzt an meiner Klinik an einem paraurethralen Gang bestätigt worden sind (cf. P. Cohn, D. med. Woch. 1907, Nr. 1), daß bei der chronischen Gonorrhoe im sonst normalen Epithel einzelne metaplasierte Inseln vorhanden, und daß in ihnen Gonokokken nachzuweisen sind, während sie in dem (schon wieder!) normal gebauten Epithel der Umgebung und im Bindegewebe fehlen.

Diese aphoristischen Ausführungen waren notwendig, um die Prinzipien, von denen nach meiner Ansicht die Behandlung der chronischen Gonorrhoe auszugehen hat, ableiten zu können. Man muß sich — abgesehen von der allgemeinen Untersuchung des Patienten — zunächst über die Lokalisation des Prozesses nach Möglichkeit Rechenschaft geben (Urethritis anterior und posterior — Ausspülungsmethode — paraurethrale und präputiale Gänge, Aufsuchen der Gonokokken in den urethralen Drüsen — Expression über einer Bougie à boule nach Reinigung der Harnröhre — Expression der Prostata und der Samenblasen bei durch einige Injektonen oder Irrigationen mit Argentumlösungen vorläufig Gonokokkenfrei gemachter Harnröhre beim Manne; Bartholinische Drüsen, Urethra, paraurethrale Gänge, uterine Gonorrhoe, Adnexpalpation, Rektumuntersuchung bei der Frau). Dann muß man auch

Digitized by Google

die Art des Prozesses durch Anamnese und Befund feststellen: Exazerbationen mit und ohne Gelegenheitsursache, Reichlichkeit der Eiterung, Gonokokkengehalt, Gehalt an Epithelien (der sonstige „zytologische" Befund hat bisher wesentliche Bedeutung für die Beurteilung des Status noch nicht gewonnen).

Das Urethroskop gibt für die Beantwortung dieser Fragen meines Erachtens nur dem sehr Erfahrenen und auch diesem oft nur recht unsicher Bescheid.

Für alle der Behandlung unmittelbar zugänglichen Lokalisationsherde der Gonokokken bin ich auch und ganz besonders für die chronische Gonorrhoe ein unbedingter Anhänger der von Neißer eingeführten, von mir sogenannten „systematischen oder methodischen antiseptischen Therapie."

Ich spreche hier nur von der chronischen Urethralgonorrhoe des Mannes.

Auch bei ihr bediene ich mich vorzugsweise der Silberpräparate und zwar gerade hier besonders gern des Argentum nitricum (in neuester Zeit auch des Ichthargans); doch glaube ich, daß man auch mit vielen der anderen Silberverbindungen analogen Resultate erzielen kann. Im allgemeinen gehe ich bei diesen Fällen mit der Konzentration schnell in die Höhe (für die Urethra anterior Argentum nitricum zuerst 1:3—4000, dann allmählich, je nach der Toleranz, bis 1:1000, für die Urethra posterior 0,5 bis 2 %), von der Ueberzeugung ausgehend, daß für die ganze Dicke des Epithels stärkere Lösungen eher eine ausreichend gonokokkentötende Wirkung ausüben. Aber ich vermeide auch dabei zunächst alle stärkeren Entzündungen und vor allem jede ätzende Wirkung, in der Meinung, daß, wenn die Gonokokken wirklich bloß in den Epithelien sitzen, entzündliche Durchsetzung, Lockerung und selbst Fortspülung der Epithelbekleidung ihnen die Möglichkeit gewähren kann, wieder in das Bindegewebe einzudringen. Die Methode, die ich für das Gros auch dieser Fälle verwende, sind Injektionen mit gewöhnlicher, 10 ccm haltender Tripperspritze für die Urethra anterior; größere Flüssigkeitsmengen halte ich nicht für notwendig und wegen der mechanischen Reizung nicht einmal für gut; die Injektionen werden 3—4mal täglich gemacht und 5—10 Minuten gehalten. Von noch mehr prolongierten Injektionen glaube ich Vorteile nicht gesehen zu haben. Für die Urethra posterior benutze ich Guyonsche Instillationskatheter mit einfacher, 5—10 ccm haltender Spritze, die unmittelbar mit dem Katheter verbunden wird. Die Injektionen in die Urethra posterior werden zunächst jeden Tag bis jeden zweiten Tag vorgenommen.

Mit dieser sehr einfachen Behandlung gelingt es unzweifelhaft, eine ganze Anzahl von chronischen Gonorrhoen des Mannes in verhältnismäßig, manchmal sogar in überraschend kurzer Zeit (cf. meine Argoninarbeit) definitiv gonokokkenfrei zu machen.

Es sind das wohl vorwiegend solche Fälle, die vorher nicht rationell oder nicht konsequent behandelt worden sind.

Tritt aber nach einer solchen einfachen Behandlung, die ich immer über einige Wochen ausdehne, ein Rezidiv ein, oder konnte man von vornherein konstatieren oder voraussetzen, daß die urethralen Drüsengänge oder die Prostata von Gonokokken invadiert sind, so wird man naturgemäß zunächst an eine andere Behandlungsmethode denken. Wenn ich von der urethroskopischen Therapie auch hier absehe, so sind es wesentlich folgende zwei Gesichtspunkte, welche in Frage kommen.

Einmal kann man jetzt doch eine akute Steigerung der Entzündung provozieren. Vielfach geschieht das in der Erwägung, daß man auf diese Weise die Gonokokken aus der Tiefe auf die Oberfläche bringe. Daß man keinen Grund hat, an ein Vorhandensein der Gonokokken im Bindegewebe zu glauben, habe ich bereits betont; selbst wenn sie sich aber dort finden, könnte man doch kaum annehmen, daß sie auf diesem grob mechanischen Wege aus dem Bindegewebe vollständig entfernt werden. Und ebenso wenig kann ich glauben, daß, wenn man die Gonokokken aus den Drüsenausführungsgängen gleichsam herausschwemmte, das zu einer vollständigen „mechanischen Desinfektion" diesen führen würde. Die günstigen Resultate einer solchen phlogistischen Behandlung muß man meines Erachtens hypothetisch anders erklären; man kann annehmen, daß man durch die Entzündung die natürlichen Abwehrprozesse des Organismus wieder stärkt, welche durch die Gewöhnung des Gewebes an die Gonokokken allmählich zu unzureichender Schwäche herabgesunken sind. Dabei kann man an die vermehrte Zufuhr bakterienfeindlicher Stoffe denken; oder man kann annehmen, daß durch die nach der Weigertschen Anschauung jeder Entzündung vorausgehende Gewebsschädigung die Gonokokken neu zu wuchern befähigt werden, und daß durch die dementsprechend vermehrte Antigen- oder Toxinbildung die an den Stellen der Gonokokkeninvasion zum Stillstand gekommene Zellimmunisierung wieder beginnt und nun zu dem für die Heilung der Gonorrhoe, das heißt für die definitive Eliminierung der Gonokokken, notwendigen Grade fortschreitet. Denn daß diese Zellimmunisierung für die Heilung der Gonorrhoe von Bedeutung ist, das lehrt eben gerade das Nebeneinandervorkommen von morphologisch normalem, nicht invadiertem und metaplasiertem infiziertem Epithel. In dieser Weise wären wohl auch die Fälle zu deuten, in denen, wie manche Autoren betonen, eine chronische Gonorrhoe durch eine frische (Super-)Infektion heilt. Gewiß können auch die verschiedenen, kurz dargelegten Momente nebeneinander oder in den verschiedenen Fällen ihre Bedeutung haben.

Zur Erzeugung einer solchen heilsamen Entzündung bedient man sich entweder vorwiegend chemisch oder vorwiegend mechanisch wirksamer Methoden. Natürlich ist für die Wahl der einen oder der anderen die Entscheidung zwischen den eben erwähnten Vorstellungen maßgebend. Ich persönlich benutze auch bei dieser phlogistischen Methode die Antiseptika, weil ich bei nicht desinfizierender, bloß irritierender Behandlung die Möglichkeit des Wiedereindringens der Gonokokken ins Bindegewebe und damit eventuell die Gefahr fürchte, daß selbst Metastasen oder lokale Komplikationen zustande kommen können, und mir das Primum non nocere bei diesen doch noch rein theoretischen Erwägungen immer vorschwebt. Und zwar bediene ich mich auch hier mit Vorliebe des Argentum nitricum, das auch schon in Konzentrationen von 1:2000—1000 diesen Zweck häufig erfüllt, und mache statt der Injektionen dann gelegentlich auch Irrigationen mit oder ohne Katheter mit höherem Druck. Vom Bougieren oder Dilatieren sehe ich in diesen Fällen ganz ab. Es ist mir nicht zweifelhaft, daß ich bei genügend konsequenter Fortführung dieser und ähnlicher Methoden oft günstige Resultate erzielt habe; aber manchmal versagen auch sie.

Gerade mit Rücksicht auf die Erfahrungen bei den Pseudoabszessen mit Spontanheilung und bei meiner skeptischen Auffassung der Tiefenwirkung unserer Medikamente habe ich schon seit Jahren Fälle chronischer Gonorrhoe nach einem andern Prinzip behandelt und damit oft definitive Erfolge erzielt. Dieses Prinzip ist ganz einfach das der Dauerbehandlung. Ich lasse Patienten mit chronischer und vor allem solche mit immer wieder akut rezidivierender Gonorrhoe sehr lange (2—3 Monate und länger) hintereinander behandeln — ohne Pausen zu machen. Dafür benutze ich die allereinfachste Methode, nämlich Injektionen, welche sich die Patienten zuerst 3—4mal, weiterhin blos 2mal täglich selbst machen, wenn es sich um die Urethra anterior handelte; in die hintere Harnröhre injizieren ja alle die Patienten, bei welchen im Laufe der Gonorrhoe der Compressor urethrae nachgiebiger geworden ist, so wie so; habe ich das konstatiert (Messung des nach der Injektion wieder abfließenden Flüssigkeitsquantums), so verzichte ich zunächst auf eine spezielle Behandlung der Urethra posterior und gebe dann für diese Fälle oft eine größere Spritze. Injizieren die Patienten aber nicht nach hinten, so behandle ich auch sie meist mit Katheterinjektionen in die hintere Harnröhre, welche in dem Gros der Fälle nicht so lange fortgesetzt zu werden brauchen, wie die in die Urethra anterior. Intelligente und zuverlässige Patienten lasse ich (trotzdem darüber gelegentlich ein Kritiker die Hände über dem Kopf zusammengeschlagen hat) solche Einspritzungen in die Urethra posterior nach genauer Instruktion selbst machen. Auch zu dieser Behandlung benutze ich vor allem Argentum nitricum in solchen Lösungen, die keine manifesten Entzündungserscheinungen machen. Ich wähle diese einfache Behandlungsmethode darum, weil es mir vor allem auf die lange und kontinuierlich fortgesetzte Therapie ankommt und weil die Patienten eine solche einfache Behandlung konsequenter durchführen als Methoden, welche größere Opfer an Zeit erfordern und Schmerzen machen. Habe ich einige Male konstatiert, daß unter diesen Injektionen die Gonokokken in den Sekreten nicht auffindbar sind, so kontrolliere ich die Patienten nur in großen Zwischenräumen. Bleiben, wie es in sehr seltenen Fällen geschieht, die Gonokokken trotz Silberinjektionen nachweisbar, so verwende ich andere Antigonorrhoika, vor allem Hydrargyrum oxycyanatum und Ichthyol oder lasse verschiedene Präparate abwechselnd einspritzen oder ich gehe dann zu Irrigationen über. Schließlich lasse ich die Patienten unter mikroskopischer Kontrolle allmählich mit den Applikationen aufhören, indem ich deren Zahl und Konzentration vermindere, und kontrolliere nach dem Aussetzen selbstverständlich noch längere Zeit mit den verschiedenen Untersuchungs- und meinen Provokationsmethoden.

Digitized by Google

Das alles ist bei den durch die mannigfachen Behandlungsversuche „mürbe“ gewordenen Patienten meist leicht durchzuführen — namentlich, wenn man ihnen die Ratio, welche diesem Vorgehen zugrunde liegt, in dem Verständnis des einzelnen angepaßter Weise auseinandersetzt. Diese Ratio ist nämlich folgende. In vielen Fällen chronischer Gonorrhoe wird, wie erwähnt, die Chronizität höchstwahrscheinlich dadurch bedingt, daß die Gonokokken an unseren Mitteln direkt unzugänglichen Stellen (urethrale Drüsenausführungsgänge) sitzen. Obwohl ich persönlich es für möglich halte (nach meinen Leichen- und Wildbolz' Tierversuchen), daß auch in diese Ausführungsgänge etwas von den Injektionsflüssigkeiten eindringt, so ist das doch eben nur möglich und selbst wenn diese Annahme zutrifft, werden wir glauben müssen, daß gerade in den chronischen Fällen einzelne Drüsengänge wegen ihrer Lokalisation, Länge usw. nicht oder nicht vollständig getroffen werden. Von solchen Gonokokkenherden können dann also immer wieder Reinfektionen der Harnröhrenoberfläche ausgehen, sowie deren Desinfektion aufhört. Injiziert man nun aber ganz kontinuierlich, ohne immer wieder zu pausieren, um nachzusehen, „wie es eigentlich steht“, so setzt man diese Gonokokkenherde in den Ausführungsgängen unter Bedingungen, welche denen ganz ähnlich sind, die in den obenerwähnten Pseudoabszessen bestehen. Eine neue Einwanderung von Gonokokken von der Oberfläche, eine „Auffrischung“ der Kultur ist ausgeschlossen — und unter diesen Verhältnissen kommt es dann eben oft zum Absterben der Gonokokken in den „Schlupfwinkeln“. Den Patienten setze ich das mit dem Vergleich auseinander, daß es sich bei dieser Behandlung gleichsam um ein Aushungern der Gonokokken handelt und daß es ebenso falsch wäre, auch nur eine eintägige Pause zu machen, wie wenn die eine Stadt belagernde Armee plötzlich einmal für einen Tag abzöge.

Die Resultate dieser Behandlung sind nach meinen Erfahrungen recht günstig — schädliche Folgen habe ich nie gesehen: auch nicht die Bildung von periurethralen Pseudo- oder eigentlichen Abszessen.

Eine besondere Erwähnung erfordert noch die chronische, im eigentlichen Sinne gonorrhoische Prostatitis, deren Diagnose ich meist nur dann für sicher halte, wenn nach Desinfektion der Urethra anterior und posterior Gonokokken im Prostatasekret nachgewiesen sind. Für diese ist, soweit ich sehe, die beliebteste Methode die Kombination von Massage der Prostata mit Injektionen oder Irrigationen der Urethra posterior. Daß man mit dieser Methode definitive Heilresultate erzielen kann, ist mir ganz sicher. Aber ich habe mich auch davon überzeugt, daß man selbst in diesen Fällen auf die Massage verzichten und sich auf die Behandlung der Urethra posterior beschränken, die Prostata aber wie die Littréschen Drüsen in Ruhe lassen kann, und habe auch dabei beständige Gonokokkenfreiheit erzielt. Ich kann nicht sagen, ob diese eine oder die andere Methode schneller zum Ziele führt — da die Massage doch nicht immer ein ganz harmloser Eingriff ist (Möglichkeit der Provokation zum Beispiel einer Epididymitis), so verzichte ich jetzt zunächst meist auf die Massage und wende diese erst an, wenn das definitive Resultat ausbleibt, auch zur Nachbehandlung. Für die viel seltenere chronische Gonorrhoe der Samenblasen gilt das gleiche wie für die Prostata.

Auf eine innere Behandlung verzichte ich bei der chronischen Gonorrhoe, wenn nicht ganz spezielle Indikationen vorliegen sind, vollständig. Geringe Mengen von Alkohol gestatte, rüsken Bewegungen, intensiven Sportübungen, Velofahren usw. ge ich.

Je länger, um so mehr hüte ich mich auch bei der chronischen Gonorrhoe vor Polypragmasie. Die wenigen Methoden, die angeführt habe, genügen meist. Sie beruhen auf, wenn auch vielfach noch hypothetischen, Vorstellungen, vor allem aber der praktischen Erfahrung, daß man mit ihnen ebenso gut zum kommt, wie mit einem viel komplizierteren Apparat. Nur gehört zu ihrer Durchführung, sowohl von seiten des Arztes des Patienten und das ist Geduld. Ist aber diese vor-, so scheinen mir die Resultate der Behandlung der chronischen Gonorrhoe quoad definitive Gonokokkenbeseitigung — e wenige, ausgesprochen resistente Fälle abgerechnet — wegs so ungünstig, wie man meist glaubt.

Die postgonorrhoischen Zustände, welche zurückbleiben, überlasse ich nach Abschluß der parasitiziden Therapie st der Vis medicatrix naturae, das heißt vollständiger Ruhe gesetzt, daß keine derberen Infiltrate, respektive Strikturen eine beträchtliche Vergrößerung der Prostata vorhanden sind). Erst wenn nach längerer Behandlungspause die Entzündungsreste beträchtlich sind, gehe ich zu den bekannten, viel gebrauchten und viel mißbrauchten Methoden (Adstringentien, Bougieren, Dehnen, Massieren usw.) über, auf die ich hier nicht eingehen möchte. Zu ihrer erfolgreichen Verwendung gehört viel Erfahrung und Takt — aber an Wichtigkeit stehen diese Fälle, wie erwähnt, weiter hinter den infektiösen zurück.

Dieselben Methoden, die ich hier für die Urethritis der Männer angeführt habe, sind natürlich auch für die chronische Gonorrhoe der Frau verwendbar — daß hier die Resultate unsicherer oder wenigstens noch schwerer zu erzielen sind, das liegt an der anatomischen Konfiguration der weiblichen Genitalorgane, vor allem an dem Bau der Uterusschleimhaut und an den Adnexerkrankungen. Gerade bei den letzteren scheint mir der Grundsatz: Quieta non movere für eine ungefährliche Therapie das allerwichtigste. Für Urethra, Zervix und Bartholinische Drüsen aber gelten die gleichen Gesichtspunkte wie für die Gonorrhoe des Mannes — es lag wohl nicht in der Absicht der Redaktion dieser Zeitschrift, auch diese Frage noch mit in den Bereich der Besprechung zu ziehen.

Dr. **Karl Herxheimer**, Direktor der dermatologischen Klinik des städtischen Krankenhauses, Frankfurt a. M.

1. Das chronische Stadium der Gonorrhoe (des Mannes) ist dasjenige, in welches das akute in weitaus der großen Mehrzahl der Fälle übergeht. Abgesehen von den verschiedensten subjektiven Beschwerden besteht die chronische Gonorrhoe in mehr oder weniger starkem Ausfluß und Fäden im Urin einerseits und (beziehungsweise oder) in Infiltraten in der Harnröhre und ihren Adnexen andererseits. In vielen Fällen findet man den Gonococcus im Sekret der Pars anterior oder posterior oder im Drüsensekret, in vielen anderen Fällen nicht, in den letzteren muß man strenggenommen von chronischer Urethritis sprechen. Eine scharfe Grenze zwischen akuter und chronischer Gonorrhoe gibt es nicht, weil der Uebergang ein allmählicher ist.

2. Oberster Grundsatz bei der Behandlung ist: Entfernung der Gonokokken, mögen sich dieselben in der Harnröhre oder in den Drüsen aufhalten. Dann aber muß zur Beseitigung sowohl des Oberflächenkatarrhs als auch der Schwartenbildung geschritten werden, welche die gewöhnliche Folge der Gonokokkeninfektion ist, und zwar sowohl in der Harnröhre wie in den Adnexen. Die Behandlung der Komplikation hat möglichst nach denselben Grundsätzen zu erfolgen.

Dr. **H. Wossidlo**, Berlin.

Wenn wir unter dem Begriffe der „akuten Gonorrhoe“ alle die Krankheitserscheinungen verstehen, die, durch den Gonokokkus hervorgerufen, sich in akuten Entzündungen der Harnröhre und der diesen benachbarten Organe äußern, so bezeichnen wir als „chronische Gonorrhoe“ alle diejenigen Veränderungen in der Harnröhre und den Nachbarorganen, die nach Ablauf des akuten Stadiums nicht abgeheilt, sondern in Permanenz zurückgeblieben sind, und die sich durch ihren schleppenden Verlauf eben als chronische charakterisieren. Es gehört also zum Begriffe der chronischen Gonorrhe nicht blos die chronische gonorrhoische Urethritis, sondern auch vor allem wegen ihrer großen Häufigkeit die chronische Prostatitis, ferner die Vesikulitis, Zystitis usw. Anatomisch ist die chronische Gonorrhoe durch das Fortbestehen des parvizellulären Infiltrates und dessen progressive Weiterentwicklung in bindegewebiges Infiltrat charakterisiert, klinisch vor allem durch das Fortbestehen der schleimig-eitrigen Sekretion sowohl in der Urethra, als in den Nachbarorganen. Da der negative Gonokokkenbefund trotz sorgfältigster Untersuchung niemals beweisend dafür ist, daß keine Gonokokken mehr vorhanden sind, halte ich für die Praxis es für unangebracht zwischen chronischer Gonorrhoe und postgonorrhoischen Entzündungen, respektive Katarrhen zu unterscheiden.

Die Behandlung der chronischen Gonorrhoe muß im Prinzipe also danach streben, diese chronischen Entzündungen zu heilen, speziell die Infiltrate zu beseitigen. Nach unseren heutigen Kenntnissen wird dies am besten erreicht durch die Dilatationsbehandlung der Harnröhre unter endoskopischer Kontrolle und durch sachgemäße Behandlung der erkrankten Nachbarorgane, speziell der chronischen Prostatitis durch Massage. Bezüglich der Details dieser Behandlung verweise ich auf mein Buch „Die Gonorrhoe des Mannes und ihre Komplikationen“, Berlin 1903, Verlag von Otto Enslin.

Digitized by Google

Ueber ein neues Bruchband

von

Dr. **A. Stofer**, Gr. Bezirksarzt in Kehl.

Nachdem es mir in meiner langjährigen Tätigkeit als Arzt selten gelungen ist, für Bruchleidende, namentlich solche, welche schwere Arbeiten zu verrichten haben, gutsitzende und in jeder Beziehung zweckentsprechende Bruchbänder zu beschaffen, und ich oft die Erfahrung machen mußte, daß solche Kranke Schwindlern und Kurpfuschern in die Hände fielen, welche ihnen für minderwertige Ware oft unverhältnismäßig hohe Preise abforderten, so suchte ich festzustellen, in welcher Beziehung die bisher im Handel erhältlichen Bruchbänder verbesserungsbedürftig sind:

Abgesehen von den federlosen Bruchbändern, welchen die oft in prahlerischer Weise angekündigten Vorzüge in keiner Weise zukommen, sind die bis heute gebräuchlichen Bruchbänder so beschaffen, daß die Federn entweder die kranke Seite bis zur Hälfte (französische Bruchbänder) oder die gesunde Seite umspannen und die Mittellinie überschreiten (englische Bruchbänder). Bei der ersteren Form ist der Federhals nach unten spiralig gebogen, während bei der zweiten Form die Feder einen einfach zusammengebogenen Stab darstellt. In seltenen Fällen werden auch sogenannte Ringfedern verwandt, welche das ganze Becken umschließen.

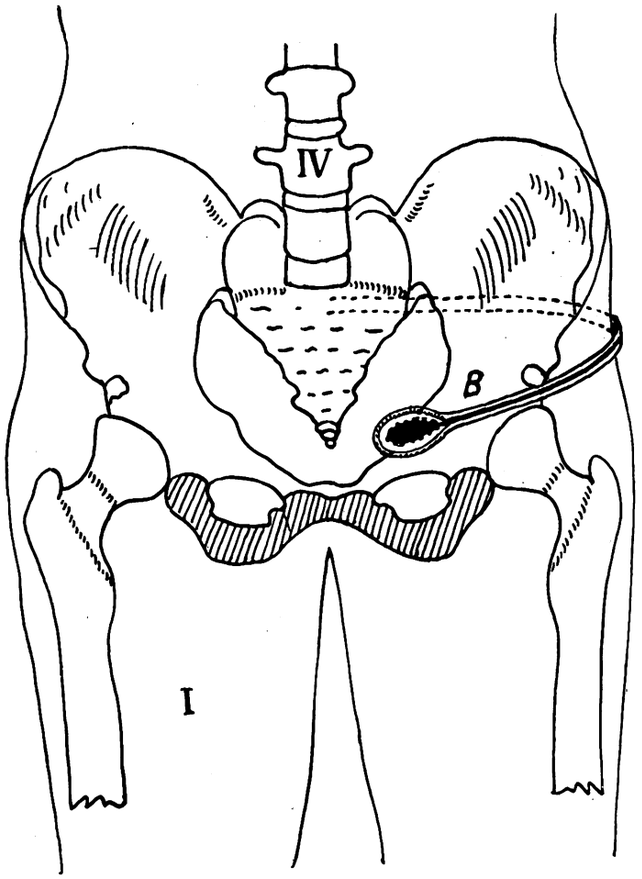
Sowohl bei den französischen und englischen Bruchbändern, als auch bei solchen mit Ringfedern verlaufen die Federn in einer horizontalen oder schiefen Ebene, welche das Becken zwischen Spina anterior superior und Trochanter major schneidet (Abb. I und II). Dabei stützt sich bei den einfachen Bändern das Schwanzende der Feder auf das Kreuzbein, während das Kopfende mit der damit verbundenen Pelotte gegen die Bruchpforte sich andrückt. Die angelegte Feder hat demnach die Gestalt eines stark gespannten Bogens, dessen gedachte Sehne die Verbindungslinie der beiden Federenden bildet. Da die Feder nur einen knöchernen Stützpunkt hat, so ist bei der flachen Beschaffenheit des Kreuzbeines ein Verschieben derselben nach oben und unten bei Bewegungen des Beckens (durch Reibung an den Kleidern) leicht möglich, auch wenn eine seitliche Verschiebung durch einen die andere Beckenhälfte umschließenden Gürtel zum größten Teile verhindert werden kann. Aber auch unter der Voraussetzung, daß die beiden Federenden festsitzen, d. h. nach oben und unten nicht abweichen, so werden sie bei Bewegungen des Körpers sich um eine Achse drehen, welche man sich durch die beiden Druckpunkte derselben gelegt denkt, indem beim Zusammenziehen und Erschlaffen der Gesäßmuskulatur der periphere Teil der Feder sich bald nach oben, bald nach unten bewegen wird, da ein fester Stützpunkt nicht vorhanden ist. Auch ist bei der Konfiguration des Beckens ein Abrutschen der ganzen Feder nach unten, namentlich bei mageren Personen, nicht ausgeschlossen, wie die Erfahrung lehrt und leicht zu beweisen ist. Wenn z. B. jemand seine Beinkleider durch einen Gürtel am Körper befestigen will, so wird er denselben niemals zwischen Spina anterior superior und Trochanter major, sondern über den Darmbeinschaufeln anlegen, da er weiß, daß er im ersteren Falle seine Beinkleider in kurzer Zeit verlieren wird.

Um die Beweglichkeit des Bandes zu vermindern, hat man nun versucht, der Feder einen weiteren knöchernen Stützpunkt zu geben, indem man durch Anbringen eines Schenkelriemens dieselbe nach abwärts zog, sodaß sie auf den Trochanter major zu liegen kam. Diese Spekulation hat sich als eine unzweckmäßige erwiesen, da bei Bewegungen des Oberschenkels sowohl nach vorn und hinten, als auch nach außen und innen die Spitze des Trochanter eine halbkreisförmige Bewegung macht, so daß sich die Feder nach oben und unten bewegen muß und der Schenkelriemen dem Scham- und Sitzbeine bald fest, bald locker anliegt.

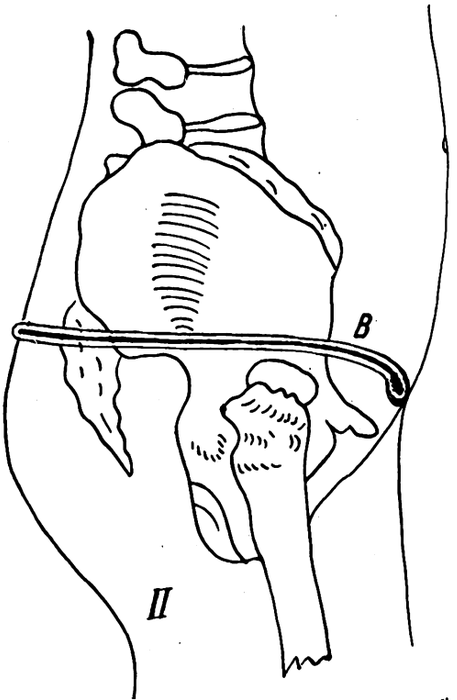
Daß dieser Mangel an Stabilität für den Träger eines Bruchbandes, abgesehen davon, daß es seinen Hauptzweck, einen sicheren Verschluß der Bruchpforte herbeizuführen, in den meisten Fällen nicht erfüllt, viele Unzuträglichkeiten mit sich bringt, ist jedem erfahrenen Arzte zur Genüge bekannt.

Aus den angeführten Gründen ist daher die Konstruktion des bis jetzt gebräuchlichen Bruchbandes als eine im Prinzip verfehlte zu bezeichnen.

Wie schon von anderen Kollegen betont wurde, ist auch die Form der Pelotte bei den meisten Bändern eine unzweckmäßige, da die Pelotten in der Regel eine stark konvexe, halbkugel- oder halbeiförmige Gestalt haben. Wenn man eine solche Pelotte gegen einen ebenen oder leicht konvexen Gegenstand andrückt, so wird immer nur eine kleine runde oder eine streifenförmige Fläche von derselben berührt werden, sodaß man eine Oeffnung in der Art



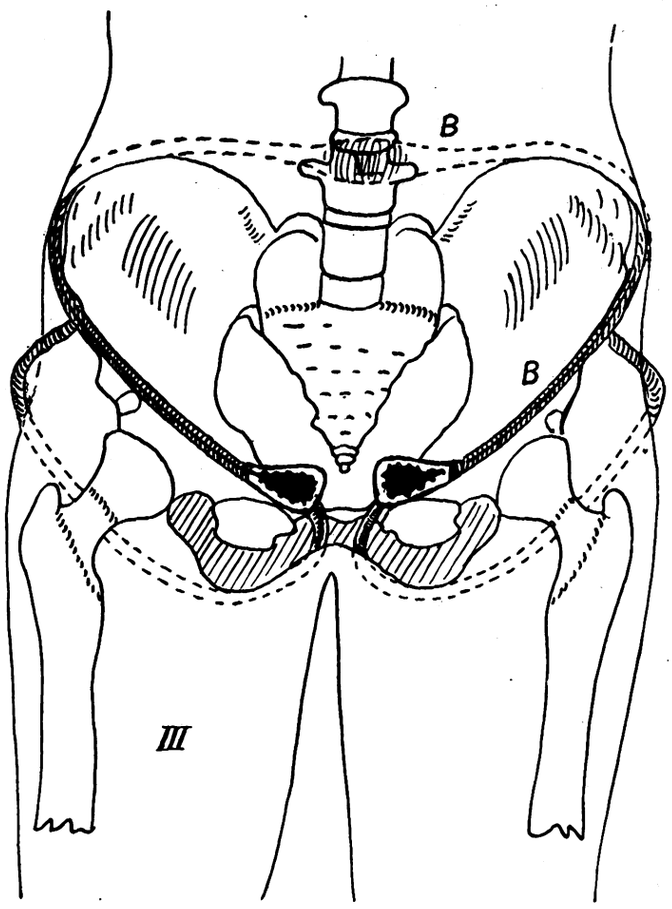
einer Bruchpforte nur dann verschließen und das Austreten von Eingeweide- oder Netzteilen wird verhindern können, wenn die Pelotte mit großer Kraft in die Bruchpforte hineingedrängt wird, da sonst der Bruchinhalt auf einer nach allen Richtungen abfallenden schiefen Ebene ab gleitet. Solche Pelotten, welche oft ein ganz monströses Aussehen und manchmal einen Querdurchschnitt bis zu 5 cm haben, hindern den Träger des Bandes auch am vollständigen Beugen des Oberschenkels, da sie beim Versuche einer aus giebigen Beugung vom Oberschenkel entweder nach oben gedrängt werden und einen sicheren Verschluß der Bruchpforte nicht mehr gewährleisten oder durch Einschneiden in die Weichteile Schmerzen verursachen.



Noch schlechter gestalten sich die Verhältnisse, wenn die Pelotte bei tief innerhalb der Gefäßscheide herabtretenden Schenkelbrüchen auf dem Oberschenkel aufliegt. Denn sobald der Oberschenkel gebeugt wird, muß die Feder sich stärker spannen und

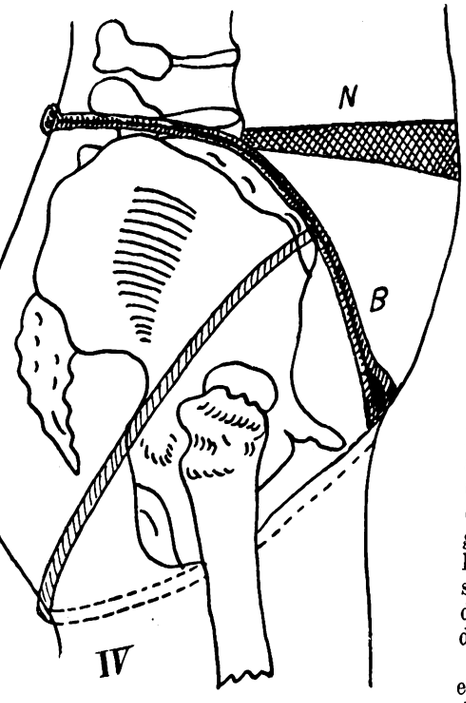
Digitized by Google

teilweise um ihre eigene Achse drehen; bei Bewegungen nach hinten wird der Federdruck viel geringer oder läßt ganz nach, so daß der Bruch leicht unter der Pelotte hervorgleiten kann,



hrend bei seitlichen Bewegungen sich die Pelotte am Oberenkel verschiebt und eine Reibung verursacht.

Der Grund, weshalb diese den Aerzten und Kranken hinreichend bekannten Mängel, welche den gebräuchlichen Bruchbändern anhaften, nicht schon längst gründlich beseitigt wurden, ist wohl darin zu suchen, daß die Aerzte traditionell die Konstruktion und Ausstattung der Bruchbänder den Bandagisten überließen, welche teils wegen Mangel an anatomischen Kenntnissen, teils aus geschäftlichen und anderen Gründen am Althergebrachten festhielten, so daß seit der Erfindung der Beckenfeder durch Camper im 18. Jahrhundert eine wesentliche Aenderung in der tung des Bruchbandes nicht herbeigeführt wurde und die nten Verbesserungen sich hauptsächlich auf die Form und ttung der Pelotte und die Art der Befestigung derselben an opfende der Feder beschränkten.



Im Interesse der Bruchleidenden habe ich nun versucht, ein Bruchband zu konstruieren, welches die besprochenen Mängel soweit als möglich beseitigt.

Bei der Konstruktion des neuen Bruchbandes ging ich von der Erwägung aus, daß dasselbe als ein festes System dem Becken anliegen müsse und sich daher nur auf solche Knochenpunkte stützen müsse, welche ihre gegenseitige Lage zueinander bei allen Stellungen des Körpers nicht verändern. Um diesen Zweck zu erreichen, mußte ich von der bisherigen Gepflogenheit, die Feder zwischen Spina anterior superior und Trochanter major um den Körper herumzuführen, vollständig Abstand nehmen, da in der genannten Gegend zwei knöcherne Stützpunkte nicht zu finden sind, wie ein Blick auf das menschliche Skelett erkennen läßt (Abb. I und II). Es wurde daher nach meinen Angaben eine Feder angefertigt, welche aus einem horizontalen und einem absteigenden Schenkel besteht. Die beiden Schenkel bilden einen uach unten offenen Winkel von 130°.

Beim Herausstanzen erhält die Feder schon diese Winkelform, um ihr die nötige Widerstandsfähigkeit zu verleihen. Dieselbe wird nachher in ihrer Gesamtheit über die Fläche des horizontalen Schenkels gebogen, so daß sie die Gestalt einer halben Ellipse erhält, wobei die am weitesten vom Brennpunkte der Ellipse entfernte Stelle sich bei Federn für Erwachsene 6—7 cm nach außen vom Scheitel des Winkels befindet. Bei Federn für Halberwachsene und Kinder wird dieser Abstand entsprechend geringer. Der absteigende Schenkel, welcher verstellbar gemacht wird, wird außerdem noch gegen den horizontalen über seine Fläche, also nach hinten, oben und außen gebogen. Diese Form wurde der Feder zu dem Zwecke gegeben, um ein Anschmiegen derselben an den oberen und vorderen Rand der Darmbeinschaufel und des Ligamentum Poupartii zu erzielen. Wenn man sich nämlich oberhalb des 4. Lendenwirbels eine Ebene gelegt denkt, welche die Crista ossis ilei und die Spina anterior superior tangential berührt und von dem vordersten Berührungspunkte eine Linie nach dem Tuberculum ossis pubis zieht, so bildet diese Linie mit der Ebene einen stumpfen Winkel von 130° und verläuft in der Richtung des Ligamentum Poupartii. Drückt man eine nach solchen Prinzipien hergestellte Feder von oben und von vorn gegen die Darmbeinschaufel an, so wird sie sich derselben so anpassen, daß ein Abweichen nach unten und hinten unmöglich ist. Der absteigende Schenkel der Feder wird außerdem in der Richtung des Ligamentum Poupartii zu liegen kommen und mit seiner äußeren Kante die Schenkelfalte berühren.

Je nachdem nun der Bruch oberhalb oder unterhalb des Ligamentum Poupartii (als Leisten- oder Schenkelbruch) heraustritt, wird die Pelotte mehr ober- oder unterhalb der Mittellinie des Kopfendes der Feder befestigt. Wenn der Bruch am Oberschenkel, innerhalb der Gefäßscheide verlaufend, austritt, so wird eine Pelotte in der Weise angebracht, daß sie den Bewegungen des Oberschenkels folgen kann, ihre Lage zu demselben jedoch nicht verändert und in gleichmäßiger Weise einen Druck gegen die Bruchpforte ausübt.

Um mit Sicherheit eine Verschiebung der Pelotte beziehungsweise der Feder auch nach oben und vorn zu verhindern, wird eine in ihrem unteren Teile aus einem Gummischlauche, in ihrem oberen aus Leder bestehende Schleife (Schenkelschlauchriemen) an der Pelotte befestigt.

Dieselbe verläuft über den absteigenden Schambeinast und das Sitzbein nach unten und hinten, steigt dann in der Richtung zwischen Trochanter major und Spina anterior superior in die Höhe und wird an dem absteigenden Schenkel der Feder befestigt (Abb. III und IV). Diese Schleife zieht nun die Feder mit der Pelotte nach unten und hinten, und verhindert daher ein Abweichen des Bruchbandes nach oben und vorn. Da sie mit dem Trochanter nicht in Berührung kommt, so kann der Oberschenkel nach allen Richtungen frei bewegt werden.

Jedes Bruchband besteht aus zwei symmetrischen Teilen, welche beim Anlegen desselben oberhalb der Darmbeinschaufeln gegen die Mittellinie des Körpers soweit gegeneinander geschoben werden, daß ein Abrutschen nach unten unmöglich ist. Die hinteren Enden, welche sich oberhalb des 4. Lendenwirbels übereinanderschieben, werden durch eine einfache Vorrichtung fixiert, während vorn ein elastischer, breiter Gürtel die beiden horizontalen Schenkel in ihrer Lage festhält. Bei einseitigen Brüchen fehlt auf der gesunden Seite der absteigende Teil der Feder. Bei Brüchen, welche leicht zurückzuhalten sind, kann namentlich bei Kranken, welche keine schweren Arbeiten zu verrichten haben, die

Digitized by Google

Feder auf der gesunden Seite durch einen horizontal über der Darmbeinschaufel verlaufenden Gürtel ersetzt werden.

Bei empfindlichen Kranken wird zur Vermeidung eines zu starken Druckes auf die Unterleibsorgane an der Winkelstelle der Feder ein Stück Tuch zwischen dem horizontalen und absteigenden Schenkel ausgespannt, so daß das Bruchband wie eine Kappe der Darmbeinschaufel an- und aufliegt.

Das von mir konstruierte Bruchband stützt sich demnach auf fünf Beckenknochen, welche ihre gegenseitige Lage nicht verändern, und stellt daher ein stabiles System dar, welches mit dem knöchernen Becken gleichsam verwachsen ist und alle Bewegungen desselben mitmachen kann, ohne sich zu verschieben.

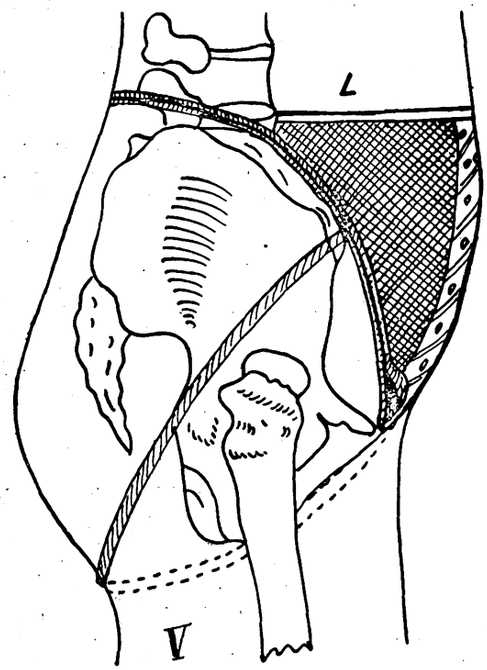
Die Pelotte erhält, um bei starker Flexion des Oberschenkels einen Druck auf denselben zu verhindern, einen ganz geringen Querschnitt und keine konvexe, sondern eine flache Form.

Im Interesse der Reinlichkeit und aus hygienischen Gründen habe ich dieselbe so konstruiert, daß sie vom Träger des Bandes selbst jederzeit ausgewechselt und gewaschen werden kann. Dieselbe besteht aus drei Teilen, nämlich aus dem Pelottendeckel, einer den Deckel überragenden Einlage aus Moosgummi und einem waschbaren Ueberzuge aus Baumwollstoff, durch welchen die Einlage an den Pelottendeckel fixiert wird.

Diese Anordnung wurde deshalb getroffen, weil ich die Erfahrung gemacht habe, daß namentlich bei fettleibigen und zur Schweißbildung geneigten Personen die mit Leder überzogenen Pelotten sich allmählich so mit Schweiß vollsaugen, daß sie hart werden, übel riechen, die Haut reizen und dadurch manchmal zu Entzündungen führen, so daß das Bruchband oft längere Zeit nicht getragen werden kann.

Die Bruchbänder für Säuglinge werden mit Gummistoff überzogen, um ein Rosten der Federn zu verhindern. Durch häufiges Wechseln des Pelottenüberzuges und der Einlage, Reinigen derselben in Wasser und Bestreuen der Bruchpforte mit Pudermehl kann ein Wundwerden verhütet und allmählich eine Verwachsung der Bruchpforte herbeigeführt werden.

Die auf diese Weise hergestellten Pelotten haben vor solchen, welche nur aus Holz, Elfenbein, Zelluloid oder dergleichen hergestellt sind, den Vorzug, daß sie weich-elastisch sind und alle die Nachteile vermieden werden, welche von einem harten, auf Weichteile drückenden Körper ausgeübt werden.



Durch Herrn Bandagist A. Wittenberg in Straßburg habe ich nun solche Bruchbänder anfertigen lassen und auf ihre Brauchbarkeit an Patienten geprüft. Dabei hat sich herausgestellt, daß auch bei starkem, intraabdominellem Drucke ein Heraustreten des Bruches nicht stattfindet.

Der feste Verschluß der Bruchpforte kommt dadurch zustande, daß die Feder vermöge ihrer Konstruktion einen Druck von vorn-unten-innen nach hinten-oben-außen ausübt und die Pelotte eine breite Basis hat.

Auch bei Nabelbrüchen und Brüchen der Linea alba kann das Bruchband durch leicht anzubringende Ergänzungen Verwendung finden, indem zwischen den zwei absteigenden Schenkeln der Feder eine Pelotte so verspannt wird, daß sie nach keiner Richtung abweichen kann.

Bei Schwangerschaft, Hängebauch oder nach Operationen findet der Unterleib durch eine an den beiden absteigenden Schenkeln der Feder befestigte Leibbinde eine gute Stütze (Abb. V), wobei der Druck sich hauptsächlich auf die beiden Darmbeinschaufeln und die Lendenwirbelsäule verteilt.

Das Bruchband bietet außerdem den Vorteil, daß es auch im Bette getragen werden kann, da die Bruchbandfeder beim Liegen weder auf die Beckenknochen, noch die Weichteile einen Druck ausübt.

Da meines Erachtens Bruchbänder nur nach vorausgegangener Untersuchung durch einen Arzt abgegeben werden sollten, so habe ich, um das Maßnehmen zu vereinfachen, einen Meßapparat anfertigen lassen, welcher die gleichgestaltete Feder und Polsterung hat, wie das Bruchband, nur mit dem Unterschiede, daß der absteigende Schenkel der Feder zum Teil durch ein Zentimetermaß ersetzt ist. Durch Andrücken des Apparates von oben und vorn an die Darmbeinschaufel und Aufsuchen der Bruchpforte mit einem Finger kann die Länge des absteigenden Schenkels der Feder abgelesen und damit die Nummer des Bruchbandes bestimmt werden. Falls ein Meßapparat nicht zur Hand ist, genügt die Feststellung der Entfernung der Bruchpforte von der Spina anterior superior, da geringe Fehler infolge der Verstellbarkeit des absteigenden Schenkels der Feder leicht ausgeglichen werden können. Der untersuchende Arzt hat dann nur noch den Körperumfang, die Art des Bruches und die Nummer der Pelotte, welche in verschiedenen Größen entsprechend der Weite der Bruchpforte und dem Alter des Patienten angefertigt wird, zu vermerken, um ein gutsitzendes, zweckentsprechendes Bruchband zu beschaffen.

Dies kann natürlich nur dann geschehen, wenn die Bruchbänder alle einheitlich von der gleichen Firma hergestellt werden. Aus diesem Grunde habe ich die Herstellung meines zum Reichspatente angemeldeten Bruchbandes dem Herrn A. Wittenberg, Bandagist in Straßburg i. E., übergeben und mir die Aufsicht über die Fabrikation vorbehalten.

Einige Mitteilungen über Bornyval

von

Dr. **H. Teufel,** Oranienburg.

Unter den pflanzlichen Drogen, die sich von alters her einer großen Wertschätzung bei Aerzten und Laien erfreuten und denen sich besonders in neuerer Zeit die allgemeine Aufmerksamkeit zugewendet hat, befindet sich als eine der besten der Baldrian. Unverkennbar jedoch an sämtlichen offizinellen Baldrianpräparaten und eine ständige Klage der Aerzte war die Veränderlichkeit und leichte Zersetzlichkeit der in der Wurzel enthaltenen wirksamen Bestandteile. Das aus der frischen Droge bereitete Infus hatte oft nach kurzem Stehen seine Wirksamkeit eingebüßt, und auch die anderen aus der Wurzel gewonnenen Präparate: Oel, Tinktur, Extrakt, sind äußerst veränderlich, daher schwer richtig zu dosieren, und inkonstant in ihrer Wirkung.

Mit dieser Veränderlichkeit, welche durch die von Kionka[1]) in Breslau angestellten Versuche nachgewiesen ist, und die nach Kochmann[2]) darauf beruht, daß die wirksamen Prinzipien des Baldrianöls, die l. Bornylester der Essig-, Butter und Valeriansäure sich unter dem Einfluß der Luft oder des Wassers spalten und zwar in das l. Borneol $C_{10}H_{17}OH$ und die flüchtigen Fettsäuren, mit dieser Veränderlichkeit geht oft Hand in Hand nicht nur eine Herabsetzung der physiologischen Wirkung, sondern auch eine Umgestaltung des pharmakodynamischen Effekts der Baldrianpräparate dergestallt, daß nach Verabreichung dieser Präparate sich öfter Magen-Darmbeschwerden, Uebelkeit, Erbrechen usw. einstellte. Es entsprach daher nur einem Bedürfnis der modernen Medizin, wenn die chemische Industrie nach einem Baldrianpräparat suchte, das womöglich in verstärktem Maße die wirksamen Prinzipien enthielt und zugleich frei war von den störenden Nebenwirkungen. Eine Zeitlang schien es, als ob diese Aufgabe gelöst wäre. Eine Anzahl von Baldrianpräparaten kam in den Handel: ich nenne das valeriansaure Zink, den valeriansauren Mentholester (Validol) und das Valeriansäurediäthylamid (Valyl). Doch haben alle diese Präparate den an sie geknüpften Erwartungen nicht ganz entsprochen. Einen Fortschritt zeigten sie insofern, als sie sich gegenüber den Einflüssen von Luft und Licht widerstandsfähiger erwiesen. Sie enthielten jedoch nicht das Borneol, das, wie durch eine Reihe von Untersuchungen und Versuchen einwandsfrei festgestellt ist, neben der Valeriansäure der hauptsächlich in Betracht kommende wirksame Bestandteil der Baldrianwurzel ist: das Borneol setzt nämlich im Tierexperiment die Reflexerregbarkeit herab, während die Valeriansäure krampfstillend wirkt.

Das Bestreben, diese beiden Stoffe in einem wirksamen Körper zu kombinieren, führte zur Herstellung des Bornyvals: das Bor-

[1]) D. med. Woch. 1901, Nr. 49.
[2]) D. med. Woch. 1904, Nr. 2.

Digitized by Google

nyval ist der Isovaleriansäureester des Borneols, seine chemischen und physikalischen Eigenschaften sind von Siedler[1]) beschrieben.

Es zeigt neben dem Vorzug der Haltbarkeit konstante Zusammensetzung und wird von der Fabrik (J. D. Riedel, Berlin) in einer Dose von 0,25 g in rötlich gefärbten Gelatinekapseln in Handel gebracht.

Ueber das Verhalten des Bornyvals im Organismus berichtet Lewy.[2]) Danach paart sich zweifellos das Borneol mit der Glykuronsäure, wobei jedoch auffällig ist, daß im Vergleich mit Harnen nach Borneolfütterung die Isolierung der gepaarten Glykuronsäure äußerst schwierig ist. Der Harn zeigt nach Bornyvalfütterung, wie bei Kaninchen, die täglich bis 1 g erhielten, festgestellt ist, starke Linksdrehung; die qualitativen Glykuronsäureproben, z. B. die Orzinprobe, fallen beim Menschen nach Eingabe von Mengen bis zu ½ g Bornyval erst nach einer Stunde schwach und nach mehreren Stunden stark positiv aus im Gegensatz zum überraschend schnellen Auftreten der Reaktion nach Darreichung von Pentose.

Entsprechend dem Indikationskreis des Baldrians, der sich vorwiegend auf das Gebiet der nervösen Leiden erstreckt, wurde das Bornyval in erster Linie auch bei derartigen Krankheiten verwendet. Hirschlaff, dem die erste Mitteilung über Bornyval zu verdanken ist, wählte bei seinen therapeutischen Versuchen hauptsächlich Patienten aus, deren Leiden charakterisiert waren durch nervöse Symptome von seiten des Zirkulations- und Verdauungsapparates, sowie des Zentralnervensystems. Hirschlaff kommt auf Grund der ausgezeichneten Erfolge mit Bornyval zu dem Schluß: „daß die theoretischen Erwägungen, die an die Wirksamkeit des Präparates geknüpft wurden, durch die Erfahrung vollauf bestätigt worden sind".

Uibeleisens Versuche mit Bornyval erstreckten sich auf Patienten mit ausgesprochener Hysterie, sowie auf solche mit funktionellen Herzneurosen, die charakterisiert waren durch Herzklopfen, Druck und Stechen in der Herzgegend, Gefühl des Herzstillstandes, psychischer Depression und die bekannten lästigen Sensationen. Uibeleisen hat vom Bornyval den Eindruck bekommen, daß es in seiner Wirkung die bisherigen Baldrianpräparate wesentlich übertrifft, während es zudem den Vorteil genauester Dosierung bietet.

Auch Engels behandelte Neurosen verschiedenster Art mit vorzüglichem Erfolg; er sieht „in Bornyval eine große Bereicherung des Arzneischatzes" und „prophezeit ihm eine Zukunft".

Diesen Veröffentlichungen haben sich im Laufe der letzten Jahre eine Reihe anderer angeschlossen, in denen die guten Erfahrungen der oben genannten Autoren durchaus bestätigt wurden. Schöffler, Weiss, Mendel, Herzfeld, Bruno Merzbach und Andere betonen einstimmig den großen therapeutischen Wert des Bornyvals bei Hysterie, Herzneurosen, traumatischen Neurosen, bei Morbus Basedow, nervösen Herz- sowie klimakterischen Beschwerden. Auch über Beeinflussung der sexuellen Neurasthenie, der nervösen Störungen nach Abusus alcoholicus, sowie nach Syphilis wird durchaus Günstiges berichtet. Besonders bemerkenswert sind die Mitteilungen Elsäßers[3]) über die Anwendung des Bornyvals bei den Komplikationen der Lungentuberkulose mit organischen und funktionellen Herzstörungen, die sich dokumentieren als Pulsbeschleunigung und -irregularität, und die verursacht sind durch die fortwährende schädigende Einwirkung der spezifischen infektiösen Stoffe. Während Narkotika (Morphium, Kodein, Heroin usw.) meistens im Stich lassen und das Digalen, das in hohen Dosen (drei Mal täglich 1 ccm) zwar öfter sich bewährte, die Medikation unverhältnismäßig teuer machte, trat auf Verabreichung von Bornyval in einer Reihe von Fällen — es waren auch solchen, in denen Digalen versagt hatte, eine eklatante Besserung der Herzstörungen und damit des Allgemeinzustandes auf, so daß nach Elsäßer auch hier das Bornyval zu großen Hoffnungen berechtigt.

Die Fälle, über die Erfahrungen zu sammeln ich Gelegenheit hatte, stammen größtenteils aus der Poliklinik für innere Krankheiten (im Johanneum). Es wurden Kranke mit nervösen und funktionellen Herzleiden, Patienten, besonders Unfallpatienten mit traumatischen Neurosen, sowie Hysterische mit Bornyval behandelt.

Was zunächst die erste Gruppe der Herzleiden anbelangt, so trat sowohl bei der nervösen Form, wie auch bei den Kranken mit ausgesprochen myokarditischen Störungen die subjektiv so quälenden Symptome wie Herzklopfen, Stiche in der Herzgegend, Angstgefühl, Gefühl von Unruhe und Angst usw., durch Bornyval durchaus günstig beeinflußt; die Wirkung war in vielen Fällen erstaunlich prompt und rasch eingetreten und war oft begleitet von einer Kräftigung und Verlangsamung des Pulses und einer Beruhigung. Auch in zwei Fällen von Vagusneurose, die namentlich charakterisiert ist durch das subjektive Gefühl der Atemnot und Brustbeklemmung, objektiv durch mehr oder weniger starke Lungenblähung und Pulsverlangsamung, leistete das Bornyval in Kombination mit Atropin gute Dienste. Besonders erwähnen möchte ich noch einen Fall von Koronarsklerose mit stenokardischen Erscheinungen bei einem 61jährigen Manne, sowie einen Fall von Mitralinsuffizienz und Stenose bei einer 31jährigen Frau, deren Klagen hauptsächlich in stürmischem Herzklopfen und Brustbeklemmungen bestanden. Beide Male trat nach Bornyval eine derartige Besserung und Linderung der Beschwerden ein, daß von der Darreichung anderer Mittel Abstand genommen werden konnte.

Auch in den zur Beobachtung und Behandlung gekommenen Fällen von Hysterie kann ich die von anderer Seite mit dem Präparat gemachten guten Erfahrungen durchaus bestätigen. Besonders im Auge habe ich einen Fall von schwerer Hysterie bei einem 39jährigen Fräulein. Die Klagen waren: Gefühl vollständiger Vernichtung, Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, zeitweiliges Auftreten von Krämpfen. Objektiv war außer lebhafter Steigerung der Reflexe und einer Herabsetzung der Sensibilität auf der linken Körperhälfte während der Untersuchung das Auftreten klonischer Zuckungen am ganzen Körper festzustellen, wobei Patientin bei vollem Bewußtsein war. Unter Darreichung von Bornyval in Verbindung mit geeigneten diätetischen Maßnahmen besserte sich das subjektive Befinden schon nach fünf Tagen auffällig; die Kopfschmerzen waren beinahe vollständig verschwunden, in der vorher bestehenden psychischen Depression war ein völliger Umschwung eingetreten; bald hörten auch die Krämpfe auf, und nach vier Wochen fühlte sich Patientin vollständig frisch und arbeitsfroh.

Auch bei den traumatischen Neurosen, die ich zu beobachten Gelegenheit hatte, hat sich das Bornyval als ein Mittel erwiesen, durch welches die Hauptbeschwerden der Patienten gemildert oder behoben werden konnten. Am hervorstechendsten war bei dieser Art von Kranken die Linderung der Kopfschmerzen und das Aufhören der Schlaflosigkeit, woran sie meistens litten, sowie das Verschwinden eines Gefühls fortwährender Unruhe. Hand in Hand mit dem Nachlassen dieser Symptome ging zumeist eine Hebung und Kräftigung des Allgemeinzustandes und des gesunkenen Lebensmutes.

Die Art der Medikation war bei sämtlichen Patienten dieselbe: 3mal täglich wurde 1 Perle verordnet, und zwar ½ Stunde nach dem Essen zu nehmen. Ich selbst habe nur in einem einzigen Fall unangenehme Nebenwirkungen beobachtet; diese bestanden in Aufstoßen von angeblich äußerst widerlichem Geschmack, sowie in Brechneigung. Da der betreffende Patient, der an Morbus Basedow litt, zudem am fünften Tag durch Verordnung des Präparates heftigen Durchfall bekam, wurde das Bornyval ausgesetzt. Auch von anderer Seite wurde mir mitgeteilt, daß vereinzelt, namentlich Frauen über einen unangenehmen durch Aufstoßen hervorgerufenen Nachgeschmack geklagt hätten. Von diesen Unangenehmlichkeiten abgesehen, wurde, wie gesagt, das Mittel im allgemeinen vertragen und gern genommen; eine Gewöhnung trat auch bei längerer Verabreichung nicht ein, sodaß ohne Bedenken zu jeder Zeit damit ausgesetzt werden kann. Nach alledem glaube ich annehmen zu dürfen, daß das Bornyval den Indikationskreis, den es sich bereits erobert hat, behalten und wohl noch erweitern wird, und daß die Worte Engels am Schluß seiner Mitteilung, worin er dem Bornyval eine Zukunft prophezeit, bereits in Erfüllung gegangen sind.

Zur Richtigstellung.

In dem soeben erschienenen Beiheft zur Medizinischen Klinik: „Natur und Wesen der Gicht" schreibt Schittenhelm auf Seite 105:

„. . . . hat Kionka jüngst eine neue Gichttheorie aufgestellt. Abderhalden und Schittenhelm haben aber dieser Gichttheorie jeden sicheren Boden entzogen dadurch, daß sie die Unhaltbarkeit der sie stützenden Freyschen Versuche nachgewiesen. Daran ändert auch die erneute Bemühung von Kionka und Frey, die Theorie durch einen frischen Versuch zu retten, nichts; denn ihn treffen die gleichen Einwände. Zudem hat das Blut, dem Frey die Fähigkeit zumißt, aus Harnsäure Glykokoll zu bilden, überhaupt keine harnsäurezerstörende Fähigkeit."

Gegen obige Darstellung, die Gichttheorie werde durch die Freyschen Versuche „gestützt", haben wir bereits in unserer früheren Erwiderung[1]), als dieselbe Behauptung schon einmal von Schittenhelm in Gemeinschaft mit Abderhalden ausgesprochen worden war, folgendes entgegnet (Seite 601):

„Aus diesem Satze geht hervor, daß die genannten Autoren die Arbeiten, die sie sogar angreifen, gar nicht ordentlich gelesen

---

Pharm. Ztg. 1904, Nr. 6.
Th. d. G., Oktober 1905.
Ztschr. f. Tub., Bd. 8, H. 3.

[1]) H. Kionka und E. Frey, Beiträge zur Kenntnis der Gicht. VII. (Ztschr. f. exp. Path., Bd. 3, S. 597.)

Digitized by Google

haben können. Sonst würden sie gesehen haben, daß die „Theorie" darin entwickelt worden ist auf Grund ganz anderer Ueberlegungen und nicht fußend auf die beiden von ihnen angegriffenen Versuche. Dieselben sind vielmehr erst in einer späteren Arbeit, nachdem schon in einer vorausgehenden Abhandlung die ganze Theorie entwickelt worden ist, mitgeteilt."

Davon, daß durch eine Widerlegung der Freyschen Versuche „der Gichtheorie jeder sichere Boden entzogen" werde, kann also keine Rede sein. Wir haben sogar bereits in unserer früheren Erwiderung (Seite 602) ausdrücklich gesagt: „... ebensowenig, wie es darauf ankommt, ob das Blut als solches Harnsäure zu Glykokoll abbaut, wie es von Klemperer unter Anderen angenommen, von Ebstein bestritten wird." Und trotzdem bringt Schittenhelm immer wieder[1]) gegen uns denselben Einwand, daß Blut „keine harnsäurezerstörende Fähigkeit" besitze.

(Uebrigens ändert diese Ansicht Schittenhelms, daß Blut besitze überhaupt kein Harnsäurezerstörungsvermögen, nichts an dem von uns durch wiederholte Versuche sichergestellten gegenteiligen Befunde von Frey. Es tritt eben Glykokoll nach Harnsäurezusatz im Blute auf! Schittenhelm zieht ja auch seinen Schluß nur aus dem Umstand, daß er in seinen Versuchen die Harnsäure annähernd quantitativ wiedergefunden hat.)

Wir müssen daher die obige Art der Darstellung Schittenhelms von unseren Arbeiten als entstellend wirkend und daher als unzulässig zurückweisen.

Jena, den 17. April 1907. H. Kionka. E. Frey.

* * *

Auf die vorstehende Bemerkung von Kionka und Frey will ich an dieser Stelle nicht näher eingehen; dagegen werden sich die demnächst von Brugsch und mir in der Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 4, H. 2, zu publizierenden Arbeiten sehr eingehend mit der Kionka-Freyschen Gichttheorie beschäftigen. Danach dürfte wohl, was den meisten sich mit der Frage der Gicht beschäftigten Autoren schon längst klar war, auch Herrn Kionka und Frey klar werden, daß ihre Theorie eine Fehltheorie war. A. Schittenhelm.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber Selbsterhitzung

von

Priv.-Doz. Dr. **Hugo Miehe**, Leipzig.

Die Entwicklung von Wärme ist nur bei den warmblütigen Tieren auffallend, bei denen eine besondere Einrichtung der Erhaltung eines konstanten Wärmemilieus dienstbar gemacht ist. Die übrigen Organismen, die sogenannten Kaltblüter oder besser, die poikilothermen Lebewesen, zu denen unter anderen die Pflanzen, Pilze, Bakterien gehören, zeigen die Temperatur ihrer Umgebung. Nur sehr selten sind sie deutlich wärmer, wie das zum Beispiel bei verschiedenen Blüten der Fall ist. Bekannt ist die von Lamarck entdeckte Selbsterwärmung der Keulen in den Aronblüten, die sich deutlich warm anfühlen. Doch entwickeln alle Pflanzen, Pilze, Bakterien Wärme, nur verhindern es verschiedene Umstände, daß sie merkbar wird. Das ändert sich jedoch, wenn poikilotherme Organismen in großen Mengen aufgehäuft sind, oder noch besser, massenhaft in einem porösen, die Wärme zurückhaltenden Medium wachsen. Die Wärme, die sie durch ihre Atem- respektive Gärtätigkeit bilden, wird jetzt zurückgehalten, steigert ihrerseits die Atmung, sodaß bald derartige poröse Massen sehr warm werden und so das Wärmebildungsvermögen ihrer Bewohner drastisch demonstrieren. Schon wenn zum Beispiel ein Schimmelpilz (Phycomyces nitens) in einem Stück Brot wuchert, ist die Temperatur im Innern 1° höher als die der Umgebung.

[1]) Wie wir soeben erfahren, auch wieder auf dem Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden am 15. bis 18. April. (Anmerkung bei der Korrektur).

Auf diese Weise kommt auch ein interessantes Phänomen zustande, die Selbsterhitzung des Heus[1]).

Es ist übrigens nicht allein Heu selbsterwärmungsfähig, auch andere Substanzen, wie Mist, Laub, Streu, Tabak, Preßrückstände, Baumwollnissel werden heiß. Ueberhaupt kommt es nur auf folgende Bedingungen an. Die Massen müssen genügend groß sein, einen gewissen Feuchtigkeitsgehalt zeigen und lösliche organische Nährstoffe besitzen. Auch Zutritt von Sauerstoff ist meist erforderlich. Dementsprechend erhitzen sich ganz trockene Massen, reine Baumwolle und zum Beispiel Heu in Wasserstoffatmosphäre nicht.

Erwähnt sei noch, daß selbst in Flüssigkeeitn Erwärmung eintreten kann, die aber wegen der hohen Wärmekapazität des Wassers entsprechend kleiner bleibt. In Bottichen zum Beispiel, in denen Hefe gärt, kann die Temperatur um 10° steigen.

Die Notwendigkeit der Feuchtigkeit und der organischen Nährstoffe weist schon darauf hin, daß ein biologischer Prozeß vorliegt.

Das läßt sich denn auch experimentell direkt beweisen. Wenn nämlich angefeuchtetes Heu oder angewelktes Gras im Dampfsterilisator nur kurze Zeit erhitzt wird, so verliert es die Fähigkeit, sich zu erwärmen, vollständig; impft man dann eine solche Heumasse mit einer Aufschwemmung von Schmutz, Heu usw., so setzt sofort die Temperatursteigerung ein. Der Vorgang ist also biologischer Natur, und die weitere Frage ist die, welche Organismen die Wärmebildner sind. Da hat man von vornherein zweierlei zu unterscheiden, nämlich Aufhäufung von noch lebenden Pflanzenteilen und solche von Stoffen, die leblos sind. Das erste findet zum Beispiel bei der sogenannten Braunheuwerbung statt, wenn angewelkte Futterkräuter in sogenannte Schweißdiemen gesetzt werden, das zweite zum Beispiel bei der Tabakfermentation, bei welcher die toten, etwas feuchten Blätter zu gewaltigen Haufen geschichtet und der mit Selbsterhitzung verbundenen Fermentation überlassen werden. Im ersten Falle können die lebenden und atmenden Pflanzen anfangs selber die Wärmeproduzenten sein, im zweiten Falle dagegen nur andere Organismen in Betracht kommen. Da jedoch die Temperatursteigerung bis über 70° geht, und das Temperaturmaximum von Gräsern zum Beispiel bei etwa 45° liegt, kann die letzte Phase der Temperatursteigerung nicht durch lebende Pflanzenteile bewirkt werden, sodaß auch im ersten Falle die Wirkung besonderer Organismen schließlich hinzukommen muß.

Wenn man aus einer toten Heu- oder Blättermasse, die sich selbst erhitzt, etwa bei 30° eine Probe unter aseptischen Kautelen herausnimmt, so findet man bei direkter mikroskopischer Betrachtung sowohl wie bei genauerer bakteriologischer Analyse ein Stäbchenbakterium, welches absolut dominiert und sehr nahe verwandt mit dem gewöhnlichen Bacillus coli ist. Er unterscheidet sich von ihm durch einige geringfügige, aber konstante Merkmale, sodaß man ihn zweckmäßig als Bacillus coli forma foenicola bezeichnen kann. Es läßt sich nun zeigen, daß dieser in der Natur auf sich zersetzenden Pflanzenteilen weit verbreitete und durch starke Gäreigenschaften ausgezeichnete Bazillus in der Tat Selbsterwärmung hervorrufen kann. Wenn man nämlich eine Reinkultur in eine sterile Heumasse hineinimpft, so fängt sie sofort an, sich zu erwärmen. Da aber das Temperaturmaximum dieses Bacillus coli foenicola schon bei etwa 40° liegt, endet sein Anteil an dem ganzen Selbsterhitzungsprozeß bei dieser Temperatur, und er muß jetzt durch ein anderes Lebewesen abgelöst werden, dessen Existenz wir auch in dem Falle fordern müssen, daß die Anfangserwärmung von der lebenden Pflanze selbst geleistet wird.

[1]) Vergleiche H. Miehe, Die Selbsterhitzung des Heus. Eine biologische Studie. Jena 1907.

Digitized by Google

Das ist der Bacillus calfactor. Man trifft ihn in großen Mengen in heißem, noch in energischer Temperatursteigerung begriffenem Heu, in ähnlicher absoluter Dominanz wie den Bacillus coli foenicola bei der niedrigeren Temperatur. Es ist ein typischer, thermophiler Bazillus, welcher unterhalb 30° überhaupt nicht wächst, bei 40° einigermaßen intensiv zu wuchern beginnt und seine obere Wachstumsgrenze etwas über 70° findet. Er wird aber sogar bei 80° nicht sofort getötet, man kann vielmehr das merkwürdige Schauspiel genießen, die äußerst geschwinden Bakterien noch 10 Minuten lang in einem Wassertropfen herumschießen zu sehen, der 80° warm ist. Es glückte nun auch hier, zu zeigen, daß der Bacillus calfactor seinen Namen verdient. Sterilisiert man nämlich wieder Heu (und zwar im Autoklaven, wegen der großen Widerstandskraft der Sporen dieses thermophilen Mikroben), impft es mit einer Reinkultur und hält die Masse in einer Wärmepackung in einem auf 40° angeheizten Thermostaten, so zeigt sie nach einiger Zeit etwa 50° im Innern. Das heißt aber, daß der Bacillus calfactor in der Tat Erhitzung bewirken kann, die natürlich in den tausendmal größeren Heuhaufen entsprechend ansehnlicher ausfallen und bis zum Temperaturmaximum des Bazillus sich steigern kann.

Es würde sich also die Selbsterhitzung toter pflanzlicher Stoffe folgendermaßen abspielen. Sobald nicht ganz trockene Pflanzenstoffe zusammengehäuft werden, entwickelt sich auf den Säften rasch der Bacillus coli foenicola, vermehrt sich kolossal und bringt durch physiologische, mit Wärmeentbindung verknüpfte Prozesse die Erwärmung in Gang. Zwischen 30 und 40° lebt dann allmählich der Bacillus calfactor, dessen Sporen außerordentlich verbreitet sein müssen, auf, löst den Bacillus coli etwa bei 40°, wo er seine Rolle ausgespielt hat, ab, vermehrt sich mit einer ganz ungewöhnlichen Geschwindigkeit und führt die Erwärmung bis etwa 70°.

Merkwürdigerweise ist diese Selbsterhitzung zugleich eine Selbststerilisierung. Das zeigte sich an einem Heuhaufen, der 47 Zentner schwer war und in welchem die Temperatursteigerung folgenden (als typisch anzusehenden) Gang genommen hatte. Die Temperatur begann gleich nach dem Aufschichten langsam zu steigen, erreichte schon nach 24 Stunden 57° und im Verlauf von weiteren 5 Tagen ihr Maximum von 68,5°, sank dann sehr langsam, in zirka einem Monat um 15°, und dann sehr rasch. Schon nach 20 Tagen war die zentrale Masse des Heuhaufens vollkommen steril, die Lebewelt hatte sich durch ihre eigene Hitze (und daneben wahrscheinlich auch durch entstehende bakterizide Stoffe) selbst vernichtet. Keine Bakterien, keine Pilze waren mehr nachweisbar. Wenn man bedenkt, daß jede auch nur geringe Ueberschreitung des Temperaturmaximums mit der Zeit selbst Sporen abtötet (besonders im feuchten Zustande), so ist dies zunächst frappierende Ergebnis für die Masse der gewöhnlichen kälteliebenden Mikroorganismen des Heuhaufens ohne weiteres verständlich, für den thermophilen Bacillus calfactor müssen freilich noch andere Ursachen dazukommen.

Die Selbsterhitzung bietet noch eine Menge interessanter Beziehungen, auf welche es mir gestattet sei, noch ganz kurz hinzuweisen.

Zunächst ist die Flora, die sich an heißen Pflanzenmassen ansiedelt sehr interessant. Außer dem Erhitzer, dem thermophilen Bacillus calfactor, finden sich bei den mittleren Temperaturen noch andere, teils echt thermophile, teils psychrotolerante Lebewesen (das heißt solche, welche zwar bei 40° bis 50° optimal wachsen, aber auch noch bei niedrigeren Temperaturen, wenn auch schlecht fortkommen.) Nicht weniger als fünf Schimmelpilze, darunter zwei noch unbekannte, wurden entdeckt, die unter 25°, respektive 30°, respektive 35° überhaupt nicht wachsen, bei 40—50° am üppigsten gedeihen und zum Teil bis gegen 60° hinaufgehen. Es gibt also eine biologisch gut umgrenzte Gruppe von Mikroorganismen, die ausschließlich auf ungewöhnlich hohe Temperatur angewiesen ist, zu der nicht nur Bakterien, sondern auch Aktinomyzeten, Mukorineen, Askomyzeten usw. gehören. Die ersten Vertreter der Gruppe waren bekanntlich Bakterien. Anfangs galten sie als Kuriosa, später stellte sich ihre große Verbreitung heraus, als man sie an den verschiedensten Oertlichkeiten nachwies. Sie schwebten aber eigentlich in der Luft, denn ein recht überzeugender Nachweis ihrer eigentlichen Standorte lag nicht vor. Man sprach meist von ihrer allgemeinen Verbreitung im Boden. Es unterliegt jedoch keinem Zweifel, daß als ihre eigentliche Heimat die in Selbsterhitzung begriffenen Massen anzusehen sind, als Stallmist, Mist-, Kompost-, Heuhaufen usw., wenigstens bleibt bei kritischer Prüfung aller etwaiger Existenzmöglichkeiten diese als die wahrscheinlichste allein übrig. Ihre große Vorbereitung im Ackerboden wird also erst sekundär sein und mit der landwirtschaftlichen Kultur zusammenhängen. Man möchte fast geneigt sein, sie für Kulturformen zu halten, da sich, soweit ich die Sachlage übersehen kann, kaum ähnliche Bedingungen in der vom Menschen unbeeinflußten Natur zusammenfinden, wie sie überall durch die landwirtschaftlichen Betriebe erfüllt werden.

Ich hatte schon früher (diese Wochenschrift Nr. 36, 1906) darauf aufmerksam gemacht, welche prinzipielle Bedeutung die allgemeine Verbreitung der landwirtschaftlichen Thermostaten. wie man den Stallmist, die Kompost- und Düngerhaufen nennen könnte, auch für die thermophilen Krankheitserreger, vor allem für den Tuberkelbazillus besitzt, indem ich darauf hinwies, daß drei pathogene Schimmelpilze hier ihren eigentlichen Standort haben. Ich kann mich also hier mit diesem Hinweis auf die hygienische Bedeutung der Selbsterhitzungsvorgänge begnügen.

Absichtlich wird die Selbsterhitzung bei der Braunheubereitung angewandt, wie ich bereits erwähnte. Es werden angewelkte Futterkräuter in etwa 50 Zentner schwere Haufen zusammengesetzt, die sich sehr bald erhitzen, anfangen zu dampfen und einen angenehmen, an frisches Brot, gedörrte Pflaumen erinnernden süßlichen Geruch ausströmen. Das Heu trocknet sich auf diese Weise rasch von selber, bekommt eine dunkelbraune Farbe, wird vom Vieh mit großer Begier gefressen, verliert aber einen bedeutenden Teil seiner Kohlehydrate uud Eiweißstoffe. Dauert die Selbsterhitzung sehr lange, was ceteris paribus von der Größe des Haufens abhängt, so verwandelt sich das Heu in eine immer kohlenstoffreichere Masse, die man schließlich als Heukohle bezeichnen kann. Es wird geradezu trocken destilliert. In diesem Zustande ist es äußerst selbstentzündlich, sodaß es bei raschem Zutritt des Sauerstoffes sich entflammt. Solche Heuhaufen dürfen infolgedessen nicht angerührt werden. Wie diese Selbstentzündung zu erklären ist, steht nicht fest, jedenfalls hängt sie nur indirekt mit der auf biologischen Ursachen beruhenden Selbsterwärmung zusammen, wie ohne weiteres einleuchtet.

Eine weitere wichtige Rolle spielt die Selbsterwärmung bei der Fermentation des Tabaks. Man hat hier schon früher nach spezifischen Gärungsbakterien gesucht, die ähnlich den Edelhefen, einheimische Tabake verbessern sollten. Das ist aber nicht geglückt, zum Teil wohl, weil man überhaupt keine klare Vorstellung von dem Verlauf und dem Wesen der Selbsterwärmung hatte. Die Möglichkeit ist natürlich nicht von der Hand zu weisen, daß sich in der Praxis der Tabaksfermentation ebensolche besonders gute Erwärmer lokal einbürgerten, wie etwa in der Kelterei und Brauerei.

Erwähnt sei zum Schluß, daß sich sogar Tiere die Selbsterwärmung feuchter Pflanzenstoffe zunutze machen. Die Talegallahühner (Megapodiden) in Australien scharren nämlich mit ihren großen Füßen Haufen von Blättern zusammen, legen ihre Eier hinein und lassen sie von der entstehenden Wärme ausbrüten.

Digitized by Google

Geschichte der Medizin.

Die militärischen Verhältnisse der Züricher Scherer und Nachricht über Felix Wirtz.

Eine Ergänzung zu Conrad Brunners „Die Verwundeten in den Kriegen der alten Eidgenossenschaft."

Von

Dr. med. **Alfred Martin,**

Privatdozenten in Zürich, z. Z. Halensee bei Berlin.

Wir lesen bei Schweizer Historikern und so auch bei Brunner (1), daß im westfälischen Frieden von 1648 die Unabhängigkeit der Schweiz erklärt wurde, diese tatsächlich aber schon seit dem Schwabenkriege vom Reiche getrennt war. Trotzdem bestand auch nach 1648 ein Zusammenhang, das Reich und des Kaisers Majestät spielen eine größere Rolle, als gemeinhin angenommen wird. Wenn man in den Akten der Züricher Scherer und Bader liest, wie selbst in internen Angelegenheiten von Straßburg, Hamburg, Frankfurt, Nürnberg und Leipzig Rat eingeholt wird, kommt man zu dem Schlusse, daß namentlich mit den freien Städten alte Beziehungen trotz der Lostrennung vom Reiche aufrecht erhalten wurden und in diesen ähnliche Verhältnisse herrschten, über die wir leider wenig unterrichtet sind.

Vielerorts im Reiche zählten Scherer und Bader zu den unehrlichen Handwerken, womit ihnen die Wehrfähigkeit abgesprochen war. „Pfifer, pûker, videler, singer, springer und koukeler, lêzer (Aderlasser), scherer, beder (Bader)" gehörten nach der Görlitzer Glosse zum Sachsenspiegel zu den Spielleuten [M. Heyne (2)] und denen, die Gut für Ehre nahmen und sich für Geld zu eigen gaben, denen der Sachsenspiegel kein Wehrgeld zubilligte, sondern nur die Rache am Schatten des Gegners. In 2 Urkunden wird Badern und Scherern das Waffentragen direkt verboten. „Es ensal kein Beder, Scherer, noch ire gesynde tragen schwert, Schermesser, noch andere wher (Wehr) wider zu wein, noch zu Byer, noch niergen in der stad", heißt es im Erfurter Zuchtbrief von 1351 und in den Statuten der Stadt Halle aus der 1. Hälfte des 15. Jahrhunderts: „Ouch wilkorn wir, das gernde (fahrende) leute, spelleute, scherer', bedere, vnd ore knechte nyrkeyne were (Wehr) tragen sollen, messere noch swert, bey funff schillingen" [Förstermann (2)].

In Hamburg aber fand sich keine Spur von Unehrlichkeit der Barbiere, auch die Bader bildeten schon vor 1375 eine anerkannte und bestätigte Zunft, und Beneke (2) hebt hervor, daß sie des Waffenrechts genossen. Als Zürich 1336 die Brunsche Verfassungsänderung annahm und es zur Bildung der bis dahin verbotenen Zünfte kam, wurden Scherer und Bader mit Schmieden, Schwertfegern, Kannengießern, Glockengießern, Spenglern und Waffenschmieden, also den angesehensten Handwerken zu einer Zunft vereinigt [Bluntschli (2)]. Sie genossen damit zu den städtischen Aemtern aktives und passives Wahlrecht, und 1503 haben Scherer und Bader[1]) auf ihrer noch vorhandenen Pergamentrolle verzeichnet, daß jedes Mitglied geloben muß, Harnisch und Gewehr zu besitzen (6).

Scherer und Bader wurden wie die übrigen Bürger als Kriegsmannschaft verwendet, einzelne von ihnen aber als Sanitätspersonen. Als solche erscheinen sie in den von Brunner im Auszug wiedergegebenen Reisrödeln seit dem Jahre 1490. Zürich gab im Schwabenkrieg (1499) einem Aufgebot von 400 Mann 1 „artzet" mit. In der Schlacht bei Marignano zogen mit dem 1000 Mann starken Kontingent des Stadtfähnleins 2 Scherer „selb dritt". Meist kommt der Name Scherer, seltener Arzt vor, beide auch für ein und dieselbe Person.[1]) Ein Meister Hans Rüsegger begleitete als Feldchirurg die Züricher schon 1490 gegen St. Gallen und Appenzell, 1499 im Schwabenkriege. Fast alle Züge der Mailänder Kriege hat er mitgemacht und figuriert in den Jahren 1503, 1511, 1512 und 1513 auf der Liste. Mehr als Rüsegger interessiert uns Felix Wirtz, der als Scherer mit Erhard Heidegg 1548 dem Hauptmann Bernhart von Cham im Stabe zugeteilt war, als 4000 Mann zu der Stadt Banner zur Beschirmung der Eidgenossenschaft aufgeboten wurden (1).

Brunner hat nachgewiesen, daß Felix Wirtz nicht, wie man bisher annahm, aus Basel, sondern aus Zürich stammte. Nach Brunners Untersuchungen wurde er zwischen 1500 und 1510 geboren. 1536 erscheint er als Chirurg zum schwarzen Garten, war also zünftiger Scherer. Die letzten Nachrichten über ihn aus Zürich fallen in die Jahre 1557—1559. 1559 fand er ihn zuerst in Straßburg, 1572 hatte er daselbst ein Haus verkauft, und 1576 lebte er noch in Straßburg. Am Mittwoch, den 20. Juni 1576 unternahmen Züricher (nicht Züricher Schützen, wie man bisher annahm, was von Bächtold (8) nachgewiesen wurde) die berühmte Hirsebreifahrt[2]) nach Straßburg. Dort hat Meister Felix, wie Brunner schreibt, es sich nicht nehmen lassen, seine Landsleute gastlich in seine Wohnung aufzunehmen und zu bewirten. Im Protokoll des Rats der XXI in Straßburg fand er am Freitag, den 22. Juni über die Züricher eingetragen: „Würt angezeigt, dass Mr. Felix Würtz sie hienacht zu gast halten woell" (1, 9). Reuss, der die Protokolle des Rats der XXI herausgegeben hat, bringt die Stelle etwas anders. Dort heißt es: „Württ angezeigt das Ammeister Felix Würtz sie hienaht zu gast halten woell". Er schreibt dazu: „Ich weiß mir nicht zu erklären, wie hier von dem Ammeister Würtz gesprochen werden kann. Weder Herzog noch Meyer haben in ihren Ammeisterverzeichnissen, sei es früher, sei es später als 1576, einen solchen Namen. Und doch steht derselbe in einem offiziellen Protokoll?" (10).

Ich kann noch eine weitere Quelle hinzufügen. Ein bedeutender Züricher Arzt, Dr. Georg Keller,[3]) machte die Hirsebreifahrt mit und hat darüber ein Tagebuch[4]) geführt, das von

[1]) Um 1490 trennten sich Scherer und Bader von der Schmiedenzunft und bildeten eine besondere Gesellschaft, die seit 1534 nach ihrem in diesem Jahre gekauften Hause „Gesellschaft zum schwarzen Garten" hieß (3). Sie erschien nur noch auf der Schmiedenzunft, wenn ein Zunftmeister zu wählen war oder Ehrenmahlzeiten gehalten wurden. Ebenso wurden die Vorgesetzten der Scherer- und Badergesellschaft auf die Schmiedenzunft gerufen, wenn ein Zwölfer in den großen Rat zu wählen war, da die Zwölferwahlen von Zunft und Gesellschaft vorgenommen wurden, erstere stellte 8, letztere 4 Mitglieder zum großen Rat. Wurde ein Mitglied der Gesellschaft Zunftmeister (also der Schmiedenzunft), mußte es sich bei den Schmieden einverleiben und seinen Schild bei diesen aufhängen (4), (nicht aber, wenn einer Ratsherr wurde, wie Meyer-Ahrens (3) irrtümlich angibt). Das Verhältnis der Gesellschaft zum schwarzen Garten zur Schmiedenzunft, die auch Zunft zum gelben Horn hieß, hat Gottfried Keller in der „Johannisnacht" berücksichtigt, einem „Festspiel bei der Becherweihe der zürcherischen Zunftgesellschaft zur Schmieden 1876", in dem „ein Feldscher seiner Majestät des alten Fritzen" auftritt (5). Aerzte, also innere Mediziner, gehörten der Gesellschaft nicht an, sie wären denn zu gleicher Zeit auch Chirurgen gewesen. Sonst stand ihnen die Wahl der Zunft frei. Gewöhnlich gehörten sie zu der ihrer Ahnen, waren sie Apotheker zugleich, mußten sie sich der Saffranzunft anschließen,

[1]) Von 1619 ab kommen Feldscherer in den von Brunner mitgeteilten Verzeichnissen vor. Auf diese soll hier nicht eingegangen werden. Zu ergänzen wäre, daß die Gesellschaft zum schwarzen Garten nicht nur Regimentsfeldscherer, sondern überhaupt die in den Krieg ziehenden Scherer (z. B. 1653) vorzuschlagen hatte. 1648 erging eine Ratserkenntnis an die Gesellschaft, daß die Scherer, „so in den venedischen Kriegszug dingend", examiniert werden sollten (6). 1200 Mann Züricher standen von 1648—1651 im Dienste der Republik Venedig, die mit Zürich verbündet war. Sie wurden in Dalmatien gegen die Türken verwendet (7).

[2]) Die Züricher bedienten sich, wie aus den nachstehenden Berichten hervorgeht, bei der Warmhaltung ihres Hirsebreies unbewußt eines Kniffes. Sie gebrauchten das, was wir heute eine Kochkiste nennen, wie sie jetzt wieder die Industrie massenhaft auf den Markt bringt, nachdem Lahmann die Heukisten zur Bereitung vegetabilischer Kost herangezogen hat. Schon 1456 waren die Züricher Gesellen in einem Tage nach Straßburg gefahren und brachten noch warmen Hirsebrei und warme Semmeln mit. Bullinger schreibt darüber: „... die hattend einen hirsen (Hirsebrei) gekochet, stelltend den in kessel in das schiff, vermachtend in wol mit lumpen oder strow (Stroh), legtend uf den deckel nüw gebachen simmlen (Semmeln), vermachtend s' ouch und fuorent eins tags von Zürich gen Strassburg, und kamend dahin noch so früe am tag, dass sie vor irer herberg ein abendtanz hieltend und die warmen simmlen und hirs männiklichen austeiltend ...". Bei der Fahrt von 1576 schreibt Georg Keller in seinem Tagebuche: „... darin der warm hirs in einem 120 lib. hafen in ein ständlin gestellt, darmit er dester wermer blibe, auch sich iemands an gemeltem hafen brannte ..." (8).

[3]) Georg Keller wurde am 19. Januar 1533 in Zürich als ältester Sohn des Rats- und Zeugherrn Hs. Balthasar Keller aus dessen 2. Ehe mit Agathe Meyer von Knonau, der Stieftochter Zwinglis, geboren. Er studierte auf Staatskosten in Montpellier, Paris und Padua, wo er den Doktorhut erwarb. Nach Konrad Gessners Tode wurde er 1565 Stadtarzt, zu gleicher Zeit Chorherr am Stift zum Großmünster und erhielt die Professur der Physik und Mathematik, welche damit verbunden war. Am 31. Dezember 1603 starb er (8). Er focht aber nicht, wie Brunner angibt, 1631 bei Kappel mit, das war sein Vater.

[4]) Warhafte und eigentliche beschribung der glücklichen schiffart, wie die selbig eins tags von Zürich gan Strassburg von etlichen herren und burgeren vollbracht mit der hilf Gottes. Und schankt der hochg'lert herr doctor Jörg Keller diss schriben dem eerwirdigen, wolgelerten herren Johansen Jacob Wicken zuo einem Strassburger kram; der selbs darbi und darmit gewesen, ouch alle ding gehört und gesechen. 1576.

Digitized by Google

Bächtold (8) veröffentlicht worden ist. Dort heißt es am 22. Juni, dem Tag vor der Abreise:

„.... Do haben sie uns in den marstall gefüert und ire pfert besichtigen lassen; auch haben sie uns g'füert in einen spital, da es alles ordenlich gerüst, und haben uns hundertjärigen win ze trinken geben. Sölichs hat sich lang verzogen und sind darnach wider uf des ammeisters stuben gefüert worden, da ein g'sellschaft vom meister Foelix Wirzen, dem spitalschärer, zuo gast g'hept ist worden."

Hieraus geht hervor, daß Felix Wirtz nicht, wie Brunner meint, die Züricher in sein Haus zu Gaste lud, sondern auf des Ammeisters (Amtmeisters) Stube (wo sie auch am ersten Abend zu Gaste waren), und daß er — was meines Wissens bis jetzt nicht bekannt war — im Dienste der Stadt Straßburg als Spitalscherer[1]) tätig war.

Uebrigens wußten die älteren Züricher, daß Felix Wirtz ihr Landsmann war. Der 1689 gestorbene Hans Erhard Escher sagt in seiner Beschreibung des Zürichsees (12):

„Chirurgos oder Wundärtzte, hatte es auch von zeiten zu zeiten wolberühmte und Kunstreiche, als nammlichen", und nun werden aufgezählt Jacob Ruef, Matthias Hirtzgartner, Felix Wirtz, Jacob Amman und Jacob Hirtzgartner. Von Wirtz sagt Escher: Hr. Felix Wirtz oder Würtz, ein verrühmter Wundartzet, zoge von Zürich gen Basel, und da dannen gen Straßburg, lebte um das Jahr 1612. Helmontius, Operum p. m. 171. nennete ihn, Modernorum Chirurgorum antesignanum."[2])

Die als Sanitätsmannschaften tätigen Scherer gehörten, wie Brunner angibt, zum Stabe. Ein Teil derselben scheint nach meiner Meinung direkt bei der Fahne im Kampfgewühl gestanden zu haben. Das geht aus dem Bericht des venetianischen Gesandten Vincenzo Quirini über das deutsche Kriegswesen vom Jahre 1507 hervor:

„Steht der Schlachthaufe in Begriff, handgemein zu werden, so ehmen die Hellebardiere und Lanzenträger ihre Waffen von der Schulter nd fällen sie gegen den Feind. — So beginnen sie das Treffen. Der Oberhauptmann eilt bald an diesen, bald an jenen Punkt der Schlachtrdnung und ermutigt und feuert die Krieger an; ebenso thun die übrigen anptleute, welche um den Oberhauptmann sind; das gleiche Amt verchten die in Reih und Glied stehenden Hauptleute und sämtliche Korale, wobei sie sich aber nicht von ihren Stellungen entfernen, sondern merfort kämpfen. Wenn in den ersten Gliedern ein Mann fällt, so tritt die Stelle des Toten oder Schwerverwundeten sein Hintermann und dessen Stelle wiederum sein Hintermann ... Die Schwerverwunten gehen in den Schlachthaufen hinein, dahin, wo die ahnen sind. Dort werden sie nach ihrem Brauche verbunden." ese Einrichtung der deutschen Fußsoldaten fand sich, wie Blume merkt, in gleicher Weise bei den Schweizern, den Graubündnern und allisern" (15).

Die Scherer, von denen angegeben wird, daß sie dem Banner er den Fahnen zugeteilt waren (siehe unten) gehörten also nicht r dem Stabe an, sondern befanden sich tatsächlich während des mpfes im Schlachthaufen beim Banner oder den Fahnen. Ich e das hervor, weil im alten Zürichkriege (1445) ein durch eine schützkugel verwundeter Eidgenosse unmittelbar nach der Verwundung in chirurgische Behandlung kam. Landammann Abyberg von Schwyz fuhr auf einem Kriegsfloß zum Angriff vor Rapperswyl und wurde von der Burg aus mit einer „Tarrasbüchse" durch die Brust geschossen. Man schnitt ihm den „Klotz" auf der anderen Seite heraus. „Offenbar wurde", sagt Brunner, „das Projektil, der „clotz" von einem Waffengefährten exzidiert; es ist nicht anzunehmen, daß zur Bemannung dieses Kriegsschiffes auch ein Feldchirurg gehörte". Nach dem oben Angeführten scheint es mir doch wahrscheinlich.

Außerdem müssen wir uns Chirurgen hinter der Front denken. Nach der Ausgabe von 1596 von Fronspergers Kriegsbuch standen Feldscherer und Balbierer „neben der Fussknecht grössten hindersten haufen", und auf einer beigegebenen Abbildung ist ein Verbandsplatz markiert. Die Scherer tragen Verwundete bei Seite und verbinden sie (Brunner). Auf manchen Abbildungen von Feldscherern sind diese im Zelt, also hinter der Front, in Tätigkeit. Eine solche bisher in der medizinischen Literatur unbekannte habe ich jüngst veröffentlicht (2).

Es wurde schon gesagt, daß die Züricher Scherer und Bader der Mehrzahl nach als Kriegsmannschaft Verwendung fanden. Der bekannte Steinschneider, Geburtshelfer und Dichter Jakob Ruff zog zweimal gen Kappel, um an Zwinglis Seite gegen die Katholiken zu streiten. (16) Im „Annschlag zů der Statt panner die bescheiden sin zů wartten wahin, ůnd ůff wenn sie bescheiden werdenn das sy dann gerüst sygenn, Beschach inn der Karwůchen anno 1499" (Schwabenkrieg) sind die Mannschaften der Zünfte aufgeführt, darunter Scherer und Bader mit 22 Mann. Nur der Scherer Rüsegger war mit dem Sanitätsdienst beauftragt (1). Hier treffen wir die Züricher Scherer und Bader noch mit den Schmieden zusammen. Später treten beide gesondert auf.

Der Diener und Prädikant der Kilchen (Kirche) zum großen Münster in Zürich, Johann Jakob Wik, hat 1584 seiner Nachrichtensammlung einverleibt (17): „Namen aller herren vnnd personen als herr Burgermeister vnnd Rath der Statt Zürich von Constaffel vnnd Zünfften gemeinlich harnascht vnnd gweer besichtiget beschach vff Mitwuchs den 29. tag Aprel Anno 1584." An diesem Tage zogen alle 13 Zünfte mit anderem in Gewehr und Harnisch auf den Platz. Alle waren wohl geputzt und gerüstet. Um 11 Uhr zog man wieder heim, weil ein Regenwetter in den Umzug einfiel. Anwesend waren 696 Mann, die Spieße trugen, 167 mit „hellenparten" und 367 Schützen, in summa 1230. 3 Mann trugen Schlachtschwerter. Wer nicht selbst anwesend war, hatte einen Diener in Vertretung geschickt. Anwesend waren von der Gesellschaft der

„Schärer vnnd Bader.

Erstlich die Büchsenschützenn.

Heinrich Affer.	Hanns Jakob Muralt.	Moritz Wolffart.
	Die spieß.	
Samuel Yberger.	Hanns Hager.	Mathyß Hirßgarter.
Achilles Kerer.	Hans Jacob Yberger.	Hans Jacob Müller.
	Die Kirchen weer.	
M: Jacob Buman.	M: Petter Hafner.[1])	Jacob Mock.
Felix Heitz.	Sebastian Hottinger.	Diethelm Wirtz.[2])
Hanns Jacob Fäßi.	Hanns Heinrich Wirt.	Jacob Hagenbuch.
Jakob Vsteri.	Jacob Buman der Jung.	Hanns Notz.
Ludwig Heidegger.	Rudolf Zoliger.	Jacob Müller.
Bernhart Egg.	Hanns Hagenbuch.	Hanns Jacob Wolff.
Balthasar Straßer.	Niclaus Waßer.	Pouli Heidegger."

3 Büchsenschützen, 6 Spieße und 21 Mann Kirchenwehr stellten demnach Scherer und Bader, also die Gesellschaft zum schwarzen Garten, während ihre Mitzünfter, die Schmiede, an Büchsenschützen mit 74, an Spießen mit 26 und an Kirchenwehr mit 12 Mann vertreten waren. Um noch einige andere Zünfte anzuführen, war das Verhältnis bei der Constaffel 29 : 44 : 7, bei den Pfistern und Müllern 60 : 61 : 15. Selbst die Hintersassen traten mit 8 Büchsenschützen, 45 Spießen und nur 11 Mann Kirchenwehr an.

Es fällt auf, daß bei den Scherern und Badern die Kirchenwehr gegenüber den Büchsenschützen und Spießen im Gegensatz zu anderen Zünften überwiegt, und zwar bei ihnen allein, was seinen Grund wohl nur darin haben kann, daß ein größerer Teil der Scherer nicht als Krieger, sondern als Sanitätstruppen verwendet wurde. Peter Hafner und (Sebastian) Hottinger, die hier zur Kirchenwehr gehören, waren nach den Verzeichnissen bei Brunner schon 1582 (zu Roß), 1572 und 1560 dem Auszug als Scherer zugeteilt.

---

[1]) Ueber die Tätigkeit eines solchen erfahren wir wenigstens etwas einer 76 Jahre früher ausgestellten Urkunde: Als man 1500 „einen rten doctor (der ouch sin firmat zeigen [soll] das er doctor wer, und keiner angenommen werden soll) zů einem artzet in den spital" bete, der auch Stadtarzt sein sollte, vereidigte man ihn: „Er sol ouch spitals scherer in allem sinen anligen und geschäft, den siechen rat hůn, beholfen und beroten sin, noch sinem besten vermögen und vertnisz, ouch den getruwlichen underwisen wann und wie er eim jeden lossen, schrepfen oder sanguisugas ansetzen sol, domit das niemans h unwissenheit versumpt oder verderbt werde". (11)

[2]) 1612 erschien eine Auflage von Wirtz' Wundarznei, dadurch ersich die falsche Jahreszahl. Daß er sich in Basel aufgehalten habe, auch in Dürstelers Stammtafeln Züricher Geschlechter steht (9), nt nach Brunners Untersuchungen sehr unwahrscheinlich. Die darznei wurde 1596 nach dem Tode des Vaters von Felix Wirtz jun. Auflage herausgegeben, und seit dieser Ausgabe erscheint Felix z auf dem Titel als „Wundartzt zu Basel (13). Daraus zu schließen, lte Wirz habe seine letzten Tage bei seinem Sohne in Basel zuge, ist falsch. Mir scheint, der junge Felix Wirtz, „Wundartzt zu ", gab das Werk seines Vaters nach dessen Tode unter seinem n heraus. So etwas war jahrhundertelang üblich. Wir finden öfters amen von Uebersetzern, Herausgebern auf dem Titel angegeben, nd der eigentliche Urheber nur nebenher im Text, in der Vorrede gar nicht genannt wird. So ist Kunrat von Megenbergs „Buch der " eine Kompilation von Thomas von Cantimprés „De natura re(14). Etschenreutters in mehreren Auflagen erschienenes Buch heilsamen Bäder und Brunnen Natur", eine Uebersetzung von ers (oder Winters) von Andernach „Comentarius de balneis", Muralts - und Soldatendiät à Gehemas „Der kranke Soldat" (2).

[1]) Steinschneider, Stief- und Schwiegersohn vom erwähnten Jakob Ruff (16).

[2]) Sohn von Felix Wirtz (9).

Digitized by Google

Ein zweites bisher unbekanntes Mannschaftsverzeichnis fand ich in den Handschriften der Gesellschaft zum schwarzen Garten (6).

„Uff der musterung, so denn 21. tag May Anno 1604 gehalten worden, hannd myne herren vnnd Meister volgende personen gehept, da ein jeder mit dem wehr, so er getragen hienach verzeichnet stadt.

M: Mathys Hirtzgarter, 1 wyßen Harnist, 1 Spies. Zücht mit dem Panner.
G: Bernhart Egg, 1 schwartzen Harnist mit Ryfen[1]), 1 Spies.
M: Jacob Wolff, 1 schwartzen Harnist, 1 Spies.
G: Cunrat Blüwler, 1 schwartzen Harnist mit Ryfen, 1 Spies.
Diethelm Wirtz, 1 Mußcetten.
Hanß Heinrich Wirt, 1 schwartzen Harnist mit Ryfen, 1 Spies.
Hannß Notz, 1 wyßen Harnist, 1 Halbarten. Ist zum Chor geordnet gsyn.
Achilles Keerer, 1 schwartzen Harnist mit Ryfen, 1 Halbarten.
Hanß Jacob Yberger, 1 schwartzen Harnist mit Ryfen, 1 Spies.
Rudolf Zollinger, 1 wyßen Harnist, 1 Halbarten. Gehört zum thor.
Jacob Müller, 1 wyßen Harnist, 1 Halbarten.
Hannß Hagenburg, 1 wyßen Harnist, 1 Halbarten.
Balthasar Straaser, 1 schwartzen Harnist mit Ryfen, 1 Spies.
Felix Herliberger, 1 wyßen Harnist, 1 Spies.
Hanns Jacob Hirtzel. Zücht mit dem Fändli.
Hanns Heinrich Volz, 1 wyßen Harnist, 1 Halbarten. Hört zum Rathus.
Hanns Heitz, 1 wyßen Harnist, 1 Spies.
Früdrich Notz, 1 schwartzen Harnist mit Ryfen, 1 Spies.
Heinrich Ruff, 1 Muscetten.
Felix Müller, 1 wyßen Harnist, 1 Halbarten. Hört zum Chor.
Hannß Bernhart Wägman, 1 schwartzen Harnist mit Ryfen. Zücht mit dem Fändli.
Hanß Jacob Hager, 1 schwartzen Harnist mit Ryfen, 1 Spies.
Wolfgang Hottinger, 1 wyßen Harnist, 1 Spies.
Felix Stäffan, 1 wyßen Harnist, 1 Spies.
G: Caspar Waaser. 1 schwartzen Harnist mit Ryfen, 1 Spies.
Joachim Notz, 1 Hoggen.
Hannß Heinrich Wirt, 1 Hoggen.
Hannß Heinrich Zeender, 1 schwartzen Harnist, 1 Spies.
Hanns Bernhart Landolt, 1 Muscetten.
Hanns Felix Wirtz, 1 wyßen Harnist, 1 Spies.
Hanns Jacob Zeender, 1 schwartzen Harnist mit Ryfen, 1 Spies.
Hanns Conrat Fryg, 1 Muscetten.
Stäffan Haller, 1 wyßen Harnist, 1 Spies.
Hanns Jacob Hagenburg, 1 Muscetten.
G. Mathys Hirtzgartner, 1 wyßen Harnist, 1 Spies.
Hannß Lägenhart, 1 schwartzen Harnist mit Ryfen, 1 Spies.
Pauluß Heideggers s. witfrauw stelt 1 Haggenschützen.
Rudolf Zollingers son, 1 Haggen.
Hanns Jacob Muralt, 1 Haggen.
Summa 23 Harnist, so jnn die Zugordnung khommen, 5 Muscetten vnnd 4 Haggen.

Unnd hannd myn Herren vnnd Meister 4 Dugaten denn Schmiden müssen an der Spillüthen Cassen gäben. Daruf sich myne Herren vnnd Meister erkänt, das man fürohin, so man meer musteren wurde, myne Meister ein eigen spill haben söllint.

Und sind diesmaalen Pflägere zum Schwartzen garten gsyn Meister Jacob Wolff, Meister Heinrich Wirt".

Darunter waren die 5 Meister Bader: Hannß Hagenburg, Heinrich Ruff, Heinrich Wirt, Stäffan Haller, Felix Herliberger; die übrigen waren Schärer. (Hagenburg und Wirt kommen im Verzeichnis zweimal vor.)

39 Mann sind angeführt, aber nur 32 kommen in die Zugordnung, die übrigen 7 müssen wir als Sanitätspersonal ansprechen. Wo sie als solches verwendet wurden, ist im Verzeichnis angegeben, und ich habe dies durch Sperrdruck hervorgehoben. Wir sehen auch, daß man es beim Sanitätspersonal mit der Ausrüstung nicht sehr genau nahm. Das Schwert werden wohl sämtliche getragen haben, aber von den dem Fändli zugeordneten ist bei Hans Jakob Hirtzel überhaupt keine Bewaffnung vermerkt, und dem Hans Bernhard Wägmann fehlt zum Harnisch der Spieß oder die Hellebarde. Die Scherer und Bader hatten mit den Schmieden jetzt nur noch die Spielleute gemeinsam und waren bereit, wenn man in Zukunft öfter mustern würde, ein eigenes Spiel zu halten.

Der dreißigjährige Krieg brachte den Zürichern mancherlei Sorgen und Lasten, die auch Scherer und Bader zu tragen hatten. Im September 1629 wurde ein beträchtlicher Teil des Silbergeschirrs (Verzeichnis noch vorhanden) der Gesellschaft eingeschmolzen und zu Geld gemacht (6). 1630 legte man jeder Zunft auf, ein gewisses Quantum Pulver, Blei und Lunten zu einem Vorrat zu erkaufen (18), und am 14. April 1633 gibt das Inventar der Gesellschaft zum schwarzen Garten an, daß sie 3 Zentner Pulver, 3 Zentner Blei und 3 Zentner Lunten im Pulverturm mit anderen Zünften wohlverwahrt liegen habe. Außerdem ist ein weißes Zelt[1]) mit allem Zubehör vermerkt (6). (Ein großes Zelt der Schmiedenzunft ist 1642 datiert und im Waffensaal des schweizerischen Landesmuseums zu Zürich aufgestellt.) Auch zur Artillerie trat die Gesellschaft in Beziehung. Ein Lafettenschild im Züricher Landesmuseum von 1679 zeigt zwei gekreuzte Aderlaßeisen mit einem halbgeöffneten Schermesser verschlungen und entspricht nach Material, Arbeit und Größe einem zweiten mit dem Wappen der Schmiedenzunft.

Im Jahre 1745 (wahrscheinlich schon früher) finden wir, daß die Chirurgen (nicht aber die Bader) Zeit ihres Lebens wachtfrei[2]) sind, dafür hatte jeder bei seiner Einschreibung dem Handwerk der Scherer 12 Schillinge zu zahlen (18).

1779 schlug auch den anderen Zünften die Stunde der Befreiung von der Stadtwacht. Von da ab wurden nur körperlich angesehene Leute verwendet, die schon in auswärtigen Kriegsdiensten gestanden hatten, auch ein besseres, schicklicheres und

[1]) Harnist mit Ryfen bedeutet wohl geriffelter Harnisch. Die hier vorkommenden sind schwarz, während die Angabe „mit Ryfen" bei den weißen Harnischen fehlt. Tatsächlich sind im Schweizerischen Landesmuseum zu Zürich die schwarzen geriffelt, die weißen glatt. Eine spätere Hand hat über Ryfen Reiterei geschrieben; die Bemerkung ist wohl wertlos, da die Züricher Reiterei an Stärke nicht der hier angegebenen Zahl von geriffelten Harnischen entsprach.

[1]) Bei Erwähnung des Zeltes mag auf eine interessante Stelle bei Brunner hingewiesen werden. Nach der Reimchronik des Appenzeller Krieges war der appenzellische Hauptmann Löri 1404 durch einen Pfeil schwer verwundet worden Er wurde auf einer „Roßpär" (die übrigens nicht, wie Brunner meint, eine mit zwei Rädern versehene Bahre war; denn die Bahre zeichnet sich durch das Fehlen der Räder dem Karren und dem Wagen gegenüber aus, wie auch die bei Brunner wiedergegebene Roßbahre aus Diebold Schillings Berner Chronik zeigt) nach Appenzell gebracht worden, wo er nach 5 Wochen starb. Der Leichnam wurde „in ainen Gultar" eingenäht, in einen Sack getan und zu Roß nach Einsiedeln transportiert. Brunner vermutet unter „Gultar" Leder (1). In einem Gedichte Kaufringers (zirka 1400) wird ein Bad beschrieben:

„Der zuber schon bedecket wart
Mit ainem golter seidein
Das niemant sehen mocht hinein".

Ich habe in meinem „Deutschen Badewesen in vergangenen Tagen" ein Badebild aus einem Lübecker Kalender von 1519 wiedergegeben, wo über der Badewanne ein Zelt aus Stangen und Stoff angebracht ist (2). „Golter seidein" bei Kaufringer ist ein seidenes Zelt, und der Leichnam des Hauptmanns Löri wurde in einen „Gultar", in ein Zelttuch eingenäht, was ja dem Berufe Löris entsprach.

[2]) In Augsburg waren Bader, Bartscherer und Chirurgen schon 1347 von allen öffentlichen Leistungen befreit, damit sie Tag und Nacht ihrer Kunst unverdrossen obliegen konnten, wie die Begründung des Magistratsbeschlusses lautet (Heffner [2]). Im Anschluß an diese Bemerkung sei darauf hingewiesen, daß in der Fachliteratur das chirurgische Können der Leute, welche nicht den Titel Chirurgen führen, sondern als Balbierer, Scherer (was ganz dasselbe wie Balbierer ist) oder gar Bader bezeichnet werden, unterschätzt wird. Auch nach dem Ablegen eines chirurgischen Examens führten sie mancherorts den Namen Scherer, Balbierer und Bader weiter, weil sie, vielleicht nicht selber, aber doch ihre Gesellen, barbierten und die Baderei betrieben. Gern nannten sie sich selbst Chirurgen (so kommen Namen wie „chirurgische Fakultät, Gesellschaft der Chirurgen, Sozietät der Chirurgen" vor). Christoph Weigel schreibt 1689, daß in Paris und anderen großen Städten die Chirurgen von der Zunft der Barbiere sich absondern und besser als diese sein wollen, welches aber bei uns in Deutschland nicht üblich ist (19). Aus der ortsüblichen Benennung Scherer, Balbierer, Bader ist also nicht ohne weiteres auf einen chirurgisch nicht oder wenig ausgebildeten Mann zu schließen. In Halberstadt nahmen 1694 die „Balbierer" das Recht in Anspruch, daß der vereidigte Stadtchirurg aus ihrer Mitte gewählt werden müsse. Es handelte sich um eine für damalige Zeit hohe beamtete Stelle. Für diese hatte aber Halberstadt sogar einen Bader ausersehen, der sie auch 1696 erhielt, nachdem der Kurfürst von Brandenburg seine Einwilligung gegeben hatte. Um dieselbe Zeit (1694), und das bestärkte Halberstadt in seinem Vorhaben, behandelte der Stadtbader von Dresden die im Dienste der Stadt Verunglückten und die Kinder des Waisenhauses, auch waren aus des Stadtbaders Offizin zu des verstorbenen Kurfürsten Johann Georg II. Zeiten „unterschiedliche Compagnien der am Hofe stehenden Garde mit Feldscherern versehen gewesen". In Nürnberg besuchten 1773 Scherer und Bader die Anatomie.

An manchen Orten, wie z. B. in Zürich, war der Bader allerdings weiter nichts als ein Schröpfer, der nebenher unerlaubterweise den Scherern (Chirurgen) ins Handwerk pfuschte (2). Als Kuriosität sei angeführt, daß 1728 ein Findanus Müller im Löbl. Baron d'Arnantischen Regiment als Chirurg stand, von dem man herausbekam, daß er Schneider gelernt und seine chirurgischen Kenntnisse auf der Wanderschaft von einem Barbierer erworben hatte und später mit einem Marktschreier herumgezogen war, wegen dessen Antonius Selinger, examinierter Chirurg aus Breisach, dermalen Regimentsfeldscherer vom Löbl. Herzog Arenbergischen Regiment, eine Untersuchung einleitete, „die weillen in der Chirurgi solche Caßus nicht gelitten werden" (6).

Digitized by Google

fleißigeres Exerzitium eingeführt, was aber nicht verhindern konnte, daß 1798 die Franzosen einrückten und bis auf weiteres den Wachdienst übernahmen (7).

Literatur: 1. C. Brunner, Die Verwundeten in den Kriegen der alten Eidgenossenschaft. (Tübingen 1903.) — 2. A. Martin, Deutsches Badewesen in vergangenen Tagen. (Jena 1906.) — 3. Meyer-Ahrens, Die Aerzte und das Medizinalwesen der Schweiz im Mittelalter. (Virchows Arch., Berlin 1862, Bd. 25.) — 4. Bluntschli, Memorabilia Tigurina. (Zürich 1711, 2. Aufl.) — 5. Gottfried Kellers gesammelte Werke. (Berlin 1889, Bd. 9.) — 6. Manuskript der medizinischen Bibliothek Zürich. — 7. F. Vogel, Die alten Chroniken und Denkwürdigkeiten der Stadt und Landschaft Zürich. (Zürich 1845.) — 8. J. Bächtold, Das glückhafte Schiff von Zürich. Mitteilungen der antiquarischen Gesellschaft in Zürich. (Zürich 1880, Bd. 20, Abt. II, H. 2.) — 9. C. Brunner, Biographische Notizen über den Züricher Chirurgen Felix Wirtz. (Berlin 1890, Langenbecks Arch. f. klin. Chirurgie, Bd. 40.) — 10. R. Reuss, Zur Geschichte des großen Straßburger Freischießens und des Zürcher Hirsebreies, 1576. (Straßburg 1876.) — 11. J. Brucker, Straßburger Zunft- und Polizei-Verordnungen des 14. und 15. Jahrhunderts. (Straßburg 1889.) — 12. H. E. Escher, Beschreibung des Zürichsees. (Zürich 1692.) — 13. E. Gurlt, Geschichte der Chirurgie. (Berlin 1898, Bd. 3.) — 14. K. Gerster, Abriß der Geschichte der Iatrohygiene. (Wien 1904, Separatabdr. a. d. Wr. med. Woch.) — 15. E. Blume, Quellensätze zur Geschichte unseres Volkes. (Cöthen 1891, Bd. 3.) — 16. C. Brunner, Die Zunft der Schärer und ihre hervorragenden Vertreter unter den schweizerischen Wundärzten des 16. Jahrhunderts. (Zürich 1891.) — 17. Manuskript F. 32 der Stadtbibliothek Zürich. — 18. J. F. Meiß, Beschreibung der Stadt Zürich. Manuskript der Stadtbibliothek Zürich. — 19. Siebmachers großes und allgemeines Wappenbuch. (Nürnberg 1898, Bd. 1, Abt. 7, Berufswappen, bearbeitet von A. Seyler.)

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

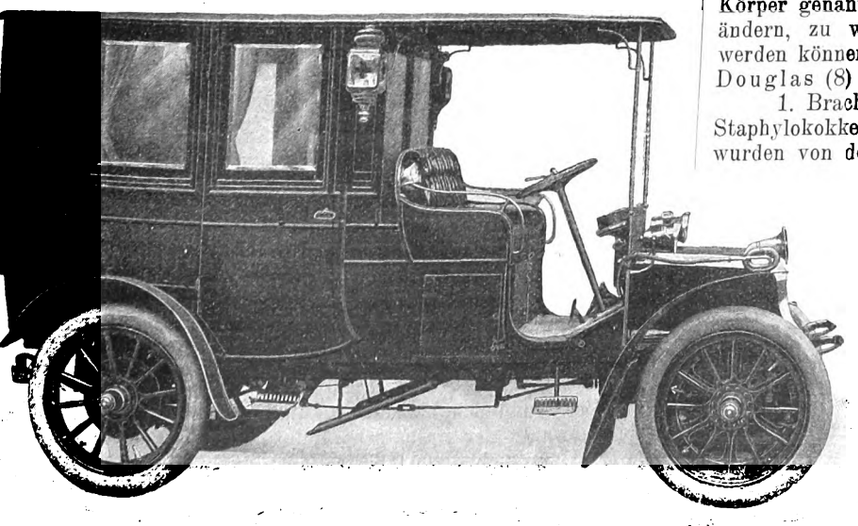
Das Elektromobil im Dienste der Krankenpflege

von

Benno Josionek, Ingenieur in Köln a. Rh.

Während der Benzinwagen für längere Reisen und für Rennfahrten unzweifelhaft stets die herrschende Stellung einnehmen wird, wenigstens solange es nicht gelungen ist, leichtere und doch haltbare Akkumulatoren zu konstruieren, dürfte dem Elektromobil entschieden die Zukunft als Stadtverkehrswagen gehören. Der Grund hierfür ist vor allem sein ruhiger, geräuschloser Gang und auch nicht zuletzt sein völlig geruchloses Funktionieren. Deshalb werden in neuester Zeit für Autodroschken die elektrisch angetriebenen Wagen bevorzugt. Gleichzeitig gewinnt aber das Elektromobil auch immer mehr Bedeutung als Krankentransportwagen. Ich hatte vor kurzer Zeit Gelegenheit einen solchen Wagen, der von der Firma Gottfried Hagen in Kalk bei Köln a. Rh. konstruiert war, zu besichtigen, und will versuchen, im folgenden ein Bild dieses Wagens zu entwerfen, was in medizinischen Kreisen wohl mit Interesse aufgenommen werden dürfte.

Der Wagen ist für das städtische Krankenhaus im Haag (Holland) geliefert worden. Die Carosserie ruht auf einem kräftig konstruierten Chassis mit ausgezeichneter Federung, die alle Stöße in sich aufnimmt. Im Innern ist der Wagen mit Zinkblech ausgeschlagen und mit weißem Emaillelack gestrichen, um eine gründliche Reinigung und Desinfektion zu gestatten. Die linke Hälfte ungefähr des Innenraumes nimmt eine Tragbahre ein, welche von hinten her durch eine Klappe eingeschoben wird. Der Bahre gegenüber befinden sich Sitze für zwei Wärter, die durch eine Tür in der rechten Wagenwand in das Innere gelangen können. Eine Klappe ist als Tisch verwendbar; doch kann man vermittels derselben und eines der beiden Sitze eine Bank herstellen, auf der ein zweiter Kranker mit hochgelagerten Beinen Platz finden kann. Weiterhin ist noch ein Kasten für Verbandzeug, Wasser und Trinkgefäße vorgesehen.



Außer den Lampen, welche an den Seiten des Wagens angebracht sind, befinden sich Steckkontakte im Innern, vermittels deren eine Handglühlampe eingeschaltet wird, um den Kranken auch abends eventuell schon während der Fahrt untersuchen zu können.

Die Akkumulatorenbatterie ist geteilt; die eine Hälfte befindet sich unter dem Führersitz, die andere unter einer Blechhaube vor demselben. Durch diese Haube wird der Eindruck eines Hippomobils ohne Pferde beseitigt. Der Firma Gottfried Hagen ist es gelungen, für Automobile Akkumulatoren zu konstruieren, die bei fünfstündiger Entladung 34 Wattstunden pro Kilogramm Zellgewicht leisten. Der Nutzeffekt ist dabei mindestens 80 %. Diese Akkumulatoren erfreuen sich bei den Elektromobilisten weitgehendster Beliebtheit.

Der von der Batterie gelieferte Strom speist zwei Motoren von je 4 PS, also zusammen 8 PS. Jedes Vorderrad wird vermittels Zahnradvorgelege von einem dieser Motoren angetrieben. Dadurch erreicht man, daß der Wagen stets gezogen wird und selbst auf nassem Asphalt sehr sicher läuft. Jeder der beiden Motoren wiegt nur 64 kg und hat einen Wirkungsgrad von 89 bis 90 % bei 1600 Umdrehungen in der Minute. Um das Geräusch der Zahnräder zu vermindern, wird das größere Zahnrad aus Rohhaut gefertigt.

Die Aenderung der Fahrgeschwindigkeit wird durch einen Kontroller vermittelt, bei dem die Funken dadurch unschädlich gemacht werden, daß der Strom jedesmal an 16 Stellen gleichzeitig unterbrochen wird. Der Kontroller ist so eingerichtet, daß man mit fünf Geschwindigkeiten vorwärts und mit zwei Geschwindigkeiten rückwärts fahren kann.

Der Wagen kann sowohl elektrisch als auch mechanisch mit dem Fuße gebremst werden. Bremst man mit dem Fuße, so wird der Strom ausgeschaltet, und bleibt so lange unterbrochen, bis der Fahrschalter wieder auf „0“ zurückgestellt ist. Dadurch wird ein Anspringen des Wagens völlig vermieden.

Das Gewicht des Wagens beträgt 1750 kg. Die Prüfungen haben ergeben, daß er auf guter, ebener Straße bei einmaliger Ladung der Batterie bis 100 km bei maximal 25—30 km Geschwindigkeit pro Stunde läuft.

Die Bedienung und Instandhaltung des Wagens ist sehr einfach und leicht zu erlernen.

Aus diesen kurzen Angaben kann erkannt werden, daß das Elektromobil dazu berufen ist, als Krankentransportwagen in den Dienst der leidenden Menschheit gestellt zu werden, um die Kranken rasch und bequem nach den Pflegestätten zu bringen.

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. **E. Abderhalden,** Berlin.

Uebersichtsreferat.

Ueber Opsonine.

Uebersichtsreferat von Dr. **Massini,** Basel.

Opsonine werden nach dem Vorschlage des Entdeckers derselben, A. E. Wright, Schutzstoffe im menschlichen und tierischen Körper genannt, welche die Fähigkeit haben, Bakterien so zu verändern, zu würzen, daß sie von den Leukozyten aufgenommen werden können (ὄψον Fleisch, Leckerbissen, Würze). Wright und Douglas (8) machten folgende Versuche:

1. Brachten sie Blutserum und weiße Blutkörperchen und Staphylokokken für 1/4 Stunde in den Brutschrank bei 37° C, so wurden von den Leukozyten eine gewisse Zahl aufgenommen.

2. Wurde aber das Blutserum vor dem Zusammenbringen mit den Staphylokokken und den weißen Blutkörperchen 10 Minuten lang auf 65° C erhitzt, war die Zahl der durch Phagozytose aufgenommenen Bakterien viel geringer oder war = 0.

3. Wurden zu einer Bakterienaufschwemmung weiße Blutkörperchen und physiologische Kochsalzlösung gebracht, so wurden von den Bakterien gleich viel aufgenommen, wie wenn erhitztes Serum verwendet wurde.

4. Wurde das unerhitzte Serum mit Kochsalzlösung verdünnt, so erhielten die Forscher eine geringere Phagozytose, als wenn

Digitized by Google

unverdünntes Serum verwendet wurde. Die gleiche Abschwächung der Phagozytose entstand, wenn das Serum statt mit physiologischer Kochsalzlösung mit erhitztem Serum verdünnt wurde.

Nach diesen Versuchen müssen im Serum Stoffe sein, welche die Phagozytose der Bakterien durch die Leukozyten begünstigen (Opsonine). Diese Opsonine werden zerstört, wenn das Serum 10 Minuten lang auf 65° erwärmt wird.

Die phagozytische Kraft eines Serums wird ausgedrückt durch den phagozytischen Index, das heißt durch das Verhältnis der Zahl der Bakterien in den weißen Blutkörperchen zu der Zahl der gezählten weißen Blutkörperchen.

Der folgende Versuch zeigt, daß der Grund für die vermehrte Phagozytose nicht darin liegt, daß die Leukozyten angeregt werden, leichter Bakterien aufzunehmen, sondern daß die Bakterien besser zur Aufnahme in die Leukozyten vorbereitet sind.

5. a) Erhitztes Serum und Staphylokokkenaufschwemmung kommt für 15 Minuten in den Brutschrank bei 37° C.

Dieses Gemisch wird nacher 10 Minuten auf 60° C erhitzt und zu den weißen Blutkörperchen gebracht. Deren phagozytische Kraft ist = **4,0**.

b) Wird der gleiche Versuch mit nicht erhitztem Serum wiederholt, so ist die phagozytische Kraft = **33,0**. Würde das Serum auf die weißen Blutkörperchen eine Wirkung haben, so müßte im Falle b) die phagozytische Kraft ebenfalls = **4,0** sein, da ja das Gemisch von Serum und Bakterien, bevor es zu den Leukozyten gebracht wurde, auf 60° erhitzt worden war. Durch diese Temperatur wäre das Opsonin das sich neben den Bakterien befunden hatte, zerstört worden. Durch die vorausgehende Digerierung der Bakterien mit Serum bei 37° aber haben die Opsonine schon auf die Bakterien gewirkt und sie verdaulich für die Leukozyten gemacht; die nachträgliche Erwärmung auf 60° änderte daran nichts mehr.

Die Opsonine sind sehr labile Körper. In einem Serum verschwinden sie schon beim bloßen Stehen in 4—5 Tage bis auf 1/4 der ursprünglichen Menge.

Erhitzen auf 60° zerstört sie in 3 Minuten.

Erwärmen auf 50° 10 Minuten lang setzt die opsonische Kraft auf 1/3 herunter (1).

Desgleichen wirkt Kälte von 0° in 24 Stunden.

Sonnenlicht schädigt die Opsonine ziemlich erheblich, während sich dieselben im diffusen Tageslicht mehrere Stunden unverändert halten. Gegen Salzlösungen sind sie sehr empfindlich (15).

Eine Reihe von weiteren Versuchen beweisen, daß die Herkunft der weißen Blutkörperchen ganz gleichgültig ist und daß Blutkörperchen der verschiedensten Individuen und selbst von Tieren die Bakterien in gleich großer Zahl aufnehmen, wenn ein Serum mit hohem phagozytischen Index beigegeben wird. Diese gleichen Leukozyten verschmähen die Bakterien, wenn sie nur in physiologischer Kochsalzlösung oder in Serum, das durch Erhitzen auf 60° seinen Opsoningehalt verloren hat, mit diesen zusammengebracht werden 11). Zum Beispiel A = Patient, dessen Serum infolge Immunisierung gegen Staphylokokken hohe opsonische Kraft besitzt.

N = normaler Mensch.

Es wurden zusammengebracht:		Der pagozytische Index ist:
1. A's weiße Blutkörperchen .	3 Teile	= 25,7
A's Blutserum	3 „	
Staphylokokkenaufschwemmung	1 Teil	
2. N's weiße Blutkörperchen .	3 Teile	= 13,7
N's Blutserum	3 „	
Staphylokokkenaufschwemmung	1 Teil	
3. A's weiße Blutkörperchen .	3 Teile	= 13,0
N's Blutserum	3 „	
Staphylokokkenaufschwemmung	1 Teil	
4. N's weiße Blutkörperchen .	3 Teile	= 28,0
A's Blutserum	3 „	
Staphylokokkenaufschwemmung	1 Teil	

In diesen Versuchen ist der opsonische Index ein hoher, wo A's Serum vorhanden ist (1 und 4), gleichgültig ob A's oder N's Blutkörperchen verwendet werden, während in Versuch 3, wo A's Blutkörperchen Verwendung finden, ein niederer Index resultiert, gleich wie in Versuch 2 mit N's Blutkörperchen, weil in Versuch 2 und 3 das gleiche Serum mit geringem Opsoningehalt verwendet wurde.

Diese Opsonine wirken nun nicht auf alle Mikroorganismen gleich, wie Experimente von Wright und Douglas (11) lehren.

Eine opsonische Einwirkung ist zu konstatieren gegen Staphylokokken, Pestbazillus, Micrococcus melitensis, Bacillus dysenteriae Shiga-Kruse, Bacillus coli communis, Pneumokokkus, Anthraxbazillen, Tuberkelbazillen, Bacillus typhi und Vibrio cholerae asiaticae. Bei den letzten zwei Arten von Bakterien trat die Phagozytose gegenüber den bakteriolytischen Prozessen, welche durch das Serum verursacht waren, etwas in den Hintergrund.

Diphtheriebazillen und Xerosebazillen sind gegen die Opsonine resistent, Wright und Douglas ordnen die Bakterien nach diesen Befunden in Gruppen:

1. Das Bakterium ist empfindlich gegen bakterizide, bakteriolytische opsonische Gifte im menschlichen Serum: Typhusbazillen, Choleravibrionen.

2. Das Bakterium ist mäßig empfindlich gegen bakterizide und bakteriolytische Gifte, stark empfindlich gegen opsonische Gifte: Kolibazillen, Dysenteriebazillen.

3. Das Bakterium ist nicht empfindlich gegen bakterizide Stoffe, aber stark empfindlich gegen opsonische Gifte: Staphylokokken, Pestbazillen, Micrococcus melitensis, Pneumokokken.

4. Das Bakterium ist nicht empfindlich gegen bakterizide Stoffe und nicht empfindlich gegen opsonische Stoffe: Diphtheriebazillen, Xerosebazillen.

Ueber das Wesen der Opsonine sind noch wenig Versuche angestellt. Es soll ein komplementartiger Körper sein (Muir und Martin) (4).

Es läßt sich, wie wir schon sahen, bei 60° zerstören. Durch die Methoden, bei denen Komplement gebunden wird, wird auch das Opsonin dem Serum entzogen. (Bei der Hämolyse, Präzipitation, Sensibilisation von Bakterien.) Muir und Martin (4).

Ueber die Chemie dieser Schutzstoffe ist noch nichts Sicheres bekannt, sie werden mit den Euglobulinen gefällt (15).

Ueber die Frage der Spezifität der Opsonine bestehen noch Differenzen zwischen den Autoren.

Während Wright und Reid, Bulloch und Western eine solche annehmen, wird sie von Andern (15) des entschiedensten negiert.

Letztere Autoren konnten nachweisen, daß der Opsoningehalt eines Serums für Staphylokokken und Kolibakterien in gleichem Maße herabgesetzt wurde, wenn dasselbe mit Staphylokokken allein degeriert worden war.

Erstere stützen ihre Ansicht hauptsächlich auf die Tatsache, daß durch Injektionen eine spezifische Steigerung des Opsoningehaltes erzeugt werden kann. Bulloch und Western (16) finden auch eine spezifische Absorption: wenn die Opsonine eines Serums durch Digerieren mit Staphylokokken entfernt werden, bleiben solche für den Bacillus pyocyaneus bestehen.

Die Opsonine finden sich im normalen Serum. Die Menge derselben ist bei verschiedenen normalen Individuen für eine gewisse Bakterienart ziemlich gleich, so variierte der phagozytische Index nach Bulloch (2) für den Tuberkelbazillus bei 34 Studenten und 32 Pflegerinnen nur zwischen 1,2 und 0,8, wenn Bulloch den Index seines eigenen Serums = 1 setzte.

Die Verteilung der Opsonine im Körper ist noch wenig studiert. In der Lymphe scheint ziemlich gleich viel, in Transsudaten etwas weniger von diesen Schutzstoffen vorhanden zu sein, als im Blutserum (12, 15).

Im Preßsaft von entbluteten Organen finden sich keine Opsonine, ebenso ergab die Untersuchung von Samenflüssigkeit und Milch ein negatives Resultat (15).

In Krankheitsherden, z. B. in der Flüssigkeit von Abszessen, findet sich ein niederer opsonischer Index (12).

Zwei Faktoren sind, da sie praktische Verwendung finden, besonders wichtig.

1. Beim Kranken hat das Serum für die betreffenden Krankheitserreger meist einen geringeren opsonischen Index als beim normalen Menschen.

2. Durch Injektionen einer Vakzine aus den krankmachenden Bakterien kann der opsonische Index gesteigert werden.

(Der opsonische Index ist das Verhältnis zwischen dem phagozytischen Index des kranken Serums zu dem phagozytischen Index des normalen. Zum Beispiel: Phagozytischer Index für Staphylokokken im normalen Serum = 30. Phagozytischer Index für Staphylokokken im kranken Serum = 15. Opsonischer Index des Krankenserums = $\frac{15}{30} = 0{,}5$).

Bei Staphylokokkenerkrankungen Sykosis, Akne, Furunkulosis, schwankt der opsonische Index zwischen 0,88—0,1 (Mittel von 20 Untersuchungen 0,63) (13).

Bei Tuberkulose verhält sich der Index verschieden, je nachdem die Tuberkulose mehr lokal oder mehr generalisiert auftritt.

Digitized by Google

Bulloch (2) bestimmte den opsonischen Index bei 150 Lupuskranken, darunter hatten 75% einen Index unter 0,8 (0,8 ist, wie wir oben sahen, die untere Grenze des Normalen); bei den übrigen 25% war der Index höher. Ebenso stellen Wright und Douglas (12) den opsonischen Index für Kranke mit lokaler Tuberkulose (Abszeß, Lupus, Larynxtuberkulose, Lichen scrofulosorum) auf 0,9—0,4 fest.

Die Fälle von Lungentuberkulose können in zwei Gruppen getrennt und als lokale und allgemeine Tuberkulose aufgefaßt werden. Die erste Gruppe umfaßt die leichten, beginnenden Fälle, diese haben meist niedern opsonischen Index. In die zweite Gruppe gehören die fortgeschritteneren Phthisen, ihr Index ist zum Teil hoch, zum Teil tief, sehr oft wird er in weiten Grenzen schwankend befunden, zuweilen von einem Tage zum andern.

Der niedere opsonische Index bei lokalen Erkrankungen ist so konstant vorhanden, daß er sogar diagnostische Verwendung finden kann. Die Tatsache, daß der Index nach kurzem Bestehen der Krankheit sehr niedrig gefunden wird, rechtfertigt die Annahme Wrights, daß dieses nicht erst durch die Infektion so tief herabgedrückt wird, sondern daß der Index primär niedrig war und dadurch den Bakterien die Ansiedelung ermöglichte.

Der letzte Punkt von Wichtigkeit ist die schon erwähnte Möglichkeit, durch Injektionen von abgetöteten Bakterienkulturen eine Steigerung des opsonischen Index zu erwirken.

Der Verlauf einer Immunisation ist für die Opsonine, wie übrigens auch für andere Körper, z. B. Agglutinine, folgender:

Nach der Injektion erfolgt zunächst eine Verminderung des opsonischen Index (negative Phase) in den nächsten Tagen (beispielsweise von 0,7 auf 0,4 am zweiten Tag). Hierauf aber erfolgt eine Erhöhung desselben (positive Phase), welche über den Anfangswert hinübersteigt (z. B. auf 2,0 5 Tage später). Dieser höchste Wert wird einige Zeit beibehalten; dann sinkt die Kurve langsam wieder.

Die negative Phase ist verschieden stark ausgebildet, bei verschiedenen Individuen und bei verschiedenen Baktienarten, außerdem kann der ganze Verlauf (negative und positive Phase) sich über verschieden lange Zeit hinziehen. Es ist bekannt, daß bei Tuberkulininjektionen die negative und positive Phase länger dauert als bei Staphylokokkeninjektionen. Roß (6).

Werden nur geringe Mengen eingespritzt, so entsteht eine nur kurze und wenig ausgesprochene negative Phase oder sie fehlt ganz; werden dagegen große Quantitäten inokuliert, so dehnt sie sich sehr aus, der Index sinkt sehr tief, ja die positive Phase kann sogar verschwinden.

Bei einer Reinjektion verhält sich der Index verschieden, je nachdem die zweite Injektion in die negative oder in die positive Phase fällt.

Gefährlich ist eine Injektion während der negativen Phase, denn da superponieren sich zwei negative Phasen, der Körper wird aller Schutzkräfte beraubt, die positive Phase fällt oft aus.

Wird dagegen während der positiven Phase injiziert, so entsteht zwar auch eine negative Phase, aber sie ist weniger intensiv als das erste Mal und die nachfolgende zweite positive Phase gibt noch einen größeren positiven Ausschlag als die erste.

Während der negativen Phase ist die Resistenz des Körpers Infektionen gegenüber vermindert; daher sollen Injektionen zu therapeutischen Zwecken so in dem Zeitpunkt und der Dosierung gewählt werden, daß eine negative Phase möglichst vermieden wird.

Befolgt man diese Vorsichtsmaßregeln, richtige Dosierung und Injektion nur während der positiven Phase, so gelingt es oft gleichzeitig mit der Steigerung des opsonischen Index, Herr über Krankheiten zu werden, die schon längere Zeit jeder Behandlung getrotzt haben.

Es sind schon ausgedehnte Untersuchungen über die therapeutische Verwendbarkeit besonders in England, weniger in Amerika oder anderen medizinischen Kreisen gemacht worden. Von vielen Seiten werden sehr gute Erfolge berichtet, von denen ich einige zusammenfassend anführe. Auf Kasuistik kann ich mich leider wegen Mangel an Raum nicht einlassen, ich verweise daher auf die Originale.

Es sind im wesentlichen folgende Krankheiten:

1. Staphylokokkenerkrankungen. Furunkulose, Abszesse, Akne, Sykosis, können oft nach jahrelangem Bestehen nach wenigen Injektionen geheilt werden, ohne daß Rezidive auftreten. Zur Immunisierung soll möglichst derjenige Stamm benutzt werden, welcher die Krankheit hervorgerufen hat (5, 9, 13).

2. Typhus abdominalis. Hier wurde die Methode als Schutzimpfung angewendet. Wright (10, 14) veröffentlicht eine ausgedehnte Statistik über Typhusfälle, hauptsächlich in der südafrikanischen und indischen Armee, aus welcher hervorgeht, daß die Morbidität und Mortalität für die geimpften Soldaten nur halb so groß, sehr oft noch weniger groß war als für die ungeimpften. Auch aus Deutsch-Südwestafrika werden Erfolge gemeldet (3).

3. Tuberkulose. Die Methode bewährt sich besonders gut bei ganz lokalisierten Prozessen, wie Lupus. Es werden Fälle berichtet, welche zur Heilung kamen, nachdem schon alle anderen Methoden (inklusive Finsenlicht und Röntgenstrahlen) ohne Erfolg angewendet worden waren. Des ferneren eignen sich für diese Behandlung Fälle von Urogenitaltuberkulose, Knochentuberkulose, Drüseneiterungen (2, 12).

Bei Lungentuberkulose sind Erfolge nur bei leichten Fällen berichtet (7).

Als Vakzine kann T. R. Koch benutzt werden, das von Wright und Douglas zur sicheren Sterilisierung noch eine Stunde lang auf 60° erhitzt wird und zur Konservierung einen Zusatz von 0,25% Lysol erhält. Wie schon bemerkt, ist nie während einer negativen Phase zu reinjizieren. Die Menge beträgt $^1/_{500}$ mg. Statt T. R. Koch kann ein anderes, ähnlich hergestelltes Präparat Verwendung finden.

4. Pneumokokken. Roß (7) und Ohlmacher (5) empfehlen die Methode bei hartnäckigem Empyem.

5. Vortreffliche Resultate erhielt Ohlmacher (5) bei gonorrhoischer Balanoposthitis, Epididymitis, Rheumatismus und Vaginitis; ferner erwähnt er einen guten Erfolg bei Kolipyelitis und Pyelonephritis.

Reid sah Heilungen bei Maltafieber.

Es bleibt nun noch übrig einiges über die Technik zu berichten (14). Zur Gewinnung des Serums wird ein Blutstropfen vom Finger oder Ohrläppchen in eine Kapillare aufgesogen, gerinnen gelassen, und das Blutkoagulum von Serum abzentrifugiert.

Für die weißen Blutkörperchen benutzt man Blut, das zu $^1/_{10}$ seines Volumens mit 10% Natriumzitratlösung versetzt worden ist, um die Gerinnung hintanzuhalten. Darauf Zentrifugieren, Abschütten des überstehenden Serums und Zitratlösung. Aufschütteln mit physiologischer Kochsalzlösung, wieder zentrifugieren und abschütten. Diese Waschung mit physiologischer Kochsalzlösung wird dreimal wiederholt.

Zu Versuchen werden gewöhnlich 3 Teile Serum, 3 Teile Blutkörperchen und 1 Teil Bakterienaufschwemmung zusammengebracht, für 15 Minuten in den Brutschrank gestellt und dann damit Blutausstriche auf Objektträger oder Deckgläschen gemacht.

Diese werden nach Leishmann oder einer andern, für Blutpräparate passenden Färbung (Giemsa, May-Grünwald usw.) gefärbt und mit der Oelimmersion nach Leukozyten und darin befindlichen Bakterien untersucht.

Vakzine für den Tuberkelbazillus siehe oben.

Bei den übrigen Bakterien dient zur Injektion entweder eine 24 Stunden alte Bouillonkultur (Typhus) oder eine Aufschwemmung einer nicht über 24 Stunden alten Agarkultur in physiologischer Kochsalzlösung. Die Bakterien in der Flüssigkeit werden durch die Einwirkung von 60° Hitze, eine Stunde lang, abgetötet und durch einen 0,25%igen Lysolzusatz konserviert.

Die Vakzine wird standarisiert, indem man die Bakterien in 1 ccm zählt. Dies geschieht folgendermaßen: Es werden 1 Volumen Blut von einem normalen Menschen, welcher 5 Millionen rote Blutkörperchen in 1 cmm besitzt, mit 1 Volumen der zu prüfenden Kultur und 3 Volumen physiologischer Kochsalzlösung zusammengebracht, gut gemischt und mit der Mischung Blutpräparate gemacht. Man zählt darin die Zahl der roten Blutkörperchen in einigen Gesichtsfeldern und die Zahl der Bakterien. Da die Zahl der roten Blutkörperchen bekannt ist, ist es ein leichtes, aus dem gefundenen Verhältnis zwischen Blutkörperchen und Bakterien die Zahl der letzteren für 1 ccm auszurechnen.

Als Menge für eine erste Injektion werden 750 bis 1000 Millionen Bakterien angegeben. Später kann unter steter Kontrolle des opsonischen Index der Kranken mit der Menge gestiegen werden.

Literatur: 1. W. Bulloch and E. E. Atkin, **Experiments on the Nature of the Opsonic Action of the Blood Serum.** (Proc. of the Roy. Soc. Lond. 1905. Vol. LXXIV. p. 379.) — 2. W. Bulloch, **Inguiry into the opsonic content of the bloodserum in healthy individuals and in patients affected by lupus.** (Transact. of Path. Soc. Lond. 1905. Vol. LVI. p. 334.) — 3. G. Körting, **Das Sanitätswesen in Deutsch-Südwestafrika während des Aufstandes 1904—1906.** (Beiheft III der Med. Kl. 1907.) — 4. R. Muir and W. B. M. Martin, **On the combining properties of opsonins of normal serum.** (Br. med. j. 1906. II. Dez. p. 1783.) — 5. A P. A. Ohlmacher, **Series of medical and surgical affectious treated by artificial Autoinoculation.** (J. of

Digitized by Google

Am. ass. 1907. Vol. XLVIII. Febr. N. 7. p. 571.) — 6. G. W. Roß, **An Address on the opsonic theorie an its practical Application to medicine and surgeric.** (Br. med. j. 1906. II. July. p. 16.) — 7. Idem, **Opsonins and Bacterial Vaccines.** (Ibidem. 1906. II. Nov. p. 1452.) — 8. A. E. Wright and R. Douglas, **An experimental Investigation of the Rôle of the Blood Fluids in connection with Phagocytosis.** (Proc. of the Roy. Soc. London. 1903. Vol. LXXII. p. 357.) — 9. A. E. Wright, **Notes on the Treatment of Furunculosis Sycosis and Acne by the inoculations of a Staphylococcus vaccine.** (Lanc. 1902. March. p. 874.) — 10. Idem, **Note on the results of antityphoid inoculation in the case of the fifth Batallion Manchester Regiment in South Africa.** (Lanc. 1902. p. 964.) — 11. A. E. Wright and R. Douglas, **Further Observations on the Rôle of the Blood Fluids in connection with Phagocytosis.** (Proc. of the Roy. Soc. London. 1904. Vol. LXXIII. p. 128.) — 12. Idem, **On the action exerted upon the tubercle bacillus by human blood fluids.** (Lanc. 1904. Oct. p. 1138 and Proc. of the Roy. Soc. London. 1905. Vol. LXXIV. p. 159.) — 13. Idem, **On the action exerted upon the Staphylococcus pyogenes by Human Blood Fluids, and on the Elaboration of Protective Elements in the Human organism in Response to inoculations of a Staphylococcus Vaccine.** Proc. of the Roy. Soc. London. 1905. Vol. LXXIV. p. 147.) — 14. A. E. Wright, **A short Treatise on Anti-Typhoid Inoculation.** (London. 1904.) — 15. C. Simon, Lamar and Bispham, **A contribution to the study of the opsonins.** (Journ. of exp. Med. Dez. 1906. Vol. VIII. No. 6. p. 651.) — 16. W. Bulloch and G. T. Western. **The Specificity of the Opsonic substances in the Blood Serum.** (Proc. of the Roy. Soc. London 1906. Ser. B. Vol. LXXVII. p. 531.

Sammelreferate.

Kritisches zur Morbiditätsstatistik der Lungentuberkulose.

Sammelreferat von Dr. **Heinrich Gerhartz,** Berlin.

In der Tuberkuloseliteratur nehmen die statistischen Aufstellungen deshalb einen so hervorragenden Platz ein, weil man sich von deren Ausfall die endgültige Entscheidung über Wert oder Unwert der therapeutischen Maßnahmen und besonders der Heilstätten verspricht. Aus diesem Grunde wurde auch bald nach dem Einsetzen der Heilstättenbewegung die statistische Verarbeitung des den Heilstätten zugehenden Krankenmateriales in Angriff genommen. Die Ergebnisse sind in den „Tuberkulosearbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte“ (1), Heft 2, 4 und 5, niedergelegt worden. Da dieses Material noch nicht vollständig bearbeitet vorliegt und größere Differenzen in den Ergebnissen bei den einzelnen Heilstätten sich finden, so erscheint es vorderhand nicht angängig, in eine kritische Besprechung dieser Arbeiten einzutreten.

Das Material des Kaiserlichen Gesundheitsamtes ist so zusammengekommen, daß Zählkartenformulare den einzelnen Heilstätten zur Beantwortung zugestellt wurden und unter anderem der Lungenbefund ausführlich beschrieben und in ein Thoraxschema eingezeichnet wurde. Diese Mitteilungen der Heilstättenärzte wurden im Kaiserlichen Gesundheitsamte kritisch verarbeitet und nach einem besonderen Einteilungsschema klassifiziert, und zwar in die größeren Gruppen der rechts- und linksseitig beziehungsweise doppelseitig Erkrankten und im besonderen in die Stadien I, I—II, II, II—III und III untergebracht. Ursprünglich sollte der klinische Lungenbefund durch die Heilstättenärzte in das den Zählkarten aufgedruckte Thoraxbild eingetragen werden. Diese Methode hatte sich nicht bewährt, indem die genaue Darstellung des Lungenstatus vielfach unterlassen worden war. Es wurde deshalb im Jahre 1901 unter Mitwirkung von R. Koch, C. Gerhardt und einer Kommission von Heilstättenärzten eine neue Zählkarte ausgearbeitet, wobei besondere Rücksicht auf spätere Nachuntersuchungen genommen wurde (2). Dieses abgeänderte Formular klassifiziert die Lungentuberkulose folgendermaßen (3): Rechts- und linksseitig Erkrankte: I = leichte, nur auf kleine Bezirke eines Lappens beschränkte, insbesondere an der Lungenspitze nicht über das Schlüsselbein oder die Schulterblattgräte hinunterreichende Erkrankung, mit oder ohne kleinblasige, nicht klingende Rasselgeräusche. II = über die örtliche Grenze von I hinausgehende, aber hinter III zurückbleibende tuberkulöse Lungenerkrankung. III = Verdichtung eines ganzen oder mehrerer ganzer Lappen oder Zeichen von Höhlenbildung. Die neue Zählkarte ist im Jahre 1901 in den Heilstätten zur Einführung gekommen, aber vom Kaiserlichen Gesundheitsamt noch nicht verarbeitet worden.

Mittlerweile ist immer mehr das Bedürfnis hervorgetreten, endgültig über die Methode der Klassifikation der Lungentuberkulosestadien eine Einigung herbeizuführen. Es ist leicht einzusehen, daß es nur unter Zugrundelegung eines bestimmten Schemas möglich ist, die außerordentlich zahlreichen statistischen Erhebungen über die Erfolge in der Lungentuberkulosetherapie zu vergleichen. Bisher ist es nicht gelungen, Uebereinstimmung zu erzielen, und es ist deshalb endlich die Wahl einer Stadieneinteilung, welche für alle verbindlich ist, einer statistischen Kommission des Internationalen Zentralkomitees übertragen worden. Von dieser Kommission ist bisher noch keine Entscheidung getroffen worden, weshalb die Diskussionen darüber, welches die beste Einteilung sei, noch andauernd fortgehen. Unter den empfohlenen Methoden kommen im wesentlichen nur zwei vielgeübte in Betracht, die erwähnte des Kaiserlichen Gesundheitsamtes und die Stadieneinteilung von Turban.

Die letztere ist die älteste und deshalb viel verbreitet. Ursprünglich ist sie auch vom Kaiserlichen Gesundheitsamte verwendet worden. Man ging aber bald davon ab, weil sie den Befund nicht genügend im Sinne einer Krankengeschichte präzisierte.

Von den meisten Heilstätten ist die Turbansche Einteilung wohl aus Bequemlichkeit beibehalten worden, neuerdings aber hat Ranke (4) in einer die Grundlagen der Morbiditätsstatistik eingehend kritisierenden Arbeit aus prinzipiellen Gründen für die Stadieneinteilung von Turban und gegen die des Kaiserlichen Gesundheitsamtes sich entschieden. Da die Polemik Rankes gegen den Einteilungsmodus des Kaiserlichen Gesundheitsamtes geeignet ist, Mißverständnisse hervorzurufen, so ist es notwendig, auf diese Polemik genauer einzugehen.

Das Ergebnis der Deduktionen Rankes ist die Aufstellung der folgenden Grunderfordernisse der Tuberkulosestadieneinteilung:

1. Der zur Beurteilung der Ausdehnung der Erkrankung gewählte Maßstab muß so gewählt sein, „daß damit tatsächlich Verschiedenheiten im Volumen der erkrankten Partien getroffen werden, und andererseits die verschiedenen Merkmale einen möglichst geringen Spielraum für das subjektive Ermessen des untersuchenden Arztes übrig lassen.

2. Die Klassifikation muß schon am Tage des Behandlungsbeginnes möglich sein.

3. Es muß sich nachweisen lassen, daß bei Anwendung der in Frage stehenden Einteilung Gruppen von erheblich verschiedener Prognose gebildet werden, und daß die einzelnen Gruppen eine konstante Durchschnittswahrscheinlichkeit für die Heilungschancen darbieten.

Diese Erfordernisse sieht Ranke nur in der Stadieneinteilung Turbans erfüllt, da die Einteilung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes mit weniger genau definierten Grenzbegriffen (leichte Erkrankung, Kaverne) arbeite und die Wahl eines anderen Volumbegriffes als des Lappens sich praktisch gleich als ungenügend erwiesen habe. „Die dadurch herbeigeführte Notwendigkeit, zwischen I. und II. und zwischen II. und III. Stadium Uebergangsformen einzuschalten, gibt“, wie Ranke sagt, „nur für das Stadium I bis II eine exakte Grenzbestimmung, während für das Stadium II bis III eine solche vollständig fehlt.“ Da die Heilstätten, wie aus den Arbeiten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes und aus den sonstigen Berichten der Heilstätten hervorgeht, es weniger mit den schweren als gerade den leichteren Stadien zu tun haben, dürfte der Vorwurf kaum schwerwiegend sein. Das gleiche gilt hinsichtlich der Kavernendiagnose. Dem Vorwurfe, daß der Begriff „leichte Erkrankung“ nicht genügend definiert sei, kann sich Referent gleichfalls nicht anschließen. Der erklärende Zusatz zur Definition, „insbesondere an der Lungenspitze nicht über das Schlüsselbein oder die Schulterblattgräte herunterreichende Erkrankung“ sagt durchaus nicht, daß leichte Erkrankungen nur Spitzenaffektionen seien; denn in den bisherigen Veröffentlichungen des Amtes sind gar nicht selten im Unterlappen lokalisierte Herde des Stadiums I angeführt. Es ist nicht zu leugnen, daß eine Einteilung nach dem Volumen der erkrankten Partien die klinisch und anatomisch richtigere ist. Eine andere Frage ist es aber, ob sie praktisch und für statistische Zwecke die bessere ist. Meine persönlichen Erfahrungen gehen dahin, daß die Projektion der Lungenlappen auf die Thoraxwand bei vielen Untersuchern sehr ungenau ist, und daß oft der eine bei der Untersuchung zum Oberlappen rechnet, was dem anderen schon Mittellappen ist. Die Abgrenzung nach den Rippen ist ohne Zweifel die leichtere und deshalb am wenigsten Fehlern ausgesetzte Methode, und diese ist immer bei statistischen Zwecken dienenden Untersuchungen die bessere. Referent hat Gelegenheit gehabt, viele Thoraxschemata zu sehen, deren Eintragungen von geübten Untersuchern herrührten. Alle diese Schemata bezeichneten die nächste Rippe unter der Klavikula, die in weitem Abstande von der letzteren aufgezeichnet war, als die erste Rippe, was bekanntlich falsch ist; und doch waren eine Anzahl Grenzbestimmungen zwischen Klavikula und der ersten Rippe, die als Anhaltspunkt für die Lokalisation gar nicht in Betracht kommen kann, vorgenommen worden. Daraus muß geschlossen werden, daß noch viel mehr Fehler unterlaufen, wenn die erheblich schwierigere Lappenabgrenzung allgemein akzeptiert wird, sodaß es sicher ist, daß die Erfüllung einer der Grundforderungen Rankes, die Definition muß so gegeben werden, daß dem subjektiven Ermessen des untersuchenden Arztes möglichst wenig Spielraum bleibt, noch am ehesten durch die Stadieneinteilung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes gewährleistet ist.

Der Hauptvorwurf Rankes richtet sich gegen die vom Kaiserlichen Gesundheitsamte geübte Unterscheidung zwischen rechts-, links- und doppelseitigen Erkrankungen. „Man sieht sofort,“ sagt Ranke, „daß die getrennte Behandlung der beiden Seiten die spätere Beurteilung in hohem Grade erschwert, ja, sogar in vielen Fällen .... unsicher und

Digitized by Google

unrichtig machen muß.“ Nun fragt es sich aber doch, wenn die Unterscheidung, wie Ranke selbst angibt, so große Schwierigkeiten für die spätere Beurteilung und Klassifizierung schafft, wo sind die Schwierigkeiten am wenigsten geeignet, die Statistik fehlerhaft zu machen — wenn der einzelne Untersucher diese schwierige Beurteilung vornimmt oder wenn später aus den niedergelegten Befunden von eventuell einer einzigen Hand, wie es doch bei der Statistik des Kaiserlichen Gesundheitsamtes geschehen ist, die Bestimmung vorgenommen wird? Sicherlich treten doch dadurch, daß die Differenzierung in die Hand des Untersuchers gelegt ist, neue, nicht zu vernachlässigende Fehlerquellen auf! Für das vorliegende, statistisch verarbeitete Zählkartenmaterial des Kaiserlichen Gesundheitsamtes können die von Ranke erhobenen Vorwürfe schon deshalb in keiner Weise zutreffen, weil hier auf Grund der ausgefüllten, den klinischen Befund enthaltenden Zählkarten im Amte von einem einzigen und deshalb unbedingt einheitlich verfahrenden Beurteiler die Einreihung in die Stadien erfolgt. Dadurch erledigen sich alle aus einer etwaigen Ungenauigkeit der Definition und anderem hergeleiteten Bedenken von selbst.

In den vorstehenden Zeilen hoffe ich gezeigt zu haben, daß eine Reihe der von Ranke gegen die Stadieneinteilung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes erhobenen Vorwürfe in der Tat nicht bestehen, sodaß seine scharfe Kritik nicht durch das Gewicht der angeführten Gründe ihre Berechtigung nachweist.

Literatur: 1. **Tuberkulosearbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte.** (2., 4. u. 5. H. Deutsche Heilstätten für Lungenkranke. Geschichtliche und statistische Mitteilungen. Berichterstatter: Dr. Hamel, Berlin. Verlag von J. Springer, 1905 u. 1906.) — 2. **Erlaß des Ministers der Medizinalangelegenheiten,** betreffend Formulare für die Sammelforschung über die in den Lungenheilstätten erzielten Erfolge. (Berlin, den 21. April 1902. Der Stand der Tuberkulosebekämpfung im Frühjahre 1905. Berlin 1905. Anhang S. 24.) — 3. **Der Stand der Tuberkulosebekämpfung im Frühjahre 1905.** (Berlin 1905. S. 26.) — 4. Karl Ernst Ranke, **Zur Morbiditätsstatistik der Lungentuberkulose. I. Allgemeine Grundlagen und Stadieneinteilung.** (Ztschr. f. Tub., 1906, Bd. 10, H. 1 u. 2, S. 61 und 136.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Zur **Wehenverstärkung** intra partum, sowie zur Steigerung der sonstigen Wehenreizmittel (z. B. Hystereuryse) bei der künstlichen Frühgeburt und bei der Behandlung des Abortes empfiehlt A. Mäurer das **Chinin.** Er gibt zuerst **1,0** Chinin. sulf. per os (in Oblaten) und etwas Kaffee hinterher. Tritt nach Ablauf einer Stunde keine Wirkung auf, so wird noch **0,5** Chinin. sulf. gereicht und, wenn auch diese Gabe wirkungslos bleibt, so erhält die Kreißende nach einer halben Stunde nochmals **0,5** Chinin. sulfur. Bleibt auch danach der Erfolg aus, so wird auf weitere Zuführung des Mittels verzichtet.

Beruht die Wehenschwäche auf einer geringen Empfindlichkeit des Uterusmuskels gegen die im einzelnen Falle vorliegenden Reize, so wird die Chininwirkung verständlich, wenn man annimmt, daß das Chinin die Uterusmuskulatur gegen den Nervenreiz empfindlicher macht und so bei gleichbleibender Reizstärke die Reizschwelle herabdrückt.

Eine Schädigung des Kindes intra partum, die auf Chininwirkung zurückzuführen gewesen wäre, kam in keinem Falle zur Beobachtung. (Münch. med. Woch. 1907, Nr. 5, S. 173.) F. Bruck.

Ueber die Behandlung einiger Stoffwechselkrankheiten mit Regenerol berichtet Joseph Piket aus der Abteilung von Professor Stoffela. Das Regenerol stellt eine Mischung der im menschlichen Blutserum nachgewiesenen Mineralsalze in leicht löslicher und wohlschmeckender Form dar, zu der Natrium citricum effervescens zugesetzt ist; jede Dosis ist in Tablettenform gepreßt. Das Regenerol wurde angewendet bei Fällen von ausgebreiteter peripherer und zentraler Arteriosklerose, bei harnsaurer Diathese, bei Diabetes mellitus, chronischer Nephritis, Leberzirrhose usw. Nach Angabe des Verfassers waren die Erfolge in allen den Fällen, bei denen sich im übrigen jede vorhergehende medikamentöse Therapie als völlig ohnmächtig erwiesen hatte, ganz ausgezeichnete. Da nur drei Krankengeschichten mitgeteilt sind, und zwar in einer Kürze, daß eine objektive Würdigung der Heilerfolge nicht möglich ist, sei auf dieselben im einzelnen nicht näher eingegangen. Weiter erklärt sich die Erfolge einmal aus der stark diuretischen Wirkung des Regenerols, dann soll die Blutalkaleszenz durch dasselbe erhöht werden — nota bene sind nirgends Blutalkaleszenzbestimmungen angeführt worden, wodurch die uratischen Diathesen günstig beeinflußt werden: endlich soll das Regenerol den pathologisch erhöhten Blutdruck herabsetzen. Aber der Beweis einmal dafür ist der objektiv leicht, weil zahlenmäßig zu erbringende Beweis erbracht.

Es ist bedauerlich, daß aus einem angesehenen Institut derart triviale Untersuchungen veröffentlicht werden. (Wr. med. Pr. Nr. 2, S. 54.) Zuelzer.

Neues anästhetisches Verfahren bei Zahnextraktionen. Von der Ueberzeugung ausgehend, daß eine Zahnextraktion nur dann wirklich schmerzlos gestaltet werden könne, wenn man das lokale Anästhetikum direkt mit den Nervenfasern in Kontakt bringe, die den Zahn und sein Ligament versorgen, hat R. Nogué die Kokainisierung der Alveolardiploe in 250 Fällen vorgenommen. — Die Technik ist einfach. Mit einem vierkantigen, scharfgeschliffenen, rasch rotierenden Bohrer vom Kaliber einer dicken Pravazkanüle werden, nach vorhergegangener gründlicher Desinfektion, möglichst schnell unter energischem Andrücken Zahnfleisch und Kompakta senkrecht zur Oberfläche der letzteren durchbohrt — ein Eingriff, der „so gut wie schmerzlos“ sein soll (?). Dann wird mit einer Spritze, deren Kanüle den angelegten Bohrkanal genau ausfüllt, 0,005—0,01 Kokain in die Diploe der Alveole injiziert (Phiolen zu 1—2 ccm). Fast momentan soll eine absolute Anästhesie eintreten, welche das ganz schmerzlose Ausziehen selbst eines festeingepflanzten Molars gestatte. Nogué hat nie die geringste unerwünschte Nebenwirkung beobachtet, sei es lokaler, sei es allgemeiner Natur. Er führt sie teils auf die geringen Kokaindosen zurück, die erforderlich sind, teils auf die langsamen Absorptionsverhältnisse der Diploe. (Sem. méd. 1907, 6 février, S. 70.) Rob. Bing.

Stabsarzt Karl Ellbogen berichtet über **einen Fall von Talmascher Operation.** Es handelte sich um einen 52jährigen Kranken mit starkem Aszites, großer Leber und Milz, der schon vorübergehend ikterisch gewesen war, und der nach der ersten Punktion in sehr kurzer Zeit beträchtlich verfallen war. Die Operation war in der von Narath empfohlenen Modifikation ausgeführt worden. Dieselbe besteht darin, daß die Omentopexie zu einer einfachen Verlagerung eines Netzzipfels in eine subkutane Tasche wird. Durch diese Vereinfachung kann auf eine allgemeine Narkose verzichtet werden, und die Operation unter Lokalanästhesie, selbst bei ziemlich herabgekommenen Individuen ausgeführt werden; dadurch wird die Indikationsstellung für die Operationen wesentlich erweitert. Der Fall selbst verlief anfangs günstig, der Aszites blieb ein halbes Jahr fort, während ein deutlich ausgebreitetes Venennetz am Bauche sich als äußeres Zeichen der neu entstandenen Kollateralen entwickelt hatte. Patient starb ein halbes Jahr später an den Folgen der Grundkrankheit, die ja die Talmasche Operation nicht zu beseitigen imstande ist. (Wr. med. Woch. 1907, Nr. 3/4, S. 130 und 186.) Zuelzer.

Bertarelli experimentiert an jungen Kaninchen und Hunden, in der Absicht, Belege für den **Durchtritt von Schutzstoffen** durch die **Darmschleimhaut von Säuglingen** zu erbringen und damit die Möglichkeit einer Säuglingsimmunisierung im Behringschen Sinne zu erweisen. In der Tat läßt sich bei Verfütterung von Typhusbazillen eine Antikörperbildung bei jungen Tieren (vier bis fünf Tage alten) in etwas höherem Maße nachweisen als beim Erwachsenen. Gegen zellige Elemente per os gegeben läßt sich bei ganz jungen Tieren keine Antikörperbildung nachweisen. Vom 15.—20. Tage ab verhalten sie sich wie erwachsene Tiere. Führt man Antikörper und Serum per os ein, so findet nur in den ersten Lebenstagen eine etwas höhere Aufsaugung durch die Darmschleimhaut statt, als bei erwachsenen Tieren. Giebt man jungen Tieren (bis zum zehnten bis zwölften Tage) natürlich agglutininreiche Milch, so treten die Agglutinine erheblich besser ins Blut über als bei erwachsenen Tieren. Bertarelli nimmt an, daß die leichtere Absorption der in der Milch enthaltenen Agglutinine vielleicht auf einer Bindung derselben an Proteinsubstanzen beruht.

Ein praktischer Erfolg der passiven Immunisierung durch Antikörper enthaltende Milch liegt bei ganz jungen Tieren nach diesen Resultaten im Bereiche der Möglichkeit. (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 39, H. 3.) Frz. Blumenthal (Straßburg).

C. Jeannin beschäftigt sich mit der **bakteriologischen Untersuchung** des Lochialsekrets. Zu ihrer Ausführung muß das Lochialsekret direkt dem Uterus entnommen werden. Es empfiehlt sich, einesteils sofort Ausstrichpräparate anzufertigen und mit Karbolfuchsin, Methylenblau und nach Gram zu färben, andererseits auf Bouillon, Agar und Serum zu impfen und in Zuckeragar tiefe Stichkulturen anzulegen (letzteres in Hinsicht auf die zu gewärtigenden Anaëroben). Unterläßt man letzteres, so kann man selbst bei klinisch unzweifelhafter Infektion negative bakteriologische Resultate erhalten!

Theoretisch sollen beim Austritt aus dem Uterus die normalen Lochien keine Keime enthalten, sondern lediglich aus roten und weißen Blutkörperchen, fettig entartenden Deziduazellen und zylindrischen Epithelien bestehen. In Wirklichkeit aber findet man nach Jeannin während der ersten Woche bei 30%, während der zweiten bei 80% der Frauen in den Uteruslochien die gewöhnliche Scheidenflora: einige Staphylokokken, ein paar Streptokokkenvarietäten, Kolibazillen, und eine Anzahl obligater oder falkultativer Anaëroben. Sie sind fast stets in kleiner Menge und von ganz unbeträchtlicher Virulenz.

Digitized by Google

In den pathologischen Lochien können alle bekannten pathogenen Mikroben gefunden werden, vom Staphylokokkus bis zum Tetanus- und zum Milzbrandbazillus. Am häufigsten hat Jeannin außer den Staphylokokken, Streptokokken, Kolibakterien und Gonokokken eine Anzahl von Anaëroben angetroffen, unter denen er besonders folgende Arten hervorhebt: Bac. perfringens, Microc. foetidus, Bac. ramosus, Staphyloc. parvulus, Bac. radiiformis, Bac. thetoïdes und diverse anaërobe Streptokokken. Fast ausnahmslos ist die puerperale Infektion der Gebärmutterhöhle eine Mischinfektion. Immerhin erhält man hier und da Reinkulturen: zum Beispiel von Streptococcus pyogenes, Bacterium coli, Gonococcus oder Bacillus refringens. Zuweilen konstatiert man auch, neben einer überwiegend vertretenen Spezies, andere nur durch spärliche Individuen vertreten.

Die bakteriologische Untersuchung des Wochenflusses ist vor allem von prognostischer Wichtigkeit: der Befund von Streptokokken zum Beispiel läßt die Infektion als eine ernste erscheinen. Therapeutische Indikationen ergaben sich aber vorläufig noch nicht. Auch bei verschiedenartigem Bakterienbefund bleibt die Behandlung der septischen puerperalen Endometritis dieselbe. (Presse méd. 1906, 14. März.) Rob. Bing.

Oskar Haenle berichtet über **bakteriologische Studien** von **künstlichem Selterwasser.** Bei Verwendung einwandfreien Wassers zur Fabrikation sind die künstlichen Mineralwässer sofort nach der Herstellung so gut wie keimfrei. Die Verunreinigung findet erst in den mangelhaft gereinigten Flaschen statt. Kugelflaschen sind ganz zu verwerfen. Dagegen sind Siphons sehr zu empfehlen, da bei ihnen eine Verunreinigung ausgeschlossen ist. Eine nachträgliche Vermehrung findet in Selterwasser nicht statt. Eher scheinen bei dem hohen Kohlensäuredruck manche Bakterienarten abgetötet zu werden. (Ztrbl. f. Bakt. Bd. 40, H. 5.)
Frz. Blumenthal (Straßburg).

Dor macht, unter Mitteilung einer Krankengeschichte und der dazugehörigen bakteriologischen und experimentell-pathologischen Untersuchungen, auf einen klinischen Typus **multipler subkutaner Abszesse** aufmerksam, der sich durch exquisite Gutartigkeit auszeichnet, und dessen Erreger eine **Sporothrix** zu sein scheint. Der Streptothrix nahestehend, ist sie den Trichomyzeten zuzurechnen. Letztere stellen eine provisorische Gruppe dar, welche die Fadenpilze umfaßt, soweit sie weder Hypho- noch Blastomyzeten sind; außer Streptothrix und Sporothrix wird der Aktinomyzes zu ihr gezählt, dagegen nicht die Leptothrix, die ein Trichobakterium ist (Baumgarten). Dors Patient wies in drei Monaten 23 subkutane Abszesse auf, die alle merkwürdig rasch heilten. Aus dem Eiter, der sich auch beim Tier als wenig virulent erwies, wurde ein Fadenpilz mit feinen dichotomischen Verzweigungen und sporenhaltigen Anschwellungen isoliert. In den ersten Kulturen fanden sich außerdem spärliche Zooglöen, welche nach und nach immer zahlreicher wurden, sodaß schließlich die verzweigten Pilzfäden beinahe verschwanden. Aus der Literatur sind Dor nur 3 klinische Beobachtungen über eine derartige Sporotrichose zur Kenntnis gelangt. (Presse méd. 1906, 14. April.) Rob. Bing.

Luerssen hält den von Müller beschriebenen influenzaähnlichen Bazillus nicht für den Erreger des **Trachoms,** da er ihn sowohl in frischen als auch chronischen Fällen nur in einem relativ geringen Prozentsatz finden konnte und er ferner auch bei anderen Augenerkrankungen nachzuweisen war. Impfversuche am Menschen verliefen negativ. Bei 77 Fällen von Trachom fand Luerssen 11mal den Koch-Weekschen Bazillus, 4 mal den Pseudoinfluenzabazillus, 5 mal den Müllerschen Bazillus. Von diesen unter einander sehr nahe verwandten Bakterien läßt sich der Koch-Weeksche Bazillus sehr leicht unterscheiden, da er im Gegensatz zu den beiden anderen durch Normalseren noch in starken Verdünnungen agglutiniert wird. (Zbl. f. Bakt. Bd. 39, H. 6. 1906.)
Frz. Blumenthal (Straßburg).

Während die Dysenterie wohl in den meisten Fällen im Zusammenhang mit den **Leberabszessen** steht, kommen gelegentlich auch Fälle mit anderer Aetiologie vor. Nach Lees scheint nicht gar zu selten **Ascaris lumbricoides** direkte Veranlassung dazu zu geben, nebst andern Darmparasiten wie Tänien, Fadenwürmer usw. So wurde in manchen tropischen Distrikten beobachtet, daß Askaris nicht nur zu bloßer Schleimhautentzündung, sondern auch zu eigentlichen Ulzerationen Veranlassung gab. Lees sah mehrere Male Askaris in Abszeßhöhlen und schließt daraus, daß dieser Parasit wohl die zweithäufigste Ursache der Leberabszesse sei (Br. med. j., 22. Dezember 1906, S. 92.) Gisler.

Tileston berichtet 3 Fälle von **Ulcus peptic. oesophagi** mit einer Tabelle von 41 früher berichteten Fällen. Obschon selten, ist dieses Vorkommen wahrscheinlich häufiger als man vermutet; die Mehrzahl der Fälle stammt aus dem mittleren Alter; die Männer sind zahlreicher als die Frauen. Unter den vorausgegangenen Krankheiten werden Nephritis, Chlorose, Hg-Vergiftung, Trauma, oder ein Zustand genannt, welcher relative Insuffizienz der Kardia bedingt, so daß es zu Regurgitation des Mageninhaltes kommt. Pathologisch gleicht die Läsion der des einfachen Magengeschwürs sehr; gewöhnlich liegt es am untersten Ende des Oesophags, nahe an der Kardia. Die Ulcera variiern an Größe, gewöhnlich ist nur eins vorhanden; es besteht große Neigung zum Durchbruch. Die hervorstechendsten Symptome sind Schmerzen am Proc. xyphoid. oder hinter dem Sternum, nach dem Rücken zwischen die Schulterblätter ausstrahlend; Dysphagie durch reflektorischen Krampf; gewöhnliches und Bluterbrechen und Perforation. Oft wird es erst bemerkt durch Hämorrhagie und Perforation. Man sollte immer nach Empfindlichkeit über dem unteren Teil des Sternums und in der Nähe des 9. Dorsalwirbels fahnden. Der Zustand ist ernst, nicht nur wegen der Gefahr der Hämorrhagie oder Perforation, sondern auch wegen der Neigung zu Strikturen. Und obgleich die letzteren durch Dilatation beseitigt werden können, kehren sie doch leicht wieder. Die Behandlung ist die gleiche, wie beim Magengeschwür, die Reizung der Geschwürsfläche durch das Passieren der Nahrung sollte auf ein Minimum reduziert werden. Von Drogen mag Silbernitrat, $^1/_6$—$^1/_2$ g stark verdünnt, 3mal täglich, oder Bism. subnitr. 15 g in Suspension 1mal täglich probiert werden, da es wohl möglich ist, daß sie lang genug mit dem Ulkus in Kontakt bleiben, um eine Heilwirkung auszuüben. Stenose verlangt Erweiterung durch Bougies oder, wenn sie unpassierbar, Gastrotomie. (Am. j. of med. sc., August 1906, cit. — Br. med. j., 15. Dezember 1906, S. 89.) Gisler.

M. W. Williams beobachtete folgenden Fall von **Peliosis rheumatica.** Am 19. Oktober 1906 erkrankte der 15jährige Knabe X. an rheumatischen Schmerzen, hauptsächlich im rechten Knie. Der Knabe sah blaß und schwächlich aus und hatte eine Temperatur von 38,8° C. Er erhielt Natr. salic. 2 Tage später traten braune Flecken an seinen Beinen auf, die auf Druck nicht verschwanden. Am 23. zeigte sich ein großer purpurner Fleck an der rechten Wange, dunkelrot, von einem Hof umgeben wie bei Urtikaria. Das rechte obere Augenlid und die entsprechende Braue waren stark ekchymosiert und beträchtlich geschwollen, ebenso die Oberlippe. Temperatur 38° C., 3 Tage später Anstieg bis zu 39° unter Schmerzen im linken Ellbogen und in der rechten großen Zehe, die bald rot und geschwollen wurden und purpurne Flecken zeigten, zugleich traten Magen- und Leibschmerzen auf. Am 27. Oktober trat Diarrhoe mit freier Darmblutung auf, das Blut war hellrot; ebenso enthielt das Sputum Blut. Am Zahnfleisch war nichts zu sehen, die Zunge war trocken und schmutzig-braun belegt. Foetor ex ore. Urin ohne Blut und Eiweiß.

In den folgenden Tagen Temperaturabfall, Verschwinden der Schmerzen; während der Rekonvaleszenz noch einmal ein urtikariaartiges Exanthem mit Petechien über den ganzen Stamm und das rechte Bein zerstreut. Dauer der Krankheit 1 Monat.

Interessant ist, daß ein 16jähriger Bruder eine ähnliche Geschichte durchmachte und noch an heftiger Epistaxis litt; sein Vater verblutete sich fast bei zwei Gelegenheiten.

Die Behandlung bestand zuerst in 10 g Natr. salic. alle 3 Stunden; letzteres wurde aber bald und mit guter Wirkung ersetzt durch Kalziumlaktat in Dosen von 10 g. (Br. med. j., 12. Januar 1907, S. 79.)
Gisler.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Besteck für „dringende Fälle".

Musterschutznummer des Kais. Patentamts: 302436. Angemeldet 1. September 1906. Eingetragen 23. März 1907.

Wir können noch eine zweite Neuerung der Laboratorien Clin (in Paris) ankündigen.

Man weiß, wie nützlich es für den praktischen Arzt ist, stets die sogenannten Medikamente für „dringende Fälle" zur Hand zu haben, weil sie es gestatten, den therapeutischen Indikationen in diesen schweren Fällen, die unvermutet auftreten, entgegenzutreten.

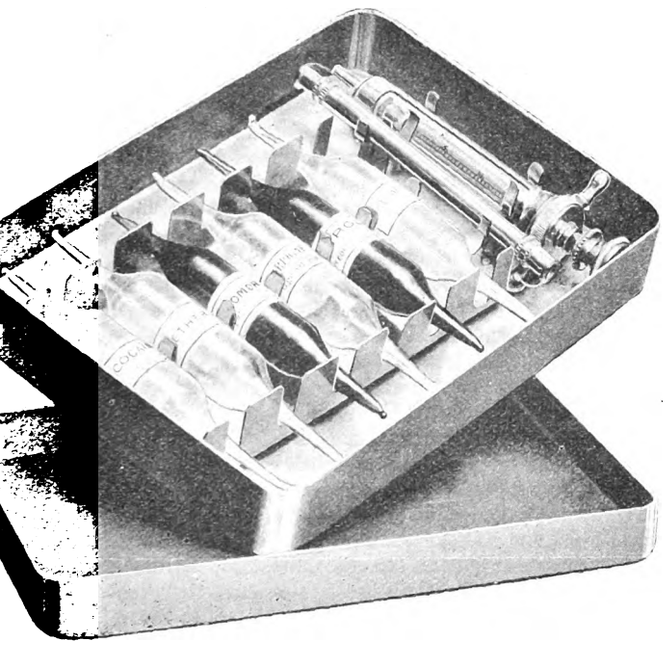
Die subkutane Methode, mit welcher man schnell und sicher arbeitet, konstituiert offenbar die "méthode de choix", um in diesen verschiedenen Fällen zu intervenieren. Sie gestattet den Gebrauch einer beschränkten Anzahl therapeutischer Mittel, und zwar hauptsächlich: Apomorphin, Kokain, Morphin, Aether, Ergotin und Koffein. Das sind die Medikamente in sterilisierten Ampullen, welche die Clin'schen Laboratorien zu einem Besteck für subkutane Injektionen in dringenden Fällen vereinigt haben.

Dieses Besteck, sehr sorgfältig nach einem neuen geschützten Modell hergestellt, besteht aus einem sauber vernickelten Kästchen, welches einen herausnehmbaren, mit Haltern für sechs Röhrchen versehenen Rahmen, nebst Spritze und Nadeln enthält.

Digitized by Google

Das so beschaffene Besteck wird durch ein elegantes Gemsleder- geschützt und kann leicht in der Tasche getragen werden.

Das Ersetzen der verbrauchten Röhrchen durch neue geschieht auf leichte Weise.



Das Clin'sche Besteck für subkutane Injektionen in dringenden realisiert einen Fortschritt und entspricht dem Bedürfnis, welches hr und mehr herausstellt, daß der Arzt in einer praktischen und chaftlichen Form die notwendigsten Medikamente für dringende ets bei der Hand hat.

Firma: F. Comar & Fils & Cie., Paris.

Bücherbesprechungen.

, Arzneiverordnungen zum Gebrauche für Klinizisten raktische Aerzte. 38. vermehrte und verbesserte Auflage. urg 1907, Friedrich Bull, Verlagsbuchhandlung. 168 S.

s allgemein bekannte und geschätzte Werk ist soeben in seiner ge erschienen! Einer Empfehlung bedürfen die berühmten Arzneiigen nicht mehr, bilden sie doch einen ständigen, treuen Begezählter Aerzte. Niemand möchte sie missen!

Emil Abderhalden.

ange, Lehrbuch der Physiologie des Menschen. Bd. 1. vermehrte und verbesserte Auflage mit 67 Abbildungen im nd 2 Tafeln. Leipzig 1905. Verlag T. C. W. Vogel. 434 S. —.

3 dieses Lehrbuch die 2. Auflage erlebt hat, zeigt, daß ein in orm, als die gangbaren Studien- und Nachschlagebücher ab- Verk hier Bedürfnis war. Verfasser verwahrt sich ausdrücklich lem Schüler Kenntnisse beizubringen auf Kosten des Interesses. essante ist für ihn die Hauptsache. Er zitiert: „Le secret est celui de tout dire." Selbst bei Anerkennung der Berechtistarken Subjektivität in einem Lehrbuch glauben wir aber, esem für viele Fragen sachlich und in Herausarbeitung des en hätte mehr geschehen können. Der Verfasser wünscht in wort spezialisierten, nicht allgemeinen Tadel. Wir nennen spiel aus vielen das Kapitel von der Sprache, oder vielmehr, Verfasser nennt: „Franz Joseph Gall und das Sprachzentrum," denn auch der Ueberschrift entsprechend 8 Seiten über Gall 4 Seiten über die Sprache handeln. War das Kapitel von der l ihrer Lokalisation — in dem doch eigentlich die Lehre vom m ihren Höhepunkt erreicht — sachlich so uninteressant, daß insicht auf Gall interessant gemacht werden konnte, nicht essant wie der Hypnotismus, der ja eigentlich gar nicht in eine gehört und doch ein ganzes Kapitel von 18 Seiten bekommt. e Lückenhaftigkeit mehr — deren Vorwurf der Verfasser auf will — das ist Verkennung des Wesentlichen in den von er dargestellten Gebieten. Hoffen wir, daß darin bis zur flage etwas Wandel geschaffen wird, und wünschen wir dem hin viele Leser für die vielen interessanten Tatsachen, die sant darstellt.

M. Lewandowsky.

Ch. M. van Deventer, Physikalische Chemie für Anfänger. Mit einem Vorwort von J. H. van 't Hoff. 3. Auflage. besorgt von Ernst Cohen. Leipzig 1906, Wilhelm Engelmann. 161 S. Mk. 4,—.

Der Verfasser beabsichtigt, die Grundzüge und Grundlagen der physikalischen Chemie in gedrängter Form, ohne große Anforderungen an eine physikalische und namentlich mathematische Vorbildung zu stellen, wiederzugeben. Das kleine Werk zeichnet sich durch große Klarheit aus und bietet dem Mediziner alles, was er zum Verständnis seines Forschungsgebietes braucht. Es erscheint dem Referenten fraglich, ob die gegebene, fast schematische Form der Darstellung als Einführung in die physikalische Chemie für den Anfänger die richtige ist. Wir wünschten für den Stüdierenden ein Buch, das ihn fesselt und sein Denken unbewußt gefangen nimmt. Als Repetitorium füllt das vorliegende Werk eine Lücke aus und wird auch weiterhin ohne Zweifel der Berater und Freund vieler bleiben.

Emil Abderhalden.

Cohn, Der gegenwärtige Standpunkt in der Pathologie und Therapie des Ulcus serpens corneae. Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Augenheilkunde. Bd. 7, H. 4, 31 S. Halle a. S. 1907, Verlag von Carl Marhold. Mk. 0,80.

Verfasser bespricht zunächst das anatomische Bild des Ulcus serpens, berührt dann die Bakteriologie und kommt beim klinischen Bilde zur Frage des Traumas als Aetiologie. In seinem Material von 315 Fällen mit 331 Augen aus der Gießener Klinik fand sich in 69 % eine Verletzung. Erkrankt waren 240 Männer und 75 Frauen; am meisten betroffen war das Alter von 40—70 Jahren. Die Tränenwege waren in 31 % erkrankt. Die durchschnittliche Behandlungsdauer in seinem Material betrug 36 Tage. Von den 331 Augen erblindeten 46. Rein medikamentös wurden 162 Fälle behandelt, zum Teil mit recht gutem Erfolge; kauterisiert wurden 70 Fälle, bei 23 von ihnen schritt das Geschwür trotzdem weiter. Unter 56 Fällen von Keratotomie schritt das Geschwür 11 mal weiter; 29 mal trat dabei eine vordere Synechie auf. Die 17 mal ausgeführte Punktion der vorderen Kammer versagte 12 mal. Der Tränensack wurde 26 mal herausgenommen. Die Serumtherapie wurde 7 mal angewandt, 3 mal mit Erfolg.

Helbron.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

XXIV. Kongreß für innere Medizin, Wiesbaden, 15.—18. April 1907.

(Fortsetzung aus Nr. 17.)

In der Diskussion schilderte zunächst Lange (Leipzig) die Behandlung der Neuralgien durch Injektionen unter hohem Druck. Die injizierten großen Flüssigkeitsmengen dehnen und lockern den Nerven. 75—150 g werden direkt in den Nerven gespritzt, worauf in manchen Fällen sofortige Schmerzlosigkeit eintritt. Wenn auch mit reinem Kochsalz wohl dieselben Resultate zu erzielen sind, so empfiehlt es sich doch, wegen der geringen Schmerzhaftigkeit zur 8 %igen Kochsalzlösung 1 %iges Eukain zuzusetzen. Das Verfahren bei Ischias ist folgendes: Zunächst wird zwischen Trochanter maior und Tuber ischii eine Schleichsche Quaddel angelegt, dann durch allmähliches Tiefergehen das darunterliegende Gewebe langsam infiltriert und in den Nerven, der sich durch eine lebhafte Schmerzäußerung des Patienten als richtig getroffen kennzeichnet, eine gewisse Quantität injiziert. 1—2 Stunden nach der Injektion setzt ein lebhaftes Spannungsgefühl ein, das allmählich abklingt. Auffallend ist, daß zwei Drittel aller Fälle eine nur wenig Stunden anhaltende Temperatursteigerung haben. Ein Nachteil der Methode ist, daß man so große Flüssigkeiten, wie zu gutem Gelingen erforderlich sind, nicht an alle Nerven heranbringen kann. Ambulant darf das Verfahren nicht ausgeführt werden; die Rezidive sind erklärlich, da der Nerv ja durch die Injektion keine Veränderung erleidet. Der große Vorteil liegt darin, daß die Methode von jedem aseptisch arbeitenden Arzte ausgeführt werden kann. Von 12 akuten Fällen von Ischias sind 11 geheilt, von 10 subakuten 9, und von 21 chronischen Fällen (bis 11 Jahre dauernd) 17 und einer gebessert. 4 Fälle rezidivierten, 2 Fälle von Femoralisneuralgie, 3 Peroneus-, 1 Tibialis-, 2 Interkostalneuralgien sind glatt geheilt und von 4 Trigeminusneuralgien 3.

Alexander (Berlin) legt keinen Wert darauf, den Nerven selbst zu treffen, sondern injiziert 10 ccm der Schleichschen Lösung II an den Ort des Schmerzes, der für jeden Fall genau bestimmt werden muß. Die Schmerzpunkte bei Ischias z. B. sitzen oft an dem Tuber ischii, dem Trochanter und der Kreuzbeinwand, wo gar keine größeren Nerven verlaufen und die Muskeln und Aponeurosen schmerzhaft sind. Von zehn Fällen sind 7 geheilt und 2 gebessert worden, von den geheilten bestanden einige jahrelang (bis zu 20); es wurden 1—7 Injektionen in den einzelnen Fällen ohne alle Nebenwirkungen ausgeführt. Die Injektionen lassen sich auch mit gutem Erfolge bei myalgischen Schmerzen wie bei Lumbago, Nackenmyalgien anwenden. Da bei den Neuralgien stets die Muskulatur

Digitized by Google

beteiligt ist, ist sorgfältige Behandlung derselben zur Erreichung guter Resultate unerläßlich.

Goldscheider (Berlin) glaubt, daß die endoneurale Behandlung stets die Domäne einzelner Spezialisten bleiben wird. Er hat die vom Vorredner mit Schleichschen Injektionen behandelte Fälle gesehen und rühmt die guten Resultate. Die Wirkungsweise der Injektionen beruht auf einer Herabsetzung der Erregbarkeit des Nerven. Ehe man sich zu den endoneuralen Injektionen entschließt, sollten zunächst die von Alexander empfohlenen Injektionen eventuell bei Ischias zum Beispiel in Kombination mit Dehnung und Wärme versucht werden.

F. Krause (Berlin) wendet sich gegen die von anderer Seite aufgestellte Behauptung, daß nach guter Entfernung der Ganglien jemals Rezidive der Neuralgien möglich sind. Es werden trotz aller empfohlenen Methoden immer Fälle übrig bleiben, wo die Ganglienresektion die letzte Hilfe ist. Eine doppelseitige Operation ist allerdings der Ausfallserscheinungen wegen unmöglich. Krause hat bis jetzt 56 Resektionen mit mit 8 Todesfällen ausgeführt. Die Resultate haben sich in letzter Zeit verschlechtert, weil außerordentlich desolate Fälle zur Operation zugeschickt wurden, bei denen Morphium und alle anderen Mittel erfolglos blieben.

Hanau (Frankfurt) macht auf die Saugbehandlung mittels trockener Schröpfköpfe aufmerksam, die gut wirkt, genau lokalisierbar und leicht anwendbar ist. 10—15 Minuten werden alle 2—3 Tage bis zum Verschwinden der Schmerzpunkte die Schröpfköpfe auf den genau aufgesuchten Druckpunkten belassen. Im allgemeinen sind 3—7 Sitzungen nötig gewesen.

Minkowski (Greifswald) hat gute Erfolge bei Ichias mit der Stovainlumbalanästhesierung gehabt.

Finkelenburg (Bonn) hat pathologisch-anatomische Studien über die Einspritzung von Alkohol, Kochsalz, Kokain usw. an Tieren gemacht und hat starke Degenerationen bei Alkohol, geringere bei den anderen Mitteln gefunden. Immer haben die Tiere aber Lähmungen bekommen, sodaß der Widerspruch nicht erklärbar ist, daß man beim Menschen keine Lähmungen oder doch nur selten sieht. Auch haben sich die Injektionen in den Nerven hinein sehr schwierig gezeigt, sodaß die Annahme gerechtfertigt erscheint, die meisten Injektionen werden nicht in die Nerven, sondern in seine Nähe gemacht.

v. Noorden (Wien) betont nachdrücklichst, daß jeder Patient einer länger dauernden Bettruhe bedarf. Unbedingte Bettruhe und einige Aspiringaben verhüten viel späteres Leiden. Akute Neuralgien im Anschluß an akute Infektionskrankheiten werden oft in 2—3 Tagen durch nicht zu kleine Dosen Methylenblau geheilt.

Stintzing (Jena) kann nicht zugeben, daß die meisten Neuralgien neuritischer Natur sind. Eine Entzündung müßte den ganzen Querschnitt des Nerven befallen und also auch die motorischen Fasern und diffuse Symptome hervorrufen. Man muß Störungen toxischer Natur annehmen, Stoffwechselprodukte, die eine Affinität zu den sensiblen Fasern haben. Die künftige Forschung wird auch hier auf dem Gebiete der Chemie anzusetzen haben.

Treupel (Frankfurt) hat in den refraktärsten Fällen mit den Langeschen Injektionen Heilungen erzielt.

Th. Schilling (Nürnberg) berichtet über Erfolge bei Trigeminusneuralgie schwerster Art, wo alle chemischen und physikalischen Mittel versagt hatten, wo die Patienten mit extrahierten oder der Nerven beraubten Zähnen kamen, bei Anwendung der Bierschen Stauung. Der Erfolg tritt ziemlich rasch ein, und es seien wohl auch Dauerresultate zu erzielen (ein Fall rezidivfrei 4½ Monate). Vorsichtig und unter ärztlicher Kontrolle angewandt, seien wohl selbst bei älteren Patienten Schädigungen vermeidbar.

Quincke (Kiel) hat bei 42 Fällen von Ischias mit den Langeschen Injektionen in 60 % Heilungen erzielt. Der Effekt kommt wohl durch Einwirkung auf die äußere Nervenscheide zustande. Die Methode scheint ihm von jedem Arzt anwendbar zu sein.

Lenhartz (Hamburg) erinnert an die Behandlung mit Vesikatoren und Sternberg (Wien) an die mit Blutegel; beide gäben oft ausgezeichnete Resultate. (Fortsetzung folgt.)

Münchner Bericht.

Die letzten beiden Sitzungen des „Aerztlichen Bezirksvereins“ vom 23. März und 20. April dieses Jahres haben in der zurzeit brennendsten Frage der Münchener Aerzteschaft, der Wiedervereinigung in einem Bezirksverein, keinen — wenigstens nach außen bemerkbaren — Fortschritt gebracht. Wohl hat eine Besprechung der Angelegenheit außerhalb Münchens stattgefunden und ist auf Anregung Kastls in Berlin eine viergliedrige aus Mitgliedern des Geschäftsausschusses bestehende Kommission unter dem Vorsitze Löbkers mit der Aufgabe betraut worden, als Vermittler in der Angelegenheit zu fungieren, doch ist von der Tätigkeit dieser seit mehr als 2 Monaten ernannten Kommission nichts bekannt geworden, als was Kastl in der Sitzung vom 23. März mitteilte, daß, nachdem „Fühlung mit der anderen Seite vorhanden zu sein scheint, gehofft werden darf, daß die Bestrebungen in der Richtung eines Ausgleiches der Gegensätze wohltätig auf die Verhältnisse wirken werden, und zwar allem Anscheine nach unmittelbar bevorstehend“. Trotz dieser allerdings sehr vorsichtig gestellten Prognose Kattls ist bis zum heutigen Tage (24. April) nach weiterem Verlauf eines Monats nichts bekannt geworden, was einem „Ausgleich der Gegensätze“ nur entfernt ähnlich sähe. Wir werden uns also mit Geduld wappnen müssen. Qui vivra, verra!

Inzwischen ist im Münchener Aerzteleben leider wieder eine „cause celèbre“ entstanden, die in- und außerhalb unseres engeren Heimatlandes viel Staub aufgewirbelt hat, und die ihre trüben Schatten noch lange verbreiten wird, ehe volles Licht in die Tiefe der geheimnisvollen Vorgänge am „Gisela-Kinderspital“ gedrungen ist. Die „Affäre Hutzler“ war es den auch, welche in den beiden letzten Sitzungen des Bezirksvereins, die bis lange nach Mitternacht währten, ohne daß irgend einer der vielen wichtigen Punkte der Tagesordnung erledigt werden konnte, allein zur Diskussion stand. Nur ein Dringlichkeitsantrag, welcher in der Sitzung vom 23. März eingebracht wurde, und der sich auf die „Neuwahlen der Vorstandschaft“ bezog, fand noch seine Erledigung.

Die Neuwahlen der Vorstandschaft hätten nämlich satzungsgemäß im Dezember stattfinden sollen und wurden wegen der „bevorstehenden Einigung“ (!) im Dezember bis zum Eintreffen der Antwort des Standesvereins verschoben. Am 22. Januar traf diese Antwort ein, welche ablehnend ausfiel (siehe Med. Kl. Nr. 8). Es sollte also, da die Vorstandsschaft ja in der Sitzung am 22. Dezember ihre Stellen niederlegte (siehe Med. Kl. Nr. 1) und nur die Geschäftsführung bis zum Eintreffen der Antwort (22. Januar) beziehungsweise bis zur nächsten Sitzung übernommen hatte, am 23. März (der ersten Sitzung seit dem 22. Dezember) die Neuwahlen der Vorstandschaft stattfinden. Der Dringlichkeitsantrag lautete:

Dringlichkeitsantrag. Es ist bekannt geworden, daß Bestrebungen im Gange sind, welche einem Ausgleich zwischen Aerztlichem Bezirksverein und Standesverein herbeiführen sollen. Den Unterzeichneten erscheint es notwendig, daß nicht unmittelbar vor Beginn dieser Verhandlungen vielleicht eine neue Vorstandschaft an dor Spitze des Aerztlichen Bezirksvereins steht; sie glauben, daß es zweckmäßiger ist, die bisherige beziehungsweise, geschäftsführende Vorstandschaft sei an diesen Verhandlungen beteiligt. Die Unterzeichneten stellen deshalb an die Vorstandschaft des Aerztlichen Bezirksvereins — eventuell an das Plenum — den Dringlichkeitsantrag, die Neuwahlen für die Vorstandschaft bis auf weiteres — das heißt bis zur Erledigung der Vermittelungsbestrebungen zu verschieben. Der Antrag war von 20 Kollegen unterzeichnet.

Der Antrag wurde jedoch abgelehnt, weshalb die Neuwahlen am 20. April neuerdings auf die Tagesordnung gestellt werden mußten, jedoch auch in dieser Sitzung in Folge der Angelegenheit Hutzler nicht mehr erledigt werden konnten.

Da sich die — man kann wohl sagen gesamte — Tagespresse dieser traurigen Affäre leider in ausgedehntestem Maße bemächtigt hat und dieselbe je nach der Parteien Gunst und Haß in widersprechendster Weise ausschlachtete, wollen wir von einem Berichte derselben absehen, umsomehr als die Sache noch ein gerichtliches Nachspiel haben wird. Um die Leser unseres Blattes jedoch von dem gegenwärtigen Stande der Angelegenheit im Vereine zu unterrichten, teilen wir zum Schluß die am 20. April gefaßte Resolution im Wortlaute mit.

Dieselbe lautet: „Die heutige Versammlung des Aerztlichen Bezirksvereins München spricht dem Ehrengerichte sein vollstes Vertrauen aus, erkennt aber auf Grund des von Dr. Wacker beigebrachten neuen Materials aus dem Nachlaß des Dr. Hutzler, das dem Ehrengericht nicht bekannt war, die Notwendigkeit der Wiederaufnahme des Verfahrens in Sachen Dr. Hutzler-Dr. Hecker-Dr. Trumpp an.

Dr. Hugo Sternfeld.

Krefelder Bericht.

Ordentliche Hauptversammlung des Aerzte-Vereins vom 13. April 1907. Aus der voraufgegangenen wissenschaftlichen Sitzung ist noch nachzutragen, daß Dr. Reinhold einen Fall von **rezidivierender Kompressionsmyelitis** vorstellte. Ein 18jähriges Mädchen, das seit seinem 14. Lebensjahre eine Optikusatrophie hat und in seiner Entwicklung zurückgeblieben ist, war vor 2 Jahren mit den Zeichen einer Kompressionsmyelitis — mit ausgesprochenem Druckschmerz an 2 Dorsalwirbeln — ins städtische Krankenhaus gekommen. Als sich auf Salol, das einer Zystitis wegen verordnet war, die Schmerzen besserten, wurde weiter Aspirin gegeben, worauf erhebliche Besserung, fast Heilung erfolgte, sodaß Patientin entlassen werden konnte. Als nach geraumer Zeit Patientin wiederum

Digitized by Google

hnlichen Symptomen ins Krankenhaus eingeliefert wurde, erhielt sie r mit Erfolg ein Antirheumatikum. Vortragender hat deshalb vantibus die Diagnose: monartikulärer beziehungsweise lokalisierter natismus der Wirbelknochen gestellt. — Dann demonstrierte Dr. hold Präparate einer 43jährigen Fabrikarbeiterin, bei der zeit- intra vitam **spontane Heilungsvorgänge bei Karzinom** einge- waren. 1902 war die linke Mamma wegen Karzinoms amputiert n. 1905 kam sie mit Husten und Auswurf, einer Geschwulst an inken Schläfenbein und hochgradiger Abmagerung ins städtische enhaus (77 Pfund bei der Aufnahme). Es wurde Diuretin und Digi- gegeben. Nach kurzer Zeit schwanden die Metastasen unter den fast gänzlich innerhalb 8 Tagen. Von da an nahm das Körper- t erheblich zu. Später traten die Knoten wieder auf, besonders an nputationsnarbe. Jodkali war ohne Einwirkung, Patientin starb allgemeiner Kachexie. Die Sektion ergab eine mit Tumormassen zierte Pleurahöhle, Karzinom des Os sacrum und des Schädels.

n der letzten Vortragssitzung sprach Dr. Neuenborn über e **Intoxikation bei Kokainanwendung.** Während früher von ryngologen zur Anästhesierung der Schleimhäute unbedenklich e Lösungen appliziert wurden, ist Vortragender in letzter Zeit t 7½% iger ausgekommen, mit der er nach 3 maliger Einpinselung nempfindlichkeit erzielte. Trotz der Herabsetzung der Konzen- hat er schwere Komplikationen erlebt, von denen er 2 Fälle aus- beschreibt. Beim ersten, einem jungen Mädchen von 19 Jahren, er mittleren Nasenmuschel operiert werden sollte, passierte es, Anwendung von zirka 0,0225 g Kokain Patientin vor dem Ein- zlich ohne jedes vorherige Anzeichen zur Erde stürzte und heftige rme Krämpfe unter Bewußtseinsschwund und schwerer stertoröser bekam, während die Herztätigkeit normal blieb. Das Gesicht otisch, Pupillen ad maximum erweitert. Als der Anfall vorüber gte sie über heftige Kopfschmerzen und Gliederschwere. — verlief der zweite Fall, der einen 23jährigen Bildhauergehilfen lcher wegen doppelseitiger Oberkieferhöhleneiterung in Behand-

Während eines geringfügigen Eingriffes stürzte er — nach ng von 0,015 g Kokain — wie vom Blitz getroffen zur Erde. ollständig aufgehoben, Pupillen maximal erweitert, Körper steif, starr, Zyanose des Gesichts, Schaum vor dem Munde. Nur Herzaktion waren normal, 72 Schläge in der Minute. Es dauerte bei permanenter künstlicher Atmung sich der Patient soweit aß er ins Krankenhaus überführt werden konnte. Dort stellte m Besserung ein, die endlich nach neuritischen Schmerzen im es Ischiadikus und Trigeminus in Heilung überging. Merk- daß erst bei der dritten Kokainapplikation diese Intoxikation euenborn hält bei Kokainvergiftung nicht das Gefäß-, sondern gszentrum am meisten und hervorragendsten gefährdet.

er folgenden Diskussion, an welcher sich Wedel, Bommers aß beteiligten, wurden gegenteilige Einwendungen laut.

Wedel.

Aerztliche Tagesfragen.

Hugo Beckmann †.

Worte des Gedenkens
von
Dr. **Erwin Franck,** Berlin.

den Großen im Reich der Medizin, welche auf den Höhen chaft stehend, in zumeist unbestrittener Anerkennung und ng ihr an Arbeit wie Erfolgen reiches Leben vollenden, bleibt r eine nicht geringe, die abseits von Lehrstuhl und Kranken- ihren Weg gehen und auch unter diesen um vieles schwereren sich durchzusetzen vermögen.

olche Persönlichkeit, welche auf dem Gebiet der Nasen-, renleiden in weitesten ärztlichen Kreisen sich einen Namen ußte, ist mit Hugo Beckmann dahingegangen.

ltrop bei Dortmund 1861 geboren, besuchte Beckmann in Gymnasium, studierte dann in Freiburg, Marburg, München alle, woselbst er 1884 die Approbation erhielt. Er ließ sich lben Jahre als Arzt in Säckingen (Baden) nieder, um dort Praxis auszuüben. Schon auf der Universität hatte Beck- u dem Spezialfach der Nasen- und Ohrenkrankheiten be- ogen gefühlt, und so verließ er 1888 Säckingen, um sich den Jahre in Heidelberg, Berlin, Halle, Prag, Königsberg ialistischen Ausbildung zu widmen.

gann Beckmann darauf im Osten Berlins seine Tätigkeit, n der Privatpraxis eine Poliklinik eröffnete, welche sich in jenen Stadtteil zu einem überaus besuchten Institut heraus- ammelte Beckmann seine weiteren Erfahrungen und ver- möge einer besonderen Veranlagung für praktische Handgriffe und ihrer Ausbildung nach der instrumentellen Seite hin glückte es ihm, sich in kurzer Zeit einen die Grenzen seines engeren Wirkungskreises weit überragenden Ruf zu erwerben.

Um das, was Beckmann geleistet, richtig zu verstehen, muß daran erinnert werden, daß erst 1873/1874 durch den Kopenhagener Arzt Wilhelm Meyer, wie 1886 durch Trautmann in Berlin die Existenz der adenoiden Vegetationen, das heißt der Rachenmandel, erkannt und ihre Beziehung zu den verschiedensten Krankheitsbildern der oberen Luftwege erwiesen war. Dies wurde nun das Feld, auf welchem Beckmanns wissenschaftliche Tätigkeit einsetzte, indem er, gestützt auf die an dem reichhaltigen Krankenmaterial seiner Poliklinik erzielten Erfolge, die Indikationen für die Entfernung der Rachenmandel bedeutend vergrößerte, da dieselbe nach seiner Erfahrung in der Mehrzahl aller Fälle die Ursache für Erkrankungen des jugendlichen Alters an Ohrkatarrhen, Bronchitis, Laryngospasmus, wie auch Rhachitis, Skrofulose und Tuberkulose abgab. Während von den auf diesem Spezialgebiet tätigen Operateuren jener Zeit im Durchschnitt nur in 6% ihrer Fälle die Rachenmandel entfernt wurde, fand dies nach Beckmanns Statistik vom Jahre 1897 bereits in 48% aller Fälle statt, ja, für Kinder mit Mittelohrleiden erhöhte sich diese Ziffer sogar auf 95%.

Es konnte dies natürlich nicht geschehen, ohne daß vorher die bis dahin noch immer recht mangelhafte Technik des Verfahrens von Grund aus umgestaltet und durch Einführung geeigneter Instrumente eine Gewähr für die Gefahrlosigkeit dieses Eingriffs gegeben wurde.

So entstand das Beckmannsche Ringmesser in vier verschiedenen Größen, ein von seinem Erfinder ungemein sinnreich erdachtes Instrument, auf dessen Konstruktion derselbe stets mit besonderem Stolz blickte, und dessen sich auch bald weiteste ärztliche Kreise beinahe ausschließlich zu bedienen pflegten. Beckmann demonstrierte das Ringmesser zum ersten Mal 1893 in der Berliner Medizinischen Gesellschaft, wie auch 1896 auf dem Otologenkongreß zu Jena.

Was die Technik der Operation selbst anbelangt, so wich Beckmann von seinen Vorgängern insofern ab, als er mit einem Zuge des haarscharf geschliffenen Instruments die Rachenmandel bis auf die Fibrocartilago basilaris ablöste und etwa noch hängende Reste mit dem Konchotom entfernte. Auch unterschied er sich darin von anderen Operateuren, daß akute Ohraffektionen für ihn eine Gegenindikation bei der Entfernung der Rachenmandel nicht bildeten. Beckmann beobachtete im Gegenteil, daß gerade bei frischer Mittelohrentzündung keine andere Methode „annähernde Erfolge zu erreichen imstande war." Nur eine feste sichere Hand und größte Erfahrung vermochten nach seiner Ansicht bei dieser anscheinend so einfachen Operation vollen Erfolg zu versprechen. „Einmal eine Rachenmandel gut entfernen, gelingt auch dem Ungeübten, in einer langen Reihe von Operationen jede gut ausführen, ist eine nur durch lange Uebung zu erlernende Kunst".

Während jetzt, wie schon seit einer Reihe von Jahren, die Würdigung des Ringmessers und der von Beckmann aufgestellte Indikationskreis zur Entfernung der Rachenmandel wohl unbestritten sind, fehlte es damals nicht an ungläubigen, lächelnden Mienen. Bedeutete doch der Standpunkt, welchen Beckmann von Beginn an in der Frage einnahm und — wir möchten dies gleich hinzufügen — unverändert bis an sein Lebensende festhielt, den Bruch mit einer Fülle alteingewurzelter Traditionen und Vorurteilen, ein Bruch, wie er schroffer nicht gedacht werden konnte.

So durfte Beckmann in vollem Maße neben dem Stolz, mit welchem alles Festhalten an dem, was einmal für richtig erkannt wird, erfüllt, auch die ganze Skala der Stimmungen und Gefühle auskosten, welche wohl keinem Pfadfinder erspart bleiben, der selbst beinahe ein Fremder und nicht aus der Klinik hervorgegangen, unvermittelt mit neuen und ungewohnten Grundsätzen vor seine Spezialkollegen tritt.

Außer dem Ringmesser erfreuen sich allgemeiner Verbreitung und wohlverdienter Wertschätzung Beckmanns Nasenspiegel, seine überaus praktische Nasenscheere und die Nasensäge, welche letztere es gestattet, selbst gegen die feinsten Knochenvorsprünge in subtilster Weise vorzugehen, nicht zu sprechen von dem biegsamen Kupferröhrchen zum Ausspülen der Kieferhöhle, den zahlreichen Sonden, Meißeln usw.

So gestaltete sich schließlich das Vorgehen Beckmanns in der Mehrzahl aller Fälle zu einem rein operativen, und in seinem Armamentarium fehlten demgemäß beinahe gänzlich Pinsel, Aetzstifte und galvanokaustische Brenner. Ganz besonders hatten die letzteren es ihm angetan, und wo er irgend mit Wort oder Schrift vor die Oeffentlichkeit trat, versäumte er nie, über das „sinnlose und überflüssige Brennen" in der Nase die Schale seines — gerechten Zornes auszugießen.

Er fand jedoch auch nebenher die Zeit, zu einer Anzahl von wissenschaftlichen Arbeiten, welche in der Hauptsache dazu dienten, den von ihm vertretenen Grundsätzen nach außen hin die nötige Geltung zu ver-

Digitized by Google

schaffen. So schrieb er über die „Theorie des Hörens", „Ueber Schließung und Oeffnung der Ohrtrompete", „Ueber intranasale Operationsmethoden". Größere Aufsätze waren „Die akute Entzündung der Rachenmandeln" (Berl. kl, Woch. 1902) und „Zur Pathologie und Therapie der Rachenmandel" (Mon. f. Ohr. 1897, Nr. 9), eine Monographie, welche in kurzer klassischer Form die Summe von Beckmanns praktischen Erfahrungen über dieses Gebilde umgreift und alles das zusammenfaßt, was über den Gegenstand zu sagen ist. Zu einer umfangreichen Monographie wurde: „Das Eindringen der Tuberkulose und ihre rationelle Bekämpfung" Berlin, Karger 1904. Dieses, sein letztes Werk, welches im Anschluß an einen Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft entstand, stellt sozusagen das medizinische Glaubensbekenntnis Beckmanns dar. Es behandelt die Lehre von dem besonders schädlichen Einfluß der Rachenmandel, insofern dieselbe oft tuberkulöse Keime in sich aufnimmt und auf dem Wege des Lymphstroms zu den Bronchialdrüsen leitet, womit der erste Anfang für Lungentuberkulose zumeist gegeben ist. Es sollte nicht Wunder nehmen, wenn ein späteres Jahrzehnt die völlige Richtigkeit dieser Auffassung anerkennt, um daraus, entgegen der Behandlung mit Bakterienderivaten, wie selbige zurzeit modern ist, die nötigen praktischen Konsequenzen zu ziehen.

Neben dem in seinen wissenschaftlichen Grundsätzen unstreitig originell und zielbewußt auftretenden Forscher, haben die ihm besonders nahestehenden Kollegen in Beckmann einen treuen, allzeit teilnehmenden Freund verloren. Ein Sohn der roten Erde ging er straff und ungebeugt seinen Weg, nicht ohne jedoch im engeren Kreise der Getreuen den Freuden und Anregungen, welche dieses Leben doch auch zu bieten versteht, zurückhaltend gegenüberzustehen. Mit einem trockenen, nicht selten sarkastischen Humor begabt, wußte er diese Gabe auch bei Anderen zu schätzen und gestaltete so die Stunden anregender Geselligkeit im eignen Heim, welchem neben der verständnisvollen Gattin 2 herangeblühte Töchter vorstanden, für alle Teilnehmer zu besonders genußreichen.

Beckmann erlag am 22. April 1907 einem tückischen Nierenleiden, welches schon lange an seinem Lebensmark gezehrt hatte. Immer wieder hatte seine straffe kernige Natur sich davon aufzurichten und zu erholen verstanden, bis dann auch er schließlich gefällt wurde.

So ist Hugo Beckmann tief betrauert von allen, welche ihm je nahe treten durften, dahingegangen. Seine vornehme Eigenart, sein Streben, werden unvergessen bleiben und sichern dem im besten Mannesalter Abberufenen für alle Zeit den ihm gebührenden Platz in der Geschichte seiner Wissenschaft, der Heilkunst.

Kleine Mitteilungen.

Die 14. Versammlung des „Vereins deutscher Laryngologen" findet am Pfingstmontag, den 20. Mai, morgens 8 Uhr, in Heidelberg statt.

Vom 10.—26. Oktober wird in Breslau ein fortlaufender Zyklus von Vorlesungen und praktischen Uebungen für Aerzte in den Instituten und Kliniken der Universität Breslau stattfinden. Es beteiligen sich daran persönlich sämtliche ordentlichen und die mit Lehrauftrag versehenen außerordentlichen Professoren und deren Assistenten. Es werden demnach sämtliche medizinische Disziplinen, praktische sowohl wie theoretische vertreten sein und zwar einerseits durch klinische Vorträge mit Demonstrationen, andererseits durch technische Kurse mit technischen Uebungen und schließlich durch experimentelle Demonstrationen mit Vorträgen, eventuell Uebungen. Der genaue Vorlesungsplan, sowie die genaueren Bedingungen werden auf Verlangen zugeschickt. Alle Anfragen sind an Prof. Uhthoff, Universitätsaugenklinik, Maxstraße 2, zu richten.

Interessante Beobachtungen über die Ergebnisse der Typhus-Schutzimpfung in der Schutztruppe für Südwestafrika teilt Stabsarzt Dr. Philalethes Kuhn in der „Deutschen militärärztlichen Zeitschrift" mit. Danach sind von den Geimpften erheblich weniger an Typhus erkrankt als von den Ungeimpften. Durch die Massenimpfungen ist eine allgemeine Abnahme der Krankheit infolge Verminderung der Ansteckungefahr eingetreten. Der Verlauf der Erkrankung von Geimpften ist durchschnittlich viel günstiger als bei den Ungeimpften, er ist um so günstiger, je öfter die Impfung vorgenommen wird. Nach der dritten Impfung scheint die negative Phase keine Rolle mehr zu spielen. Der Impfschutz dauert etwa ein Jahr. Ein Unterschied in der Wirkung verschieden großer Impfgaben ist aus den Zählkarten nicht festzustellen, weil die mit den kleinen Gaben Geimpften meist erst in die Kolonien kamen, als der Typhus bereits im Abnehmen war. Stabsarzt Dr. Kuhn zieht aus den Ergebnissen folgende Nutzanwendungen: Solange in Südwestafrika noch eine besondere Gefahr der Erkrankung an Typhus besteht, ist es angezeigt, daß zu den Ersatztransporten der Schutztruppe nur solche Mannschaften ausgewählt werden, welche sich zur Typhusimpfung verpflichten. Vor der Landung in Südwestafrika hat bei jedem einzelnen eine dreimalige Impfung stattzufinden. Da die negative Phase bei der dritten Schutzimpfung keine nennenswerte Rolle mehr spielt, kann die dritte Impfung auch auf der Ausreise vorgenommen werden. Die vorliegenden Ergebnisse spornen zum weiteren Ausbau der Typhusschutzimpfung durch die wissenschaftlichen Institute an, besonders hinsichtlich der Größe der Impfgaben.

Ueber die Unterbringung von Gefangenen in einer Krankenanstalt hat der preußische Justizminister eine allgemeine Verfügung vom 20. März dieses Jahres erlassen. Es wird dadurch den vielfachen Zweifeln, wie zu verfahren ist, wenn Untersuchungs- oder Strafgefangene infolge einer Krankheit der Behandlung in einer vom Gefängnisse getrennten Krankenanstalt bedürfen, ein Ende bereitet.

Hinsichtlich der Untersuchungsgefangenen wird als Grundsatz aufgestellt, daß für die Entscheidung der Frage, ob ein gegen einen Beschuldigten erlassener Haftbefehl aufzuheben ist, lediglich die gesetzlichen Vorschriften maßgebend sein sollen; der Umstand, daß der Beschuldigte erkrankt ist, soll nur nach der Richtung von Bedeutung sein, ob die Voraussetzungen für den Erlaß des Haftbefehls weggefallen sind oder nicht, ob also z. B. bei der Natur der Erkrankung noch Fluchtverdacht vorliegen kann. Hebt der Richter mit Rücksicht auf die Art, Schwere und voraussichtliche Dauer der Krankheit den Haftbefehl auf, so haben sich die Justizbehörden jeder eigenen Unterbringung des Beschuldigten in einer Krankenanstalt zu enthalten und die gebotenen Maßnahmen lediglich den Verwaltungsbehörden, erforderlichenfalls nach deren Verständigung, zu überlassen. War der Beschuldigte zur Zeit der Aufhebung des Haftbefehls bereits in einer Krankenanstalt, so ist die Aufhebung des Haftbefehls und die Haftentlassung dem Beschuldigten und der Krankenanstalt unverzüglich vom Richter mitzuteilen, wobei der Krankenanstalt zu eröffnen ist, daß der Fiskus für die weiteren Kurkosten nicht mehr aufkommt. Jede Maßregel, die auf eine Ueberwachung des Beschuldigten durch die Justizbehörden hinausläuft, ist zu unterlassen; insbesondere ist davon abzusehen, die Polizeiverwaltung im voraus um Zurückführung des Beschuldigten nach erfolgter Heilung oder die Krankenanstalt um Mitteilung der bevorstehenden Entlassung zu ersuchen. Wird ungeachtet der Krankheit die Aufrechterhaltung des Haftbetehls für sachgemäß befunden, so rechtfertigt der bloße Umstand, daß der Verhaftete vorübergehend in einer Krankenanstalt unterzubringen ist, nicht dessen Entlassung, vielmehr hat die Unterbringung in diesem Falle auf Kosten des Staats zu erfolgen. Erkrankt ein Strafgefangener, so ist zu prüfen, ob mit Rücksicht auf die Art, Schwere oder voraussichtliche Dauer der Krankheit einerseits und die Dauer der noch zu vollstreckenden Strafe anderseits eine Unterbrechung der Strafvollstreckung herbeizuführen ist. Lediglich zu dem Zwecke, von dem Staate die Kur- und Pflegekosten fernzuhalten, darf die Anordnung der Unterbrechung nicht erfolgen. Befindet sich der Gefangene zur Zeit der Unterbrechung bereits in einer Krankenanstalt, so sind alle Maßregeln zu vermeiden, die den Anschein erwecken könnten, als werde der Verurteilte während seines Aufenthaltes in der Krankenanstalt von den Justizbehörden unter Ueberwachung gehalten, da andernfalls in Zweifel gezogen werden könnte, ob tatsächlich eine Unterbrechung stattgefunden hat.

Ein in Stuttgart ins Leben gerufener Verein bezweckt die Gründung eines Deutschen Instituts für ärztliche Mission in Tübingen. Dem Verwaltungsrat gehören sämtliche deutsche evangelische Missionsgesellschaften und eine Anzahl namhafter Mediziner aus ganz Deutschland an. Das Institut, das in England und Schottland schon seit Jahrzehnten durch Anstalten ähnlicher Art vertreten ist, will nicht nur der Heranbildung wissenschaftlich tüchtiger Missionsärzte dienen, sondern soll auch Missionaren Gelegenheit geben, sich unter Anleitung bewährter Kräfte der Tübinger medizinischen Fakultät mit den Elementen der inneren Medizin und Chirurgie vertraut zu machen.

Ein internationaler Kongreß für Rettungswesen wird in der Pfingstwoche 1908 auf Anregung des Deutschen Samariterbundes in Frankfurt a. M. stattfinden. Ehrenvorsitzender des Komitees ist Friedrich v. Esmarch (Kiel), das Ehrenpräsidium über den Kongreß hat der Staatssekretär Graf v. Posadowsky übernommen.

Die Kontrolle des Diphtherieserums ist in letzter Zeit durch einen Ministerial-Erlaß geregelt worden. Es ist darin bestimmt worden, daß sämtliche Proben, sobald 3 Jahre nach Ausführung ihrer ersten Prüfung verflossen sind, nach ihrer laufenden Kontroll-Nummer einzuziehen sind. Durch Ministerial-Erlaß ist weiterhin verfügt worden, daß die Fälle von Genickstarre, Scharlach, Typhus, Diphtherie und Ruhr bei epidemischem Auftreten an einem Ort wöchentlich durch den zuständigen Regierungspräsidenten in einem namentlichen Verzeichnis, das die Erkrankungs- und Todesfälle umfaßt, zu melden sind. Bei vereinzelten Fällen dagegen kann diese Form der Meldung unterbleiben.

Universitätsnachrichten. Berlin: Als Nachfolger von Exz. von Bergmann wurde zum Vorsitzenden der Medizinischen Gesellschaft Geh. Med.-Rat Professor Dr. Senator gewählt. — Greifswald: Dr. Martin Kochmann hat sich für Pharmakologie habilitiert. — Dr. Mangold, bisher Privatdozent in Jena, hat sich für Physiologie habilitiert. — Wien: Dr. Wick hat sich für Balneologie und Klimatologie habilitiert. — Der bekannte Chirurg, Prof. Dr. von Mosetig ist, 69 Jahre alt, einem Unglücksfall zum Opfer gefallen.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

r. 19. 12. Mai 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

lt: **Originalien:** A. Scherer, Die Auslese Lungenkranker für die Volksheilstätten. G. Heimann, Das tuberkulöse Weib in der Schwanger- und der Arzt. J. Meinertz, Ein Typhusfall mit ungewöhnlicher Beteiligung des Nervensystems. Umfrage über Begriff und Behandlung ronischen Gonorrhoe. (Fortsetzung.) Lenné, Das Lenhartzsche Verfahren beim Magengeschwür. H. Tausig, Die Behandlung der Bronchial- ungenkatarrhe mit Thiocol, Sulfosotsirup und Sirolin. K. Braun und A. Schütze, Ueber Antidiastase. W. Schulze, Bemerkungen zu den chenangenimpfungen. F. Kirchberg, Die zivil- und strafrechtliche Verantwortlichkeit des Arztes. — **Den Gerichten erstattete Obergutachten Unfälle:** Lahse, Traumatische Neurose oder progressive Paralyse als Folge eines elektrischen Schlages? — **Referate:** A. Müller, Hernio- nes. A. Brückner, Untersuchungen über die Wirkung der Stauungs- und Saughyperämie auf das Auge. F. Pinkus, Tuberkulose der Haut. **agnostische und therapeutische Notizen:** Theolaktin. Wasserstoffsuperoxyd als „ideales Mundwasser". Wirkungsweise und Indikation einiger sch wirkender Mittel. Delirium tremens. Pneumonia krouposa mit Glomerulonephritis. Bacillus fluorescens liquefaciens. Flora der bös- Geschwülste. Pertussis. Zwei sehr seltene Affektionen bei Neugeborenen. Prophylaxe gegen Tetanus. Verschiedene Formen von Exan- bei Zerebrospinalmeningitis. Dermoidzyste im Innern des Unterkieferastes. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Lymphgefäß „L. D. F." tomatisch schließendem Deckel. — **Bücherbesprechungen:** H. Sellheim, Die Beziehungen des Geburtskanales und des Geburtsobjektes zur smechanik. A. und H. Joachim, Die preußische Gebühren-Ordnung für approbierte Aerzte und Zahnärzte. — **Kongreß-, Vereins- und rtige Berichte:** XXIV. Kongreß für innere Medizin, Wiesbaden, 15.—18. April. (Fortsetzung.) Jenenser Bericht. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

e Auslese Lungenkranker für die Volksheilstätten.

Fortbildungsvortrag[1])

von

Dr. med. **August Scherer,**

iefarzt der Kronprinzessin Cecilie-Heilstätte in Bromberg.

. H.! Wie Ihnen allen bekannt, ist die Tuberkulose weitesten verbreitete Infektionskrankheit. Sie allein t mehr Opfer, als alle anderen für uns in Deutsch- Frage kommenden Infektionskrankheiten zusammen- en. So beträgt die Sterblichkeit an Diphtherie und Keuchhusten, Scharlach, Masern, Typhus und Cholera engenommen in Deutschland noch wesentlich weni- die Sterblichkeit an Tuberkulose. 1894 starben spiel nach Cornet an den genannten Infektions- iten im ganzen Deutschen Reiche 116705 Menschen, die Tuberkulose, hauptsächlich die Lungentuberku- gleichen Jahre 123 904 Opfer forderte, also um 7000 mehr.

gefähr ein Drittel aller im erwerbsfähigen Alter, schen dem 15. und dem 60. Lebensjahre Sterbenden er Tuberkulose, und ungleich größer noch ist die jenigen, welche, häufig ohne es selbst zu wissen, kulose leiden, aber interkurrenten Krankheiten aller auch den Folgen von Unfällen zum Opfer fallen, ur deshalb, weil ihr Organismus durch die Tuber- hon so sehr geschwächt ist, daß sie eine Pneumo- Pleuritis oder eine schwere Infektionskrankheit r zu überstehen vermögen.

nders groß ist die wirtschaftliche Bedeutung rkulose. Von den dieser Krankheit Erliegenden twa $^3/_4$ im erwerbsfähigen Alter von 15 bis . Jeder zweite Mensch, der durch Krankheit erwerbsunfähig wird, hat seine Invalidität direkt oder indirekt der Tuberkulose zuzuschreiben. Mehr als eine viertel Million Menschen werden in Deutschland jährlich allein wegen Tuberkulose der Lungen in Krankenhäusern behandelt und daß diese Zahl nicht annähernd der Zahl der tatsächlich wegen Lungentuberkulose der Behandlung in einem Krankenhause Bedürftigen entspricht, ist offenkundig. Sie selbst, meine Herren, wissen ja so gut wie ich, wie schwer es allenthalben ist, einen lungenkranken Arbeiter ins Krankenhaus zu bringen und ihn lange genug darin zu halten.

Die Gründe für die nationalökonomische Bedeutung der Tuberkulose liegen auf der Hand. Für Tausende von jungen Menschen sind Kosten und Mühen, die Erziehung und Ausbildung zu einem Berufe erfordert haben, umsonst aufgewandt, weil ein frühzeitiger Tod oder der vorzeitige Eintritt der Invalidität ihnen die Möglichkeit benimmt, das dabei angelegte Kapital wieder zu verdienen, oder, um mich fachmännisch auszudrücken, zu „amortisieren und zu verzinsen". Tausende, die im besten Alter an Tuberkulose sterben, wären als Ernährer ihrer Familie, als Erzieher ihrer Kinder nötig, sie gehen dem Nationalvermögen als „werbendes Kapital" verloren. Dazu kommt noch, daß die Tuberkulose in der Regel nicht rasch zum Tode führt, vielmehr meist mit längerem Siechtum, mit häufig jahrelanger, ja sogar jahrzehntelanger Erwerbsunfähigkeit verbunden ist.

Berechnet man nach Cornet die Dauer der Erwerbsunfähigkeit eines Tuberkulösen im Durchschnitt nur auf ein Jahr und bringt man in Ansatz, daß in Preußen allein jährlich 70—80000 Personen im erwerbsfähigen Alter an Tuberkulose zugrunde gehen, veranschlagt man ferner den durchschnittlichen Tagelohn oder vielmehr die brachliegende Arbeitskraft auf nur 2 Mk., so gibt dies, das Jahr zu rund 300 Arbeitstagen gerechnet, einen Entgang an Arbeitsverdienst von 600 Mk. pro Kopf, für 70—80 000 jährlich im erwerbsfähigen Alter der Tuberkulose Erliegende also 42—48 000 000 Mk. Dazu kämen dann noch die Ausgaben für ärztliche Behandlung, Heilmittel, Ernährung, Pflege, Sterbegelder usw., sodaß wir mit Rücksicht darauf, daß die Krankenkassen zum Beispiel 2 Mk. und 19 Pfg. pro Kopf

[1]) alten im Verein der Aerzte des Regierungsbezirks Bromberg ıar 1907.

Digitized by Google

und Tag durchschnittlich für einen Lungenkranken aufwenden, zum mindesten das Doppelte der angegebenen Zahlen annehmen müssen, welche die Tuberkulose im preußischen Staate alljährlich kostet. Das entspräche einer Extrasteuer von über 3 Mk. pro Kopf der Bevölkerung, von über 15 Mk. pro fünfköpfige Familie. Tatsächlich ist aber der Schaden noch viel größer, weil die Mehrzahl der Tuberkulösen länger als ein Jahr erwerbsunfähig ist.

Die enorme wirtschaftliche Bedeutung der Tuberkulose steht also außer Frage. Es ist deshalb unerläßlich, daß der Kampf gegen diese Infektionskrankheit mit allen nur zu Gebote stehenden Mitteln geführt wird. Und an Mitteln gegen die Tuberkulose fehlt es uns wahrhaftig nicht; ich meine damit natürlich nicht die unzähligen Medikamente, über deren Wert oder Unwert im einzelnen sich die Gelehrten auch heute noch nicht einig sind, sondern die verschiedenen Einrichtungen, welche es sich zur Aufgabe gemacht haben, gegen die Tuberkulose vorzugehen.

Eines der wichtigsten Mittel in der Tuberkulosebekämpfung, wenn nicht überhaupt das bedeutendste, stellen die Heilanstalten dar, sowohl die privaten, als auch die sogenannten „Volksheilstätten“ für Lungenkranke. Im Frühjahre 1906 bestanden in Deutschland 85 Volksheilstätten, 36 Privatanstalten, 14 Heilstätten für tuberkulöse Kinder und 59 Anstalten für skrofulöse und „tuberkulosebedrohte“ Kinder. Die erste geschlossene Heilanstalt für Lungenkranke errichtete Brehmer im Jahre 1854 in Görbersdorf, die erste deutsche Volksheilstätte wurde von Dettweiler im Jahre 1892 in Falkenstein gegründet und an das dort schon seit 1876 bestehende, seit wenigen Wochen in ein Erholungsheim für kranke Offiziere umgewandelte weltbekannte „Sanatorium Falkenstein“ angegliedert. Diese Anstalt wurde dann 1894 interimistisch nach Vockenhausen, 1895 endgültig nach Ruppertshain i. T. verlegt. Ende des vorigen und Anfang dieses Jahrhunderts schossen dann die Volksheilstätten wie Pilze aus der Erde, und jetzt ist ganz Deutschland damit übersät. Mit vollem Rechte wurden die Volksheilstätten von verschiedenen Autoren, in letzter Zeit namentlich von Stabsarzt Stuertz, als das Rückgrat der ganzen Tuberkulosebewegung, das wichtigste und wertvollste Kampfesmittel gegen die Tuberkulose bezeichnet.

Was bezweckt nun die Behandlung in Volksheilstätten? denn mit diesen speziell möchte ich mich befassen Vor allem soll der Organismus der Kranken abgehärtet und gekräftigt werden. Dies erreichen wir durch möglichst ausgedehnten Aufenthalt in gesunder, staubfreier Luft, ohne Rücksicht auf Wind und Wetter, auf Jahreszeit und Klima. Da nun die Kräfte der Kranken nicht hinreichen würden, sich den ganzen Tag über im Freien zu bewegen, da ferner in der kälteren Jahreszeit, sowie auch bei schlechtem Wetter das Sitzen im Freien unmöglich ist, sind sämtliche in Frage kommenden Heilanstalten mit Liegehallen ausgestattet, welche es ermöglichen, die Kranken, unbekümmert um Gunst oder Ungunst der Witterung, den ganzen Tag über im Freien zu lassen. Hier finden sie Schutz vor Regen und Sturm, aber auch vor übermäßiger Bestrahlung durch die Sonne. Auf seinem Stuhle liegend, in wollene Decken gut eingepackt, fühlt sich jeder nicht fiebernde Kranke auch bei der größten Winterkälte im Freien wohl und behaglich, und nur bei ganz besonders großer Kälte, namentlich wenn diese mit Nebel vergesellschaftet ist, wird eine Einschränkung der Liegekur notwendig.

Außer der Liegekur müssen die Kranken aber auch fleißig spazieren gehen, und zwar wird ihnen das Maß der Bewegung je nach ihrem Kräftezustande strenge vorgeschrieben. Gegen Schluß der Kur müssen die Kranken in den meisten Heilstätten auch wirkliche körperliche Arbeit leisten. Wir suchen dadurch einer Atrophie gewisser Muskelgruppen vorzubeugen und die Kranken widerstandsfähiger zu machen. Die in einer Volksheilstätte untergebrachten Kranken sollen ja in der Regel sofort nach ihrer Entlassung ihre frühere Tätigkeit wieder in vollem Umfange aufnehmen. Wie soll ihnen dies möglich sein, wenn durch die monatelange Untätigkeit ihre Muskulatur zum nicht geringen Teile atrophiert ist, wenn die Muskelsubstanz sich durch Fett ersetzt hat? Ich kann es mir bei dieser Gelegenheit nicht versagen, ganz energisch gegen die immer und überall, auch in ärztlichen Kreisen, wiederkehrende Behauptung Verwahrung einzulegen, daß die Kranken in unseren Anstalten gemästet werden. Meine Herren, wir in den Volksheilstätten machen keine Mastkuren. Wohl aber suchen wir eine Körpergewichtszunahme insoweit zu erzielen, als uns eine Besserung des Ernährungszustandes notwendig erscheint.

Neben der Freiluftkur wird eine systematische Abhärtung des Körpers auch noch durch kalte Abreibungen, Kreuzpackungen, kalte Duschen usw. zu erreichen gesucht. An spezifisch gegen die Tuberkulose wirksamen Mitteln kommt dagegen fast nur Tuberkulin zur Verwendung, soweit es im einzelnen Falle angezeigt erscheint.

Durch diese Behandlung wird der Organismus so weit gekräftigt, daß er selbst die Krankheit überwindet. Außerdem wird durch die Liegekur der Blutzufluß zu den ja in erster Linie erkrankten Lungenspitzen verstärkt und dadurch der Heilungsprozeß angebahnt. Die allgemeine Kräftigung des Körpers bringt alle Immunkürper in Bewegung, es beginnt die Abkapselung der Krankheitsherde. M. H.! Eine wirkliche Heilung einer auch noch so umschriebenen Lungentuberkulose in drei Monaten zu erzielen, wird nur in den seltensten Fällen möglich sein. Aber angebahnt muß die Heilung in dieser Zeit soweit werden, daß sie weiterhin bei halbwegs vernünftigem Verhalten der Kranken auch während der Ausübung der gewohnten Beschäftigung vollständig erfolgen kann.

Eine Hauptaufgabe der Heilstättenkur erblicke ich auch in einer hygienischen Erziehung der Kranken. Sie sollen lernen, was ein vernunftgemäßes Leben ist. Sie sollen ferner lernen, wie sie es vermeiden können, eine Ansteckungsgefahr für ihre Mitmenschen darzustellen, wie sie ihren Auswurf behandeln müssen, damit er unschädlich ist. Belehrende Vorträge, deren Themata sich aber nicht etwa nur auf das Gebiet der Tuberkulose beschränken, sondern auch auf alle anderen Gebiete der Hygiene übergreifen, außerdem auch noch wichtigere Kapitel des Kranken- und des Invalidenversicherungsgesetzes berühren, werden jetzt in allen Volksheilstätten regelmäßig gehalten. Des weiteren soll die Verpflegung in der Heilstätte den Kranken zeigen, welche Eigenschaften und Zusammensetzung eine vernünftige Nahrung haben soll.

Leider eignet sich aber nicht jeder Lungenkranke zur Behandlung in einer Volksheilstätte. Während in Privatheilstätten, deren Insassen nach beendeter Kur meist ausschließlich ihrer Gesundheit zu leben imstande sind, die Grenzen der Aufnahmefähigkeit wesentlich weiter gezogen werden können, müssen wir in unseren nur für Leichtkranke eingerichteten und deshalb auch nur spärlich mit Pflegepersonal ausgestatteten Volksheilstätten, daran festhalten, daß nur solche Kranke aufgenommen werden können, deren Leiden sich noch im Anfangsstadium befindet, oder doch, mit Rücksicht auf den Beruf oder sonstige Verhältnisse des Kranken im einzelnen Falle besonders günstige Heilungsaussichten bietet. Das Publikum, aus dessen Kreisen sich die Insassen einer Volksheilstätte rekrutieren, ist mit ganz geringen Ausnahmen darauf angewiesen, sich sein Brot durch seiner Hände Arbeit zu verdienen und sofort nach dem Verlassen der Heilstätte wieder die frühere Beschäftigung aufzunehmen. Es ist also allein damit, daß man die Kranken für einige Zeit in günstige hygienische Verhältnisse bringt, noch nichts getan. Wir müssen vielmehr die Kranken so-

Digitized by Google

eit bringen, daß sie ihren Beruf wieder aufnehmen und emselben auch dauernd, das heißt wenigstens einige Jahre ndurch nachgehen können. Gewiß können wir gute Erlge auch bei vorgeschritteneren Fällen erzielen, und wenn uns zum Beispiel nur darauf ankäme, den Ernährungsd Kräftezustand zu bessern, wenn wir die Erfolge nur ch der Gewichtszunahme beurteilen würden, so würden rade die vorgeschritteneren Fälle, die Kranken des dritten adiums (nach Turban), die schönsten Erfolge erreichen. rade diese sind es nämlich, welche am meisten zunehmen. ch wesentliche Besserungen des Lungenbefundes werden solchen vorgeschrittenen Leiden erreicht; was wir aber ihnen nicht oder doch nur sehr ausnahmsweise erreichen nen, aber immer anstreben müssen, das sind Dauerolge. Und nur dann, wenn der erzielte Erfolg auch ein ernder ist, sind die Kosten, welche ein Heilverfahren vercht, zweckmäßig aufgewandt.

Für weitaus die meisten Kranken, welche in Volksheilten behandelt werden, tragen die Landesversicherungsalten die Kosten. Diese sind aber durch die bestehenGesetze gebunden, das Heilverfahren nur dann eintreten assen, wenn nach Art des Krankheitsfalles von der Kur Dauererfolg erwartet werden kann. Die Versicherungsalten haben sich diese Bestimmungen dahin formuliert, sie als wahrscheinlichen Erfolg einer auf etwa drei Monate hneten Kur die Erhaltung der bedrohten Erwerbsfähigfür mehrere Jahre oder die Wiederherstellung der schon wundenen Erwerbsfähigkeit in dem Maße verlangen, die Invalidenrente für mehrere Jahre gespart wird. Die das Gesetz in erster Linie vorgeschriebene Aufgabe Versicherungsanstalten ist es, im Falle der dauernden rbsunfähigkeit Rente zu zahlen. Ein Heilverfahren also nur dann in Frage kommen, wenn dadurch die heit soweit behoben wird, daß die Rente gespart wird. müssen wir bei der Auswahl der Kranken für die eilstätten unbedingt festhalten.

Da nun bei der Tuberkulose ebenso wie bei jeder anchronischen Krankheit, die Aussichten auf Heilung ungsweise auf Erhaltung der Erwerbsfähigkeit um so e sind, je früher der Kranke in Behandlung kommt, s Hauptgewicht auf eine möglichst frühzeitige Diastellung zu legen. Das ist nun mit nicht geringen rigkeiten verknüpft. Auf der Universität lernt man t schön Wintrichschen, Gerhardtschen und sonstige echsel kennen, man wird auch auf manches Symptom iesen, welches sich bei vorgeschrittener Lungenlose findet, man lernt schließlich auch noch Tuberkelfärben und das Sputum eines Tuberkulösen von der ß jeder Laie schon die richtige Diagnose stellt, durch ntieren, Homogenisieren und andere moderne Methon möglichst sicheren Auffinden der Tuberkelbazillen ten, aber eine Frühdiagnose stellen lernt man nd zwar deshalb, weil es in den Universitätskliniken n entsprechendem Krankenmaterial fehlt. Bleibt also Praxis zur Ausbildung in dieser Richtung. Wie sieht hier aus? Der auf dem platten Lande tätige Arzt t tatsächlich fast niemals einen Initialfall von Lunkulose zu Gesicht, weil der kleine Mann auf dem us Sparsamkeitsrücksichten den Arzt erst aufsucht, sich anders nicht mehr zu helfen weiß. Besser Sache schon in den Städten, namentlich in den Städten, wo hauptsächlich das Arbeiterpublikum weit aufgeklärt ist, daß es bei den geringsten Bedn den Arzt aufsucht. Da kommen nun Schwierigderer Art. Sagt der Arzt einem Kranken, daß für Behandlung in einer Heilanstalt nötig ist, so wird e meist darauf nicht hören. Tut er es aber wirkwird es in letzter Stunde seine Frau oder seine rtig bringen, ihn festzuhalten. In anderen Fällen Kranke, wie Rumpf mit Recht sagt, womöglich zu einem anderen Arzt, der seinen Kameraden so gut und so schnell kurierte, daß er ihn acht Tage nach einer schweren Lungenblutung wieder arbeiten ließ. Und wenn einmal ein gewissenhafter Arzt andererseits einen Schwerkranken der Heilstätte fernzuhalten sucht, so geht dieser eben von einem Arzt zum andern, bis er schließlich doch einen findet, der ihm ein günstiges Zeugnis schreibt.

Eine Hauptschwierigkeit besteht aber noch darin, objektiv auseinanderzuhalten, ob es sich bei einem leicht Lungenkranken um eine beginnende Erkrankung, um ein Rezidiv einer früher bestandenen und zum Stillstand gekommenen Erkrankung, oder auch um die Reste eines als abgelaufen zu betrachtenden Prozesses handelt. Dies auf Grund der Ergebnisse einer objektiven Untersuchung auseinanderzuhalten, wird in vielen, sehr vielen Fällen nicht möglich sein. Nur die Anamnese kann uns da helfen. Und damit begeben wir uns auf ein heikles Gebiet: Es wird häufig schwer sein, zu unterscheiden, ob es sich um einem Simulanten handelt, oder ob der Kranke die vorgebrachten Beschwerden auch wirklich verspürt, beziehungsweise nicht maßlos übertreibt. Auch dem größten Psychologen können in dieser Beziehung Irrtümer mit unterlaufen. Aber unerläßlich ist die Erhebung einer genauen Krankheitsvorgeschichte in jedem Falle.

Die Anamnese hat sich eingehend auf die Familienverhältnisse in gesundheitlicher Beziehung, auf die Erforschung überstandener Krankheiten zur erstrecken. Man muß nach Husten, Auswurf, Nachtschweißen, Fieber, Abmagerung, nach Lungenblutungen (wobei man aber darauf achten muß, daß durch Räuspern entleertes Blut gegenstandlos ist und nur das durch freies Husten entleerte, hellrote flüssige Blut für die Diagnose „Lungentuberkulose“ verwandt werden darf), namentlich aber nach Kurzatmigkeit forschen. Gerade letzteres Symptom ist sehr wichtig: Kurzatmigkeit, die schon objektiv beim Sprechen auffällt, kommt für die Frühdiagnose allerdings nicht mehr in Betracht, wohl aber die Erscheinung, daß der Kranke angibt, er könne nicht mehr, wie früher, zwei oder drei Treppen hintereinander erklimmen, ohne auszusetzen, wenigstens nicht mehr in demselben Tempo wie früher. Was die sogenannte und viel besprochene „initiale Hämoptoe“ betrifft, so kommt sie sehr selten vor. Stärkere Blutungen, als etwa ein Eßlöffel setzen stets schon die Verletzung eines größeren Gefäßes oder das Vorhandensein eines kleinen Aneurysmas voraus, also schon einen Gewebszerfall, sodaß in solchen Fällen von einem Anfangsstadium nicht mehr die Rede sein kann.

Wenden wir uns nun zur objektiven Untersuchung. Wir beginnen mit der Inspektion. Bei einiger Uebung wird man gerade damit schon viel finden können. Am ehesten fällt ein geringes Nachschleppen des der erkrankten oder vorwiegend in Mitleidenschaft gezogenen Körperseite entsprechenden Schulterblattes auf. Stehen wir hinter dem Kranken und blicken wir über die Schultern hinweg auf die Vorderfläche des Brustkorbs, so wird uns ebenfalls nicht selten ein Nachschleppen der einen Hälfte des Thorax, hauptsächlich der oberen Rippen, auffallen. Dieses Nachschleppen der einen Seite hängt höchst wahrscheinlich mit kleinen pleuritischen Verwachsungen zusammen, die wir ja bei den meisten Sektionen feststellen können. Bei dieser Inspektion des Thorax haben wir auch die beste Gelegenheit, uns über den Ernährungszustand, die Muskulatur, die Entwickelung des Fettpolsters, die Hautfarbe, den Knochenbau zu orientieren, wobei wir namentlich auch auf Asymetrien achten müssen. Ein uns dadei auffallendes Eingesunkensein der einen oder beider Ober- und Unterschlüsselbeingruben braucht jedoch nicht immer durch eine stärkere Lungenschrumpfung bedingt zu sein, kommt vielmehr auch bei beginnenden Leiden, wenn auch nicht gerade häufig, vor und ist in diesem Falle wahrscheinlich ebenfalls durch Verwachsungen der beiden Pleurablätter über der erkrankten Lungenspitze hervorgerufen. Zuweilen findet man auch die Weichteile über

Digitized by Google

einer Spitze polsterartig aufgetrieben, was von einem schon stark entwickelten vikariierenden Emphysem herrührt, also auf ein vorgeschritteneres Leiden hinweist.

Die Prüfung des Stimmfremitus über den Lungen, namentlich den Lungenspitzen, ist eine Untersuchungsmethode, die bei uns in Deutschland merkwürdigerweise vernachlässigt wird, wie mir scheint, mit Unrecht. Französische Autoren waren es, die darauf hinwiesen, daß häufig bei beginnender Tuberkulose der Stimmfremitus über der erkrankten Spitze deutlich verstärkt ist, und sie messen gerade diesem Symptom eine für beginnende Tuberkulose pathognomonische Bedeutung bei. Ich selbst muß gestehen, daß ich verstärkten Stimmfremitus auch bei vorgeschritteneren Fällen nicht selten gefunden, dagegen bei Initialfällen häufig vermißt habe. Immerhin scheint es mir, als ob dieses Symptom mehr Beachtung verdiente, als ihm bisher bei uns geschenkt wurde.

Das wichtigste aber ist und bleibt stets eine genaue perkutorische und auskultatorische Untersuchung. Bei der Perkussion haben wir natürlich etwaige größere Differenzen in der Muskulatur, vorhandene Skoliosen und sonstige Skelettanomalien zu berücksichtigen. Auch kommt es meines Erachtens gerade beim Perkutieren der Lungenspitzen sehr viel darauf an, daß man den Finger als Plessimeter benützt und mit dem Finger, nicht mit dem Hammer perkutiert. Bei einiger Achtsamkeit wird man schnell lernen, beim Perkutieren mehr zu fühlen als zu hören, und die durch das Gehör wahrgenommene Verkürzung, Erhöhung des Perkussionsschalles wird sich für jeden, der genauer darauf achtet, noch viel deutlicher als verminderte Schwingungsfähigkeit des betreffenden Gewebes, als größere Resistenz desselben für das Gefühl bemerkbar machen. Geringfügige Schallverkürzungen über der einen Spitze ohne entsprechenden auskultatorischen Befund, namentlich aber auch ohne entsprechende Angaben in der Anamnese, dürfen niemals ohne weiteres zur Stellung der Diagnose „Lungentuberkulose“ verwandt werden, wenn sie auch entschieden zur Vorsicht mahnen und zu weiterer Beobachtung auffordern. Es ist eben stets das Zusammentreffen mehrerer Symptome erforderlich.

Bei der Auskultation ist zunächst auf den Charakter des Atmungsgeräusches zu achten. Wir können da alle Uebergangsstufen vom reinen vesikulären durch das rauhe, vesiko-bronchiale, broncho-vesikuläre bis zum rein bronchialen und amphorischen Atmen finden, letztere allerdings nicht bei Anfangsstadien. Häufig wird gerade bei beginnender Lungenerkrankung eine Abschwächung des Atmungsgeräusches auffallen, die sowohl von einer Verminderung der Schalleitungsfähigkeit des Lungengewebes infolge Infiltration desselben, oder von Verdickung der Pleura über der erkrankten Partie, herrühren, als auch dadurch bedingt sein kann, daß ein kleiner oder kleinster Bronchus zufällig zur Zeit der Untersuchung durch Sekret verstopft ist. Im letzteren Falle wird das abgeschwächte Atmen meist nach einem kurzen Hustenstoß sofort einem lauten rauhen oder vesikobronchialen Atmen Platz machen, da der Sekretpfropf entweder durch das Husten selbst oder durch das nach dem Husten erforderliche tiefere Atemholen gelockert wird und dadurch der Atmungsluft wieder freien Zutritt zu dem betreffenden Luftröhrenästchen verschafft. Auch verlängertes Exspirium wird uns häufig auffallen, und zwar sowohl bei im ersten Beginne stehenden Leiden, wo es vielleicht dadurch entsteht, daß die Schleimhaut der kleinsten Bronchien geschwollen ist und die Atmungsluft am raschen Ausströmen hindert, als auch bei älteren Prozessen, infolge Ausbildung des vikariierenden Emphysems in den noch nicht von der Erkrankung ergriffenen Lungenläppchen.

Die genannten Veränderungen des Atmungsgeräusches berechtigen uns wohl zu der Annahme, daß an dem betreffenden Teil der Lunge kein ganz normales Lungengewebe sitzt, aber ob es sich um eine ganz frische, erst entstehende Erkrankung handelt, oder um die Exazerbation eines früher bestandenen und zur Ruhe gekommenen Prozesses oder endlich auch um die Residuen eines vielleicht seit vielen Jahren vollständig ausgeheilten, jedenfalls aber zur Ruhe gekommenen, „inaktiv“ gewordenen tuberkulösen Herdes, das vermögen wir leider aus dem Charakter des Atmungsgeräusches allein häufig nicht zu beurteilen. Wir sind, wenn Rasselgeräusche fehlen, nur dann berechtigt beginnende Tuberkulose anzunehmen, wenn leichtes Fieber besteht, das anders nicht erklärt werden kann, oder wenn die Tuberkulinprobe auf kleine Dosen positiv ausfällt, oder auch, wenn die Anamnese so typisch ist, daß an dem Vorhandensein einer aktiven Tuberkulose nicht mehr gezweifelt werden kann. Der Verdacht auf beginnende oder wieder aufgeflackerte Lungentuberkulose wird aber sofort zur Gewißheit, sowie wir das für leichtere tuberkulöse Prozesse absolut typische feinblasige, sogenannte „trockene“ Rasseln hören, namentlich, wenn dieses Rasseln nur unmittelbar nach kurzen Hustenstößen auffällt. Es darf aber nicht versäumt werden, bei Untersuchung der Lungen, hauptsächlich bei Auskultation der Lungenspitzen, den Kranken von Zeit zu Zeit kurz husten zu lassen. Wer sich daran gewöhnt, hat damit ein Hilfsmittel zur Hand, auf das er bald nicht mehr verzichten wollen wird. Namentlich beim Abhorchen von Stellen, an denen sich Veränderungen des Atmungsgeräusches irgend welcher Art finden, sollte man niemals versäumen, wiederholt husten zu lassen. Bei dem auf den Hustenstoß unmittelbar folgenden Atemzuge wird man häufig feinblasiges Rasseln hören, wo man ohne Husten niemals etwas positiv Sicheres nachweisen könnte. Sache der Uebung ist es natürlich, Muskelgeräusche und Produkte der Reibung des Stethoskops auf der Haut, namentlich wenn diese stark behaart ist, oder durch Reibung des Platysma myoides auf der darunter liegenden Faszie hervorgerufenes Knacken und Knattern nicht für in der Lunge entstandene Rasselgeräusche zu halten. Giemen, Pfeifen, Piepsen, sowie auch grobe Rhonchi, also Geräusche, die man gemeinhin als bronchitische zu bezeichnen pflegt, verschwinden zuweilen gerade nach Hustenstößen, um erst nach einiger Zeit wiederzukehren, wenn sich das sie verursachende Sekret neuerdings angesammelt hat. Doch sind eben diese Geräusche für die Diagnose „Lungentuberkulose“ belanglos, solange sie sich nicht einseitig über der Spitze finden. In letzterem Falle verschwinden sie allerdings nach Husten nicht. Die feinblasigen Rasselgeräusche können natürlich nicht in jedem Falle von beginnender Lungentuberkulose gehört werden, auch nicht zu jeder Tageszeit. Manchmal hört man früh morgens, bevor die erste Expektoration erfolgt ist, Geräusche, nach denen man den ganzen übrigen Tag hindurch umsonst fahndet. Voraussetzung dafür, daß sie überhaupt auftreten, ist entweder eine pathologische Sekretion in den kleinsten Bronchiolen oder, was seltener zutrifft, schon ein kleiner Gewebszerfall. Auch muß der Krankheitsherd direkt mit einem Bronchus in Verbindung stehen, wenn Rasseln entstehen soll.

(Schluß folgt.)

Abhandlungen.

Das tuberkulöse Weib in der Schwangerschaft und der Arzt.

Eine kritische Studie

von

Dr. **G. Heimann**, Charlottenburg.

Das Zusammentreffen von Schwangerschaft und Tuberkulose ist wegen des ungünstigen Einflusses, den beide Zustände häufig aufeinander ausüben, gefürchtet. Schon lange ist deshalb die künstliche Fehlgeburt in solchen Fällen ärztlicherseits vorgeschlagen und vielfach auch ausgeführt worden. Die Erörterungen über die Berechtigung und Nütz-

Digitized by Google

eit des Eingriffs haben zu einem lebhaften Meinungs-
geführt und nehmen bereits einen breiten Raum in der
literatur ein. Eine Verständigung ist indessen bisher
erzielt worden. Und doch tut eine Klärung dieser
dringend not; denn sie ist für viele Tausende lungen-
ker Frauen, die alljährlich Mütter werden, eine wahre
ksalsfrage, und tausendfach stellt sie den Arzt vor eine
erantwortlichsten Entscheidungen seines Berufs.

Ein Blick auf die einschlägige Literatur läßt sofort
uffallende Tatsache erkennen, daß die Geburtshelfer,
ter vor allem Ahlfeld, Fritsch, Veit im großen und
n den Abort bei Tuberkulose zu vermeiden wünschen,
nd seine Befürworter, wie Gerhardt, v. Leyden,
änkel, Maragliano, überwiegend aus den Reihen
neren Kliniker und Aerzte hervorgehen. Deutet schon
Gruppierung darauf hin, daß die Stellungnahme für
egen den Abort möglicherweise stark durch die Sonder-
ftigung der einzelnen Forscher beeinflußt werde, so
sich die Vermutung zur Gewißheit, sobald wir die
en Arbeiten einer kritischen Durchsicht daraufhin
ehen, was an verwertbaren tatsächlichen Beobach-
was an logischen Schlußfolgerungen und was endlich
fektiven Auffassungen und Motiven darin niedergelegt
ergibt sich aber auch ferner, daß das vorliegende
enmaterial durchaus nicht so zweideutig ist, wie es
elfach gern hingestellt wird, und daß es wohl ge-
eine gut begründete Lehrmeinung aufzustellen.

en Beweis hierfür hoffe ich im folgenden zu erbringen.
e die gesamte Literatur über diese Frage, soweit sie
änglich war, bis auf die neueste Zeit berücksichtigt
ube, daß mir nichts wesentliches entgangen ist.
abe ich nur, was im Zusammenhang wichtig erschien.
iteilung des Stoffes in „Tatsachen", „Schlüsse" und
gen" ergab sich nach dem oben Gesagten von selbst.

I. Tatsachen.

Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett
en in den meisten Fällen eine erhebliche
immerung vorhandener Tuberkulose.

gegen die Mitte des vorigen Jahrhunderts herrschte
ung, daß die Lungenschwindsucht durch Schwanger-
günstig beeinflußt würde, und schwindsüchtigen
empfahl man deshalb geradezu die Ehe als Heil-
ie Franzosen Grisolle und Dubreuilh waren die
rzte, die dagegen Einspruch erhoben. Seitdem hat
che Beobachtung sich Schritt um Schritt zu der
esetzten Erkenntnis durchgerungen, und heute
Geburtshelfer und Aerzte darin überein, die
rschaft mit ihren Folgezuständen als eine neue
ahr für jedes tuberkulöse Weib anzusehen, dem-
nd dem tuberkulösen Mädchen die Ehe, der Frau
ngnis dringend zu widerraten.

darf hier indessen 3 Stimmen nicht unbeachtet
e im Widerspruch mit dem Gesagten, auf Grund
r Darlegungen (Reiche, Weinberg) und klinischer
ng (Burckhardt) der Schwangerschaftsgefahr
edeutung beimessen:

e (1) untersuchte auf Veranlassung der Landesversicherungs-
urg eine große Zahl von Frauen und Mädchen, die früher
ren durchgemacht hatten und fand bei den Verheirateten
großen Prozentsatz von Dauererfolgen wie bei den Unver-
wohl viele Frauen inzwischen niedergekommen waren. Er
s, daß Schwangerschaft und Wochenbett keinen ungünstigen
ibt hätten. Das ist jedoch ein Fehlschluß. Der un-
uß kann sehr wohl und in sehr erheblichem Umfange vor-
ohne zahlenmäßig zum Ausdruck zu kommen, wenn er
anderweitige günstige Faktoren rechnerisch kompensiert
rm Falle bewirken den Ausgleich vielleicht zwei Umstände:
hl anzunehmen, daß von den Mädchen, die Heilstättenkuren
haben, in den nächsten Jahren nur die kräftigsten und
en heiraten; sodann aber ist — wie Weinberg, zwar
burg, sondern für Stuttgart behauptet — die soziale Lage, von der doch auch die Erhaltung des Heilerfolges abhängt, bei den Ehefrauen im allgemeinen günstiger als bei den Mädchen, weil ja meistens mit der Verheiratung, spätestens nach dem ersten Kind, die Erwerbstätigkeit, namentlich in anstrengenden oder gesundheitlich ungünstigen Betrieben aufhört. — Ferner hatte Reiche Gelegenheit, 78 Frauen mit sicherer Lungentuberkulose vor der Einleitung der Kur erstmalig und nach späterem Wochenbett nochmals zu untersuchen. Von ihnen waren nur 16 verschlechtert und in ihrer Erwerbsfähigkeit beschränkt, welche alle übrigens die Verschlechterung ihres Befindens auf die Schwangerschaft zurückführten. Dieses an sich günstige Zahlenverhältnis kann indessen gleichfalls nicht, wie Reiche will, die Ungefährlichkeit der Schwangerschaft und des Wochenbettes erweisen. Denn die 78 Frauen kennzeichnen sich bereits als eine günstige Auslese aus dem Gros eben dadurch, daß sie sich noch zur Nachuntersuchung einstellten, woran die Schwerkranken und Gestorbenen, die von einem unheilvollen Einfluß der Schwangerschaft und des Wochenbettes hätten zeugen können, natürlich verhindert waren. Die Schlußfolgerungen Reiches sind deshalb anfechtbar. — Er selbst korrigiert auch seinen Standpunkt nicht unerheblich, indem er über 22 Frauen, die er während der Schwangerschaft beobachtete, berichtet: Nur 5 davon erreichten das Ende der Schwangerschaft ohne tiefere Schädigung; aber auch 2 von diesen starben noch binnen zwei Jahren; 10 starben im Wochenbett; bei 7 wurde die Schwangerschaft mit gutem Erfolg rechtzeitig unterbrochen.

Weinberg (2) meint gleichfalls, daß der ungünstige Einfluß von Schwangerschaft und Wochenbett auf Grund der „einseitig klinischen Erfahrungen" überschätzt werde, und hält die Ergänzung der klinischen Untersuchung durch die bevölkerungsstatistische für geboten. Er geht in seiner Arbeit von der Frage aus: Ist die Tuberkulosesterblichkeit bei Wöchnerinnen größer als bei der gleichalterigen weiblichen Gesamtbevölkerung? Seine Untersuchungen, die sich im wesentlichen auf Stuttgarter Verhältnisse beziehen, führen zu einem verneinenden Ergebnis. — Ich halte indessen die Fragestellung Weinbergs grundsätzlich nicht für geeignet, den ganzen Einfluß von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett auf den Verlauf der Tuberkulose klarzustellen, weil sie lediglich die tödlich verlaufenden Verschlimmerungen erfaßt und auch nur denjenigen Teil davon, der im Wochenbett beziehungsweise bis zur 52. Woche nach der Geburt (Weinbergs „Spätwochenbett") zum Tode führt und im Zählkreis zur Meldung kommt. Dagegen bleiben unberücksichtigt: 1. alle diejenigen Verschlimmerungen, die schließlich, wenn auch nach großen Opfern und unter Invalidisierung der Kranken, zu vorläufigem Stillstand kommen; 2. alle Todesfälle von Frauen, deren Tuberkulose zwar im Wochenbett entstand oder sich verschlimmerte, ohne daß jedoch der Tod bereits im Niederkunftsjahr erfolgte; 3. alle Todesfälle, die infolge Uebersiedelung der Kranken aufs Land außerhalb des Zählkreises stattfinden; 4. die Todesfälle von unentbundenen Schwangeren und 5. alle Todesfälle bei Frauen, die in der betreffenden Schwangerschaft abortiert haben, wodurch sie in die Rubrik der „Nichtwöchnerinnen" hineingekommen sind, eine wohl nicht unbedeutende Zahl, da Weinberg selbst die Häufigkeit der Aborte bei tuberkulösen Frauen auf 20—30 % der Geburten schätzt. Angesichts so vieler Fehlerquellen der Methode halte ich die damit gewonnenen Resultate für strittig, zumal sie mit den Erfahrungen hervorragender ärztlicher Beobachter vom Range eines Gerhardt, v. Leyden, A. Fränkel, Maragliano und Anderer im Widerspruch stehen.

Burckhardt (3) in Arosa berichtet über 15 von ihm beobachtete Fälle von Schwangerschaft bei Tuberkulose. Davon hat er 3 allerdings nur bis zum 6. Schwangerschaftsmonat gesehen; über ihr ferneres Befinden konnte er nichts in Erfahrung bringen. In 4 Fällen mußte wegen schwerer Störungen die Schwangerschaft unterbrochen werden; eine Frau starb unmittelbar nach der Geburt an Urämie. Es blieben somit 7 Frauen übrig, die ohne sichtliche Schädigung Schwangerschaft und Wochenbett überstanden; das Kind der einen ging nach 17 Tagen an allgemeiner Tuberkulose ein. Die Beobachtungsreihe ist etwas klein; immerhin scheint daraus hervorzugehen, daß unter auserlesen günstigen Bedingungen, wie sie eine langdauernde Sanatoriumsbehandlung im Hochgebirge gewährt, die Schwangerschaftsgefahr weniger zu fürchten ist. Die Erfahrungen von Arosa ohne weiteres zu verallgemeinern, wäre natürlich verfehlt. Es sind freundliche Ausnahmen von einer unerfreulichen Regel.

Versuchen wir, uns von dem gewöhnlichen Verlauf der Schwangerschaft bei Tuberkulose, ein Bild zu machen. Zu genaueren statistischen Untersuchungen fehlen freilich die Grundlagen, so lange für Tuberkulose keine öffentliche Meldepflicht besteht. Um indessen einen ungefähren Anhaltspunkt zu gewinnen, genügt es, zunächst einmal die in der Literatur niedergelegten klinischen Beobachtungsreihen, soweit sie vergleichbar sind, zahlenmäßig nebeneinander zu stellen. Einige der in Betracht kommenden Arbeiten verzeichnen die Tuberkuloseverschlimmerungen schlechthin, andere nur die Todesfälle, mehrere beides.

Für die Häufigkeit der Tuberkuloseverschlimmerung im schwangeren und puerperalen Zustande ergibt sich folgende Zusammenstellung:

Digitized by Google

	Zahl der Fälle von Schwangerschaft und Tuberkulose	Verschlimmerungen der Tuberkulose während Schwangerschaft und Wochenbett
van Ysendiek (4) (Belgien) . .	26	26
Fellner-Schauta (5) (Wiener Klinik)	205	140
Kaminer (6) (Königliche Poliklinik für Lungenkranke zu Berlin) .	50	33
Reiche (1) (Hamburger Krankenhaus)	22	17
Rosthorn (7) (Heidelberger Klinik)	25	25
Summa . . .	328	241 = 73,4 %

Die hier wiedergegebenen Zahlen Fellners beziehen sich auf „ältere, stationär gewordene“ Tuberkulosen und deren Wiederaufflackern; außerdem berichtet er über 65 frische, erst in der Schwangerschaft entstandene Tuberkulosen, die ich jedoch unberücksichtigt gelassen habe, weil Zweifel bestehen können, ob sie den „Verschlimmerungen“ ohne weiteres anzureihen sind. Ihre Einbeziehung würde das Gefahrenkonto um 4,2 % erhöhen. — Bei den Kranken von Rosthorn betraf die Verschlimmerung 16 mal wesentlich das Allgemeinbefinden und die subjektiven Beschwerden, in 9 Fällen „ganz auffällig und rapid“ auch den objektiven Befund.

Für die Mortalitätsverhältnisse stehen nur kleinere Zahlenreihen zur Verfügung; ihr Ergebnis ist deshalb vielleicht stärker von zufälligen Schwankungen in der Zusammensetzung des Krankenbestandes beeinflußt. Doch scheinen die erheblichen Mortalitätsunterschiede der einzelnen Quellen zum Teil auch durch die ungleiche Beobachtungsdauer nach der Niederkunft veranlaßt zu sein:

	Zahl der Fälle von Schwangerschaft und Tuberkulose	Zahl der Todesfälle
Grisolle (8)	27	8
van Ysendiek (4)	26	14
Kaminer (9)	23	14
Reiche (1)	22	10
Rosthorn (7)	25	4
Lebert (10)	25	18
Summa . . .	148	68 = 45,9 %

Wir sehen also, daß etwa drei Viertel der geschwängerten Tuberkulösen in diesem Zustande eine erhebliche und bedrohliche Verschlimmerung ihrer Krankheit erlitten; fast die Hälfte solcher Kranken ging daran in kurzer Zeit zu Grunde. Solche Zahlen geben eine schlagende Bestätigung zu Gerhardts bündigen Worten (11): „Der Einfluß von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett ist in sehr wenigen Fällen günstig, in einigen negativ, in den allermeisten Fällen verschlimmernd.

2. Die Prognose des Einzelfalles ist stets unsicher. Wir können in keinem Fall für einen günstigen Verlauf gutsagen.

Ein Teil und zwar ein kleinerer Teil aller tuberkulösen Frauen wird durch Schwangerschaft und Wochenbett nicht sichtlich gefährdet. Ob aber gerade der zur Entscheidung stehende Einzelfall zu dieser bevorzugten Gruppe gehört, darüber können wir nach dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens nichts Gewisses redlich voraussagen.

Dagegen läßt sich bei manchen Krankheitsformen bereits von vornherein ein schlechter Ausgang fast mit Sicherheit erwarten; das gilt vor allem für Tuberkulose mit Beteiligung des Kehlkopfs. So berichtet Kuttner (12) über 100 schwangere Frauen, von denen 87 noch während der Schwangerschaft starben; bei 6 wurde die Schwangerschaft mit teilweise günstigem Erfolg unterbrochen; nur 7 überlebten die Niederkunft.

Bei reiner Lungentuberkulose ist die Gefahr nicht in demselben Grade vorhanden. Namentlich in einem beginnenden oder zum Stillstand gekommenen Erkrankungsfalle liegt es nahe, an bessere Aussichten zu glauben. Wie wenig verläßlich aber diese Hoffnung ist, das zeigen für das beginnende Stadium die zahlreichen Tuberkulosen, die erst während der Schwangerschaft entstehen und dennoch unaufhaltsam fortschreiten. Von den 65 frischen Tuberkulosen Fellners (5) konnten trotz andauernder und sorgfältiger klinischer Pflege nur 20 (= 31 %) gebessert werden, während Rosthorn (7) 5 Frauen in der Schwangerschaft tuberkulös werden und 3 davon wenige Tage bis ein Jahr nach der Geburt eingehen sah. — Die Gefährdung älterer, aber stationär gewordener Tuberkulosen ergibt sich zur Genüge aus den schon oben angeführten Zahlen der Klinik Schautas: Unter 205 derartigen Kranken erlitten 140 (= 68 %) während der Schwangerschaft Rückfälle.

Wir dürfen also bei der Kehlkopftuberkulose eine schlimme Wendung mit großer Gewißheit annehmen. Bei reiner Lungentuberkulose sind die Aussichten wohl etwas besser. Aber selbst beginnende und stationäre Fälle tragen keinerlei Bürgschaft für einen günstigen Verlauf in sich.

3. Die ungünstige Wendung des Krankheitsverlaufes tritt meistens erst gegen das Ende der Schwangerschaft oder im Wochenbett ein.

Nach den Mitteilungen Tieslers (13) aus der Königsberger Frauenklinik wird die Gefahr der akuten Komplikationen und Verschlimmerungen bestehender Tuberkulose erst in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft groß. Deibel (14) (Heidelberg) fand die Steigerung der Krankheitsbeschwerden bei 24 % der Erkrankten schon in den frühen, bei 40 % jedoch in den letzten Schwangerschaftsmonaten. — Als noch erheblicher wird die Gefahr des Wochenbettes angegeben. Bei 26 Frauen, über die van Ysendiek berichtet, begann die Verschlimmerung 21 mal im Wochenbett. Auf ähnliche Erfahrungen hat bereits Virchow (15) hingewiesen.

Demnach berechtigt uns ein guter Verlauf der ersten Schwangerschaftsmonate keinegswegs, schon deswegen auch ein gutes Ende der Schwangerschaft zu erwarten. Gerade am Schluß der Schwangerschaft und im Wochenbett lauert die Hauptgefahr.

4. Die durch Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bedingte Gefahr kann durch künstlichen Abort mit Erfolg beseitigt werden, nicht aber durch künstliche Frühgeburt.

Bisher ist die künstliche Fehlgeburt von deutschen Aerzten weniger in vorbeugender Absicht als vielmehr zur Beseitigung bereits eingetretener Verschlimmerung der Tuberkulose angewandt worden. Nur wenige Autoren scheinen damit ungünstige Erfahrungen gemacht zu haben (Kleinwächter [16], Burckhardt [3]); sie stützen sich übrigens auf ganz vereinzelte Fälle, deren Deutung teilweise noch erschwert ist. Im allgemeinen lauten die Berichte über den Erfolg des Eingriffs sehr günstig.

Tiesler (13) hat in allen seinen Fällen „rasche und bleibende Besserung erzielt“. A. Fränkel (Berlin) (17) hat „sich dieses Hilfsmittels mit Erfolg bedient“. Gerhardt (11) sah von der Einleitung des Aborts bei tuberkulösen Schwangeren einen „guten und lebenserhaltenden“ Erfolg. „Oft bietet daher dieser Eingriff allein die Möglichkeit einer wirksamen Durchführung der hygienisch-diätetischen Therapie.“ In ähnlichem Sinne äußert sich auch v. Leyden (18). Fränkel und Rosthorn (19) „konnten sich ebenfalls von dem ausgezeichneten Effekte der eingeleiteten künstlichen Fehlgeburt wiederholt überzeugen, sodaß sie es bedauern müßten, des durch sie gesetzten Vorteils für einzelne Fälle entbehren zu sollen“. Kaminer (6), der das Material der Königlichen Poliklinik für Lungenkranke zu Berlin bearbeitet hat, faßt seine Ergebnisse dahin zusammen: Die Erfolge des künstlichen Aborts sind „so eklatant, so sehr den von mir gehegten Erwartungen entsprechend, daß mehr wie bisher die Frage nach der Indikation der Einleitung des Aborts bei einer phthisischen Schwangerschaft in den Kreis der therapeutischen Maßnahmen gezogen werden muß, und daß man nicht, wie Kleinwächter es verlangt, der Operation, da wo es irgend möglich ist, aus dem Wege gehen soll“.

Digitized by Google

Während für die frühzeitige künstliche Fehlgeburt iele ermutigende Zeugnisse vorhanden sind, stimmen die ten Schriftsteller darin überein, daß die künstliche Früh- ırt keinen Nutzen mehr gewährt, sondern in ihren kungen der Niederkunft am normalen Ende der Schwanger- ft gleichkommt. Sie wird deshalb hauptsächlich nur zur chterung unerträglicher Schwangerschaftsbeschwerden zur Rettung des Kindes empfohlen; den Abort kann nicht ersetzen.

5. Der künstliche Abort ist in sachkundiger d ein ungefährlicher Eingriff.

Gewiß soll nicht bestritten werden, daß schließlich auch em sorgfältigst ausgeführten Abort eine septische Ver- ıng einmal vorkommen kann; doch ist dieses unglück- Ereignis so selten, daß es angesichts der so viel en Gefahr, die dem tuberkulösen Weibe durch den estand der Schwangerschaft droht, kaum in die Wag- fällt.

Als besonders geeignet empfiehlt sich das von Fritsch (20) ebene Verfahren zur Einleitung der Fehlgeburt, denn leicht auszuführen, schonend und ungefährlich. Ich deshalb im folgenden wörtlich die Originalvorschrift :

Die Schwangere wird wie zu einer großen vaginalen Operation tet: Abführmittel, Sitzbad, desinfizierende Spülungen. In Sims- eitenlage sorgfältige Auswaschung der Scheide und des zugäng- eils der Cervix mit Sublimatlösung. Freilegung der Portio. Ein- ines Laminariastiftes. Nach 24 Stunden Entfernung des Stiftes, ng, Ablassen des Fruchtwassers. Einschieben eines Gazestreifens, lich mit Ichthyolglyzerin 1 : 10 getränkt ist, in die Eihöhle. — s treten bald Wehen ein und eine Temperaturerhöhung beweist, Fötus abgestorben, respektive die Eihäute gelöst sind. — Auch h darf man den Abort nicht beschleunigen, sondern muß ruhig Bei Multiparen ist 24 Stunden nach Einlegung des Glyzerin- das Ovulum unter lebhaftem Wehenschmerz in die Scheide ge- daß man es in toto wegnehmen und den Uterus ausspülen kann. iparen mit engem Muttermund kann das Ovulum, obwohl völlig en äußeren Muttermund mitunter nicht leicht passieren. Dann nan in der Narkose mit Abortzange. — Allerdings dauert der rgang bei dieser Methode drei Tage, aber ein unangenehmer nfall kann nicht vorkommen. Die Prozedur ist un- ch und der Blutverlust nicht groß."

II. Schlüsse.

s den angeführten Tatsachen sind zweierlei Schluß- gen gezogen worden. Die eine ist radikal und er- bei jeder tuberkulösen Frau die künstliche Unter- ıng der Schwangerschaft in frühen Monaten, um henden Aufflackern der Lungenerkrankung vorzu-

Als prophylaktische Maßnahme ist sie um so er angezeigt, je geringfügiger der Erkrankungsherd, der Allgemeinzustand, je günstiger der bisherige gewesen ist, weil gerade hier die Erhaltung des hen Lebens besonders lohnend und aussichtsreich

logische Begründung dieser Schlußfolgerung ergibt der bedeutenden Gefahr der Verschlimmerung ser Prozesse in der Schwangerschaft, der Unsicher- serer Prognosenstellung hinsichtlich des gün- erlaufs und der Unmöglichkeit, in späteren gerschaftsmonaten bei eintretender Gefahr zuholen, was man in früheren Monaten ver- ıt.

Forderung ist zuerst von Marigliano (21) in be- Form aufgestellt worden und wird von ihm und hervorragenden italienischen Geburtshelfern, aber einigen deutschen Aerzten von Ruf streng durch-

Mehrzahl unserer Autoren bekennt sich jedoch radikalen Forderung, sondern zu der sogenannten ıalisierenden". Sie erkennen wohl die Nütz- nd Berechtigung der künstlichen Fehlgeburt bei e an, aber nicht allgemein, sondern nur in be- stimmten Fällen, deren Auswahl sie sich vorbehalten. Die notwendige Voraussetzung dieses Standpunktes wäre nun, daß man im einzelnen Fall den voraussichtlichen Verlauf mit einiger Sicherheit oder wenigstens größerer Wahrscheinlichkeit vorauszusagen vermöchte.

Leider ist aber diese unumgängliche Vorbedingung zugleich der schwächste Punkt des individualisierenden Verfahrens, und fast alle Befürworter des Individualisierens sehen sich an irgend einem Engpaß ihrer Gedankengänge zu dem Eingeständnis gezwungen, „daß die prognostische Schwierigkeit und Unsicherheit sehr groß ist und auch die Erfahrensten oft im Stich läßt" (Fränkel-Rosthorn). Auf so unsicherer Grundlage ist keine sichere Indikationsstellung möglich. Den Beweis hierfür geben die zahllosen Widersprüche, in die sich fast alle diese Autoren nicht nur untereinander, sondern auch mit sich selbst verwickeln. Ein paar Beispiele sollen das bezeugen.

Cornet (22) sagt da, wo er die Gefahren der Schwangerschaft für Tuberkulöse schildert, unumwunden, daß die schwindsüchtigen Frauen eine Gravidität schlecht vertragen. „Die Krankheit nimmt sehr oft nach dem Puerperium die akuteste Form an und führt sehr rasch zum Tode." Und weiterhin: „Da die Schwangerschaft stets als eine zu schweren Besorgnissen Anlaß gebende Komplikation zu bezeichnen ist, ist einer Eheschließung die hausärztliche Zustimmung zu versagen, ist bei verheirateten Frauen die Konzeption eindringlichst zu widerraten." — An der Stelle jedoch, die von der Berechtigung des Aborts in solchen Fällen handelt, heißt es: „Feststehende Regeln lassen sich hier nicht geben, Grad und Charakter der Lungenveränderungen, der Stand des Gesamtbefindens . . . . sprechen bedeutungsvoll mit." „In weit vorgeschrittener Krankheit, wo die Gravidität fast den sicheren Tod bedeutet, kann (der Abort) sich ethisch rechtfertigen lassen." (Warum nur dann?)

Reiche (1) hat 22 tuberkulöse Frauen während der Schwangerschaft beobachtet. 7 mal leitete er den Abort ein und „in allen diesen Fällen wurden nach Mitteilung der behandelnden Kollegen rasche und bleibende Besserung durch den Eingriff erzielt". Von den anderen 15 Frauen erlitten 10 durch die Schwangerschaft Verschlimmerung mit schnellem tödlichem Ausgang. Ein Fall steht ihm besonders in trauriger Erinnerung: „Hier breitete sich bei einer 38jährigen Frau eine beiderseitige Spitzenaffektion, auf deren durch mehr als 7 Jahre erfolgtes stationäres Verhalten ich baute, als ich, dem Vorschlage eines Kollegen zuwider, in frühen Monaten für ein Abwarten plädierte, noch vor der Entbindung akut aus, binnen wenigen Wochen unter hohen Fiebertemperaturen den Exitus bedingend." — Zwölf Zeilen später resümiert der Verfasser: „Ehe und Gravidität bei Frauen mit leichter, umschriebener, rückgängig und obsolet gewordener Lungenschwindsucht schließen keine so erhöhten Gefahren in sich, daß man die extremen Schlußfolgerungen Maraglianos verteidigen und stützen müßte."

Fritsch (20) erklärt es als feststehend, daß bei Tuberkulose „eine interkurrente Schwangerschaft freilich als kumulierend schädigendes Moment wirkt", möchte aber die Unterbrechung der Schwangerschaft deswegen nicht prinzipiell unter die Mittel gegen die Tuberkulose aufgenommen wissen, weil auch der künstliche Abort viele Gefahren habe. Er fürchtet für die Kranke zunächst „die seelische Erregung und Depression, die oft mit der Erwägung und dem Entschluß verbunden sind". In einzelnen Fällen mag das zutreffen; in der Regel nehmen die Frauen gerade den Abort nur allzuwillig auf die leichte Schulter. Einen tieferen Eingriff in das Seelenleben einer Mutter bedeutet jedenfalls wohl Fritschs späterer Vorschlag, das Kind von der Mutter zu entfernen, damit es nicht durch Kontakt infiziert werde. — Ferner erscheint ihm der Blutverlust bedenklich. Aber steht ein solcher der Kranken nicht auch bei der Niederkunft bevor? Und rühmt Fritsch nicht gerade von seinem Operationsverfahren ausdrücklich, daß der Blutverlust unbedeutend sei? — Auch das sich anschließende Krankenlager und die Entbehrung der frischen Luft infolge der notwendigen Bettruhe werden gegen den Abort ins Treffen geführt, obwohl dieses Argument mit dem gleichen Recht gegen Geburt und Wochenbett gebraucht werden könnte. — Endlich weist Fritsch auf die „nicht immer zu vermeidenden" puerperalen Komplikationen hin — wohlgemerkt da, wo es Einwände gegen den Abort zu machen gilt. In der Beschreibung seines Abortierverfahrens heißt es wörtlich: „Die Prozedur ist ungefährlich" und „ein unangenehmer Zwischenfall kann nicht gut vorgekommen".

Fränkel und Rosthorn (19) verwerfen jeden „einseitigen" Standpunkt. „Das Gewöhnliche scheint ja allerdings die ungünstige Beeinflussung der Tuberkulose durch die Gravidität zu sein und geläufig ist uns, daß eine bisher gesunde Frau, häufiger eine solche, die als Mädchen schon an Drüsen-, Knochen-, Hauttuberkulose oder an „Spitzenkatarrh gelitten hat, im Verlaufe einer Schwangerschaft oder im Anschluß an diese tuberkulös wird, oder daß eine bestehende Tuberkulose sich in der Gravidität derart verschlechtert, daß das Wochenbett den ungünstigen Verlauf besiegelt." Sie haben sich „von dem ausgezeichneten Effekte der eingeleiteten künstlichen Fehlgeburt wiederholt überzeugt" und würden

Digitized by Google

es bedauern, dieses Vorteils für manche Fälle entbehren zu sollen. „Auf die richtige Wahl dieser Fälle kommt es demnach an.“ — Wie sieht es nun mit dieser Wahl aus? „Es kann eine Gravidität von Lungenkranken ohne Schaden absolviert werden, — sie muß es natürlich nicht — wenn die Erkrankung auf der Lunge nicht sehr ausgedehnt oder wenn sie gut vernarbt ist und wenn der tuberkulöse Prozeß durch lange Zeit keine Erscheinungen gemacht hat, wenn also weder Blutung noch Fieber besteht und der Ernährungszustand ein guter ist.“ „Warum bei solchen stationären Kranken in einem Falle Verschlimmerung eintritt und in dem anderen Falle ausbleibt, dafür haben nicht die geringste Spur einer Erklärung.“ „Leider tritt bei jeder einzelnen Entscheidung, die wir zu treffen haben, die Schwierigkeit und Unsicherheit auf dem Gebiete der Prognose der Tuberkulose hervor . . . . . Auch die Erfahrensten, und gerade diese, gestehen zu, daß sie oft Täuschungen ausgesetzt sind.“

Ich frage nun: Ist unter solchen Umständen eine zweckmäßige Individualisierung zurzeit überhaupt möglich, oder bleibt das Individualisieren nicht vorläufig in jedem Falle ein für den Patienten gefährliches Glücksspiel?

Unter den Geburtshelfern sind es namentlich Veit (23) und Ahlfeld (23), die das abwartende Verfahren empfehlen.

Die Kranken sollen während der Schwangerschaft ärztlich beobachtet und namentlich auch gewogen werden. Wenn die Gewichtszunahme abnorm gering ist, und nur dann, sei der Abort gerechtfertigt (Veit). Der Marienbader Arzt Tuszkai (23) hält die Gewichtsbestimmung nicht für ausreichend und empfiehlt, als noch frühere Anzeichen beginnender Inanition die Abnahme der Urinmenge und des Chloridgehalts im Harn, sowie das Erscheinen von ein- und vielkernigen Megaloblasten im Blut zu beobachten. — Hingegen will Müller (23) (Bern) so lange als möglich warten: „Sollte im Verlaufe der Schwangerschaft eine Verschlimmerung eintreten, so ist immerhin noch Zeit genug zum Eingreifen.“ — Leider beruht jedoch dieser Standpunkt auf einem schweren Rechenfehler, weil der rettende Abort nur in den ersten Monaten möglich ist, während die Verschlimmerung der Tuberkulose meist erst in den späteren Monaten oder gar erst im Wochenbett eintritt.

Die Macht der Heilkunst wider die Tuberkulose wird vielfach überschätzt. Ein spezifisches Heilmittel besitzen wir noch nicht. Der ausgiebigen Anwendung wirksamer hygienisch-diätetischer Kuren stehen zu viele soziale Hindernisse im Wege. Daher erscheint die verschiedentlich aufgestellte Forderung, „die Heilung der Tuberkulose dem Abort vorzuziehen“ (Schäffer [23]. Burckhardt [3]), vorläufig als reine Utopie. Genau ebenso utopisch ist der Vorschlag Veits (23), der die tuberkulöse Frau, bevor sie schwanger wird, aus ihrer Häuslichkeit herausnehmen und heilen will, — dann schade ihr die spätere Schwangerschaft nicht mehr. — Dagegen ist Ahlfeld (23) der Ansicht, daß die für Tuberkulöse so wichtige „geeignete Pflege“ sich gerade im Wochenbett gut durchführen lasse!

Während Cornet (22) und Andere die Berechtigung des Aborts nur bei weit vorgeschrittener Erkrankung anerkennen, möchte Kaminer (6) eben diese Fälle ausgeschlossen wissen. Ruge (24) empfiehlt die Schwangerschaftsunterbrechung gerade in den leichten beginnenden Fällen, die noch erhebliche Heilungsaussichten bieten.

Krönig (23) zieht die äußeren Verhältnisse in Betracht: unter günstigen hygienischen Bedingungen ist er fürs Abwarten, bei ungünstigen Verhältnissen schlägt er den Abort vor. — Im vollkommenen Gegensatz hierzu erklärt Kikuth (25) den Abort nur dann für angebracht, wenn sich die Patientin zu einer hygienisch-diätetischen Kur verpflichtet. „Will oder kann sie dies nicht tun, so hätte die Einleitung des Abortes keinen Sinn.“

So sieht es im Heerlager des „individualisierenden Standpunktes“ aus! Nirgends Sicherheit der Auswahl; die Indikationsstellung durchaus schwankend; in jedem Punkte Widersprüche und Gegensätze. Lassen die vorhandenen Erfahrungstatsachen wirklich so verschiedenartige Schlußfolgerungen zu? Ich verneine das. Die ganze Wirrnis in dieser Frage ist nicht veranlaßt durch die objektiven Beobachtungen der Forscher, sondern durch ihre persönliche Auffassung und Geistesrichtung.

III. Meinungen.

Unter den Ursachen der Unstimmigkeit, die uns in der Literatur über die Schwangerschaftsunterbrechung bei Tuberkulösen entgegentritt, spielen subjektive Beweggründe und Erwägungen juristischer, ethischer, staatswissenschaftlicher und ärztlich-hygienischer Natur zum Teil zwischen den Zeilen erkennbar, zum Teil offen ausgesprochen eine nicht unwesentliche Rolle. Es dient vielleicht zur Klärung unserer Frage, wenn die hauptsächlichsten Motive dieser Art einmal gesondert auf ihre Berechtigung geprüft und abgewogen werden.

Der juristische Gesichtspunkt. Der künstliche Abort ist verboten. Vorsätzliche Unterbrechung der Schwangerschaft wird schwer bestraft. Der Schutz des keimenden Lebens ist jedoch nur ein Spezialzweck der Gesetzgebung gegenüber ihrem größeren, allgemeineren Zweck des Schutzes der Lebenden. Daher gestattet der Rechtsbrauch stillschweigend den Aerzten, eine Schwangerschaft zu unterbrechen, die das Leben der Mutter ernstlich gefährdet. So paradox es klingt, in solchen Fällen wäre es — wie Fritsch (20) behauptet— sogar möglich, den Arzt, der den rettenden Abort unterläßt, auf Grund des § 222 des Strafgesetzbuches wegen fahrlässiger Tötung anzuklagen. Immerhin liegt die größere Verantwortungslast auf Seiten der Schwangerschaftsunterbrechung. Im Zweifelsfalle setzt die Anwendung der künstlichen Fehlgeburt bei dem Arzt stets eine größere Entschlußkraft und eine stärkere menschliche Anteilnahme an dem Schicksal der Kranken voraus; die Erhaltung der Schwangerschaft ist in jedem Fall bequemer.

Ethische Motive. Viele Autoren heben die schwere ethische Verantwortlichkeit der künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung hervor; sie lassen unerwähnt, daß die Entscheidung für oder wider eine Fehlgeburt stets ein Dilemma ist, das auf beiden Wagschalen Gewissenslasten trägt. Wenn ein Mensch ratfragend sein Schicksal in unsere Hand legt, so sind wir für unser Ja und Nein in gleicher Weise verantwortlich. Das Ja bedeutet eine schnelle Tat, die das Leben einer Frucht vernichtet — das Nein ein langsames Geschehen, durch das ein mütterliches Leben schwer bedroht, das Schicksal einer ganzen Familie gefährdet wird. Das Dilemma ist ethisch unlösbar.

Geschichtlich hat man sich damit in verschiedenstem Sinne abgefunden. Was dem keimenden und selbst noch dem kindlichen Leben gegenüber erlaubt und verboten gewesen ist, dafür finden sich bei alten und neuen Kulturvölkern die denkbar gegensätzlichsten sittlichen Wertungen: Auf der eine Seite die biblische Verdammung des Onan oder etwa die indische Anschauung, die es schon als Kindesmord verpönt, wenn ein Mädchen noch als Jungfrau von der ersten Menstruation betroffen wird, — andererseits die rauhe Spartanersitte das Aussetzens minderwertiger Neugeborener; dazwischen kommen alle Uebergangsstufen vor. Auch in unserer Zeit, ja selbst in gleichartigen Schichten unseres Volkes weist das moralische Empfinden in dieser Frage unvereinbare Abweichungen auf. — So finden wir weder im eigenen Gewissen noch im Leben der Völker einen unverrückbaren ethischen Stützpunkt, der die Lösung des Problems ermöglichte und täten darum gut, das ethische Motiv, als unsere ärztliche Aufgabe übersteigend, hierbei gänzlich aus dem Spiel zu lassen.

Das Staatsinteresse. Volkszahl ist Volkskraft. Ein stetiges Wachstum der Bevölkerung liegt daher im Staatsinteresse. Die Volksvermehrung ist jedoch nicht schlechthin von der Zahl der jährlich stattfindenden Geburten abhängig, sondern von dem Ueberschuß der Geburten über die Todesfälle. Es fragt sich nun: In welcher Weise tragen die tuberkulösen Mütter zum Bevölkerungswachstum bei?

Die Erfahrungen der Aerzte gehen dahin, daß ein großer Teil der von tuberkulösen Frauen geborenen Kinder sehr bald an Tuberkulose erkrankt. Das ist allerdings nach Fritschs Beobachtungen (20) nicht ganz richtig, unter einer Voraussetzung nämlich: „Kann man das Kind von der Mutter entfernen, sodaß es nicht durch Kontakt infiziert wird, so entwickelt es sich gut.“ Auch Hahn (23), Knopf (26) und Bossi (27) verlangen die Entfernung der Kinder aus dem Bereich der Mutter, eine Bedingung, die im allgemeinen schwer zu erfüllen ist. Demgemäß zeigt die Bevölkerungsstatistik bei diesem Nachwuchs schon im ersten Lebensjahre recht hohe Sterbeziffern. Weinberg (21) fand in Stuttgart von 1873—1902 folgende Verhältnisse: Von den

Digitized by Google

bendgeborenen Kindern, deren Mütter innerhalb eines Jahres ach der Geburt an Tuberkulose starben, gingen im ersten ebensjahr 67.9 %, von den Kindern der im Wochenbett storbenen Mütter sogar 78,8 % ein. — Ferner war die ffer der Totgeburten bei den tuberkulösen Müttern fast ppelt so hoch wie bei der Stuttgarter Gesamtbevölkerung 4 : 3,5 %). Erwähnt sei an dieser Stelle noch, daß nach einbergs Berechnung auch die Aborte bei den tuberlösen Schwangeren wesentlich häufiger sind als bei der samtbevölkerung (20—30 % der Geburten).

Die angeführten Sterbeziffern geben natürlich noch nicht s ganze Elend wieder, von dem die Kinder tuberkulöser auen heimgesucht werden; sie zeigen, wieviel Kinder totoren wurden, wieviel im ersten Lebensjahre starben; h ist bei der großen Empfänglichkeit des zartesen Alters Tuberkuloseansteckung zu vermuten, daß auch von den erlebenden schon viele den Keim der Erkrankung in sich gen und mit in die kommenden Jahre hinübernehmen Behring). Bei denjenigen Kindern, deren Mütter das lerkunftsjahr überstehen, wird wohl die Sterblichkeit im en Lebensjahr hinter den obigen Zahlen etwas zurückben; weiterhin dürften sie aber der Erkrankungsgefahr hermaßen unterliegen.

Man muß somit die Geburten tuberkulöser Mütter als minderwertigen Beitrag zur Volksvermehrung ansehen, es kann kaum ein Zweifel darüber bestehen, daß die lichen Interessen durch die Verhütung wie auch Unterung der Schwangerschaften lungenkranker Frauen mehr il als Schaden zu erwarten haben.

Der Standpunkt des Geburtshelfers. Arzt und rtshelfer entwickeln notwendig abweichende Berufsaufgen. Das Ziel des Geburtshelfers ist die Entbindung rau von einem lebenden Kinde. Darin liegt sozusagen Existenzberechtigung. Tritt er ans Untersuchungslager, gt sich ihm die schwangere Gebärmutter übergroß im rgrunde seines Krankheitsbildes, indeß die anderen rregionen sich perspektivisch in der Ferne verlieren. Eigenart seines Faches entspricht eine überaus hohe tung der Frucht, die ihn über die Zulässigkeit der ngerschaftsunterbrechung im Allgemeinen sehr viel r denken läßt wie den inneren Arzt. Hofmeier (28) gt diese Tatsache, indem er sich gelegentlich einer ung seltenerer Anlässe zum künstlichen Abort dahin cht, daß man sich leider im Interesse der Mutter öfters tschließen müsse, — „ein Entschluß, der übrigens nach Erfahrung dem Geburtshelfer meistens verantwortrscheint und schwerer fällt als dem internen Medi-

Wir finden diesen Unterschied durch die ganze ein- Literatur und in den Debatten der Kongresse ziemerkennbar wieder.

rade die deutschen Geburtshelfer scheinen übrigens nwendung der künstlichen Fehlgeburt von jeher be- heikel gewesen zu sein. So berichtet Schröder ß William Cooper, der im 18. Jahrhundert als en künstlichen Abort bei hochgradiger Beckenenge , in England und Frankreich sofort fast allgemeinen Teil sehr entschiedenen Anklang fand; weit weniger h seien die deutschen Geburtshelfer gewesen, die dsatz obenanstellten: „Das Leben der Frucht steht Mutter vollständig gleich."

nliches sehen wir jetzt in dem Streit um die rschaft bei Tuberkulose. Wir müssen uns desr darüber bleiben, daß die strengere Auffassung der Geburtshelfer, so vieles Schöne und Erauch darüber sagen läßt, doch nur e Sonderart ihres Faches bedingt ist und, er andere Spezialistenstandpunkt, einer ßigen Ergänzung durch allgemeinere Rückedarf.

Die ärztliche Auffassung. Der praktische Arzt wird der Abortfrage von vornherein eine weitherzigere Auffassung entgegenbringen. Ihm ist vor allem die Sorge um die lungenkranke Frau anvertraut. Mit seinen Ratschlägen übernimmt er eine Verantwortlichkeit, die weit über das Wochenbett hinausreicht. Auch tritt ihm die Frau mehr als Mittelpunkt der Familie nahe; von ihrer Leistungsfähigkeit sieht er das Gedeihen vieler abhängig. Ihrem reifen und pflichtenreichen Leben gegenüber erscheint ihm das unfertige, keimende Leben als minderwertig, zumal wenn er das voraussichtliche Schicksal des kommenden Kindes bedenkt.

Zu diesen allgemeinen Betrachtungen treten in unsrer Frage noch zwei besondere Gesichtspunkte.

Nach dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens halten wir Aerzte es für geboten — und darin stimmen alle Autoren ausnahmslos überein — tuberkulösen Mädchen die Ehe, solchen Frauen die Empfängnis in ihrem Interesse dringend zu widerraten. Man wird zugeben, daß ein Eheverbot oder auch die Ausschaltung des ungekünstelten Geschlechtsverkehrs in der Ehe unendlich ernste und folgenschwere Eingriffe in fremdes Leben bedeuten. Trotzdem erscheint die Schwangerschaftsgefahr schon von weitem groß genug, um diese einschneidenden Maßregeln zu rechtfertigen. Ist aber die Gefahr durch eingetretene Empfängnis ernstlich nahe gerückt, dann sollte sie plötzlich mit anderem Maße gemessen werden? — nicht als erheblich genug gelten, um zu ihrer Beseitigung die einfache und, sachgemäß ausgeführt, fast ganz ungefährliche Abortoperation zu verlohnen?

Diese widerspruchsvolle Unterscheidung wird nur ermöglicht durch Voraussetzungen, die dem ärztlichen Denken zuwiderlaufen. Einmal durch die spezifisch geburtshelferische Auffassung von der Gleichwertigkeit des Lebens der Mutter und der Frucht, wonach allerdings nicht wahrscheinlicher, sondern nur sicherer Untergang der Mutter die Vernichtung der Frucht rechtfertigt. — Weiterhin wird angenommen, man könne bei tuberkulösen Frauen die Schwangerschaftsgefahr durch vermehrte Hygiene während der Dauer des ganzen Zustandes ausgleichen. Oefters mag das auch angehen, namentlich bei wohlhabenden Frauen, die geschont und gepflegt, vielleicht gar — wie Burckhardt (3) will — für lange Zeit ins Hochgebirge geschickt werden können. In der Regel zeigt die Praxis aber ein anderes Bild: die Unterbringung von schwangeren Lungenkranken in geeigneten Heilanstalten ist erschwert, die häusliche Behandlung der Tuberkulose wenig wirksam; in vielen Fällen gestalten sich die hygienischen Verhältnisse der Frau infolge Einschränkung der Lebenshaltung und Vermehrung der häuslichen Pflichten nach Ankunft des Kindes sogar ungünstiger als vorher. Unter solchen Umständen läuft die Behandlung der Kranken ohne Aufhebung der Schwangerschaft — trotz der schönsten Ratschläge — einfach auf ein geschäftiges Gewährenlassen hinaus.

Noch ein anderer Grund spricht in jedem hygienisch denkenden Arzte gegen das konservative Verfahren. Wir stehen im Zeichen der Tuberkulosebekämpfung. Die wirksamsten Waffen in diesem Kampfe liefert die vorbeugende Hygiene. Doch auch wir Aerzte sind bestrebt, zur Einschränkung der Tuberkulosemorbidität durch Anwendung zweckmäßiger Behandlungsmethoden beizutragen, als deren beste gegenwärtig die Heilstättenbehandlung gilt. Das Gros der Heilstättenpatienten bilden die Pfleglinge der Landesversicherungsanstalten. Von den 101 806 Personen, die laut Bericht des Reichsversicherungsamts in den Jahren 1896—1902 den Lungenheilstätten überwiesen worden sind, befanden sich nach 4 Jahren noch 26 %, also ein rundes Viertel erwerbsfähig (im Sinne des Invalidengesetzes), ein Verhältnis, das bei einer Heilstättenbehandlung von jährlich 20000 Kranken ungefähr 5000 Dauererfolge im obigen Sinne erwarten ließe.

Digitized by Google

Dieses Ergebnis ärztlicher Bemühungen ist angesichts des zu dem Zwecke enfalteten großen und kostspieligen Heilstättenapparates nicht gar so bedeutend; wir Aerzte haben aber um so weniger Grund, uns damit allzu stolz zu brüsten, weil wir den bescheidenen Gewinn an einem andern Teil des Volkskörpers eigenwillig wieder vergeuden, indem wir, durch zähes Festhalten am konservativen Verfahren in der Abortfrage, alljährlich Tausende von Frauen zwingen, ein erhöhtes Tuberkuloserisiko zu tragen und Kinder zu gebären, deren größter Teil früher oder später der Seuche neue Rekruten stellt.

Ueber den Umfang der hierdurch bewirkten Schädigung der Volksgesundheit ist leider bisher nichts Sicheres ermittelt. Wollten wir das gesammelt vorliegende Material der geburtshilflichen Kliniken von Wien [Fellner (5)], Paris-Baudelocqsche Klinik [Kania (30)], Straßburg [Freund (31)], Heidelberg [Rosthorn (7)] und Marburg [Eich (32)] mit insgesamt 59 381 Geburten, darunter 493 Geburten tuberkulöser Frauen, zur Grundlage einer Schätzung machen, so kämen wir in Deutschland 1905 bei einer Geburtenziffer von 2 046 206 auf rund 17 000 Geburten tuberkulöser Frauen. Unter der ferneren Voraussetzung von 73,4 % Verschlechterungen der Tuberkulose durch die Schwangerschaft (siehe I, 1) und nur 50 % künftiger Tuberkulosemorbidität der aus solchen Schwangerschaften hervorgehenden Kinder, würde sich die Zahl der geschädigten Frauen auf mehr als 12 000, die der neuen Tuberkuloseopfer auf 8500 im Jahre belaufen. Sicherlich sind diese Ziffern zu hoch gegriffen, schon deshalb, weil in der Gesamtbevölkerung der Anteil tuberkulöser Geburten vermutlich geringer ist als in den Kliniken, deren Klientel vorwiegend den hygienisch benachteiligten unteren Volksschichten entstammt. Immerhin lassen sie, selbst stark herabgesetzt, erkennen, daß die Schädigung tuberkulöser Frauen durch die Schwangerschaft und deren Folgezustände alljährlich in Tausenden von Fällen vorkommen mag und daß ihre Menge völlig hinreicht, den günstigen Einfluß ärztlicher Heilverfahren auf die Gesamtmorbidität an Tuberkulose mehr als aufzuheben.

Durch ihr begeistertes Eintreten in die Heilstättenbewegung haben die deutschen Aerzte gezeigt, daß es ihnen ernst ist um die Ausrottung der Tuberkulose. Wer aber einen großen Zweck will, der muß auch die Mittel wollen, und zu diesen Mitteln großen Stils gehört zweifellos die allgemeine, grundsätzliche Aufhebung der Schwangerschaft tuberkulöser Frauen. Als Maragliano im Jahre 1899 auf dem Berliner „Kongreß zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit“ zum ersten Mal mit einem solchen Vorschlag hervortrat, wurde sein Standpunkt als „spartanisch“, um nicht zu sagen: barbarisch, abgelehnt. Man durfte wohl damals auf die Heilstättenbehandlung noch größere Hoffnung setzen, als nach den heutigen Erfahrungen gerechtfertigt ist. Jetzt wissen wir, daß unsere beste Waffe gegen die Tuberkulose noch immer das Vorbeugen ist. Der hygienisch denkende Arzt der Zukunft wird es vermutlich nicht verstehen, wie wir heutigen Aerzte den schwangeren tuberkulösen Frauen zumuten konnten, zu ihrem Schaden und häufig zu ihrem Verderben Kinder auszutragen, deren Beitrag zum Volksersatz wie zur Volksgesundheit doch von minderem Werte war.

IV. Schlußergebnis.

Aus den vorstehenden Darlegungen ergeben sich für das Handeln des praktischen Arztes folgende Leitsätze:

Bei jeder schwangeren Tuberkulösen ist der künstliche Abort angezeigt.

Ausnahmen sind im allgemeinen nur auf ausdrücklichen Wunsch der Mutter und in aussichtslosen Fällen zulässig.

Voraussetzung ist: die Krankheit muß klar erkannt sein, der Abort sachgemäß ausgeführt werden.

Literatur: 1. Reiche, Tuberkulose und Schwangerschaft. (Münch. med. Woch., 1905, No. 18.) — 2. Weinberg, Die Beziehungen zwischen der Tuberkulose und Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. (B. z. Klin. d. Tub. 1906, Bd. 5, H. 3.) — 3. F. Burckhardt, Ueber Tuberkulose und Schwangerschaft im Hochgebirge. (D. med. Woch., 1905, Nr. 24.) — 4. van Ysendiek, Contribution à l'étude du mariage des tuberculeux. (Bull. de l'académie royale de médecine de Belgique, 1898.) — 5. Fellner, Tuberkulose und Schwangerschaft. (Wr. med. Woch., 1904, Nr. 5.) — 6. S. Kaminer, Ueber den Einfluß von Schwangerschaft und Entbindung auf den phtihsischen Prozeß. (D. med. Woch., 1901, Nr. 30.) — 7. Rosthorn. A., Tuberkulose und Schwangerschaft. (Mon. f. Geb. u. Gyn., 1906, H. 5.) — 8. A. Grisolle, De l'influence que la grossesse et la phthisie pulmonaire exercent l'une sur l'autre. (A. gén. de méd., 1850, S. 41 bis 52.) [Zitiert bei Weinberg (2).] — 9. S. Kaminer, Ueber den Einfluß von Schwangerschaft und Entbindung auf den phthisischen Prozeß und über den therapeutischen Wert der Einleitung von künstlichen Aborten. (Sitzungsber. d. Ver. f. i. Med. vom 3. Juni 1901.) — 10. A. Lebert, Ueber Tuberkulose der weiblichen Genitalien und über den Einfluß des weiblichen Geschlechtslebens auf die Entwickelung und den Verlauf der Tuberkulose. (A. f. Gyn., 1872.) [Zitiert bei Gerhardt (11)]. — 11. C. Gerhardt, Ueber Eheschließung Tuberkulöser. (Ztschr. f. Tub., 1900, S. 275.) — 12. Kuttner, Larynxtuberkulose und Gravidität. (D. Aerzte-Z., 1901, H. 22 u. A. f. Laryng., 1902.) — 13. G. Tiesler, Tuberkulose und Schwangerschaft. (Inaug.-Diss., Königsberg 1905.) — 14. Deibel. Kann Phthisis als Indikation zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt beziehungsweise Fehlgeburt gelten? (Diss., Heidelberg 1900.) — 15. Virchow. Diskussion. [Zitiert bei Kaminer (6).] — 16. Kleinwächter, Die Unterbrechung der Schwangerschaft. (Berlin-Wien 1902.) — 17. A. Fränkel, Ueber die Verbreitungswege der Lungentuberkulose vom klinischen Srandpunkt. (D. med. Woch., 1906, Nr. 9.) — 18. v. Leyden (zitiert bei Tiesler 13, S. 38.) — 19. Fränkel und Rosthorn, Tuberkulose und Schwangerschaft. (D. med. Woch., 1906, Nr. 17.) — 20. Heinrich Fritsch, Der künstliche Abort. (D. med. Woch., 1904, Nr. 48.) — 21. Maragliano, Ueber die Zweckmäßigkeit der Unterbrechung der Schwangerschaft bei Tuberkulose. (Ber. über d. Kongr. z. Bek. d. Tub., Berlin 1899.) — 22. Cornet, Die Tuberkulose. — 23. Bericht über die Naturforscherversammlung in Kassel 1903. — 24. P. Ruge, Ueber die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft wegen starken Erbrechens und Schwindsucht. (Berl. kl. Woch., 1905, Nr. 33.) — 25. Kikuth. Ehe, Tuberkulose und Schwangerschaft. (Zbl. f. Gyn., 1905, Nr. 18.) — 26. S. A. Knopf, The marriage of the Tuberculous etc. (American Medicin, 1906, 6. Jan.) — 27. Bossi, M. L., Untersuchungen über die fötale Uebertragung der Tuberkulose bei Kaninchen und Meerschweinchen. (Varese 1903.) — 28. M. Hofmeier, Ueber seltenere Indikationen zur Unterbrechung der Schwangerschaft infolge innerer Krankheiten. (D. med. Woch., 1906, Nr. 17.) — 29. K. Schröder, Lehrbuch der Geburtshilfe. (Bonn. 1893, S. 294.) — 30. S. C. E. Kania, De l'influence de la puerpéralité sur les femmes prédisposées á la tuberculose. (Diss., Paris 1904.) [Siehe auch Weinberg (2).] — 31. Freund, Tuberkulose bei Schwangeren. (Winckels Handbuch der Geburtshilfe, 1905, Bd. 2, S. 889 ff.) — 32. Eich. Zur Frage des künstlichen Abortes bei Phthisis pulmonum. (Diss., Marburg 1904.)

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Medizinischen Universitätsklinik in Rostock
(Direktor: Professor F. Martius.)

Ein Typhusfall mit ungewöhnlicher Beteiligung des Nervensystems.

(Demonstrationsvortrag im Rostocker Aerzteverein)

von
Dr. **J. Meinertz.**

M. H.! Ich möchte mir erlauben, Ihnen einen Fall von abgelaufenem Typhus zu demonstrieren, und zwar deshalb, weil dabei das Nervensystem in ungewöhnlichem Grade und in ungewöhnlicher Weise beteiligt war. Es ist bekannt, daß gerade beim Typhus die infektiöse Noxe die verschiedensten Abschnitte des Nervensystems mit einer gewissen Vorliebe befällt. Ich erinnere nur an die beim Typhus beobachteten Psychosen, ferner an die organischen Erkrankungen des Gehirns und seiner Häute in Gestalt von Meningitis, Abszeß, Enzephalitis, Blutung, an die Beteiligung des Rückenmarks und vor allem der peripherischen Nerven.[1])

Im vorliegenden Falle war eine ungewöhnliche Häufung derartiger Erscheinungen zu beobachten. Es handelt sich um einen 15jährigen Gärtnerlehrling, der im August 1906 mit einem Typhus, mindestens in der zweiten Woche der Erkrankung, in der hiesigen medizinischen Klinik aufgenommen wurde. An der Diagnose konnte kein Zweifel

[1]) Eine umfassende Zusammenstellung des gesamten kasuistischen Materials vom Jahre 1813 bis 1900 findet sich bei A. Friedländer, Ueber den Einfluß des Typhus abdominalis auf das Nervensystem. Berlin, Karger, 1901.

Digitized by Google

ein: es bestand hohe Temperatur, positiver Widal, Hypo-eukozytose usw. Gleich von Anfang an fiel nun die starke eteiligung der Psyche auf. Es handelte sich um das, was an einen kataleptischen Zustand nennt. In geringerer usbildung scheinen derartige Zustände bei Typhus nicht lten zu sein; Bernheim[1]) macht zum Beispiel auf sie ufmerksam.

Die Schilderung der schweren Form von Katalepsie in serem Falle gebe ich am besten mit den Worten Curschanns[2]) aus seiner großen Monographie: „Die Kranken gen bewegungs- und völlig reaktionslos, scheinbar unsinnlich, mit weit offenen Augen da, ohne Schlaf bei Tag d Nacht, ohne Nahrung und Getränk zu sich zu nehmen, in und Stuhlgang ins Bett lassend. Es wird stärkste höse Intoxikation mit tiefstem Koma oder gar Meningitis er ausgedehnte meningeale Blutung angenommen. Beobtet man solche Kranke aber näher, so sieht man, daß doch auf besonders starke Gehörs- und Gesichtseindrücke, ost auf lautes Anreden, mit einem Seufzer, vermehrtem schlag, einer zweckmäßig gerichteten Augenbewegung, zlicher Steigerung der Pulsfrequenz oder Entwicklung es Emotionserythems reagieren. Man überzeugt sich, daß Patienten zwar bewußt, aber in ihrer Aeußerungsfähighochgradig gehemmt sind, und stellt als sicherstes hen für den bestehenden kataleptischen Zustand Flexias cerea fest."

So war es auch in unserem Falle. Der geschilderte and zog sich viele Wochen hin, entsprechend dem unönlich langen Fieberverlaufe, bei dem im übrigen die gen tiefen Morgenremissionen auffielen. Erzt nach fast ochen war der Patient fieberfrei, aber nur wenige Tage, stieg die Temperatur wieder allmählich, und fast sieben hen nach der Einlieferung traten unter hohem Fiebereg neue Erscheinungen auf, nämlich heftige allgemeine sch-klonische Konvulsionen, die mit kurzen Unterungen viele Stunden dauerten; dabei bestand tiefste ßtlosigkeit, Zyanose, Fehlen der Pupillenreaktion. In ächsten Tagen ging die Temperatur bei freiem Sen auf die Norm herab und blieb 4 Wochen lang völlig l, dann begann nach einigen Tagen prodromaler Temrsteigerungen unter hohem Fieber eine zweite Periode Anfällen, die sich, mit tagelangen Unterbrechungen, chen lang hinzog.

Die Anfälle unterschieden sich, abgesehen von dem ten der Temperatur, nicht von epileptischen. Es ist zuheben, daß sie einen Schluß auf irgend eine Lokali im Gehirn nicht gestatteten. Sie fingen in verschieMuskelgebieten an, einmal auf der linken, ein anderes f der rechten Seite, dann wieder im Fazialisgebiet, urden alsbald allgemein.

ie Deutung der geschilderten Krämpfe ist einwandsht möglich. Man wird in erster Linie an Meningitis

Es sind Fälle von echter typhöser Meningitis begeworden, zuerst anatomisch und bakteriologisch erwohl durch Mensi, Enrico und Tito Carboni[3]) re 1893, dann durch Quincke und Stühlen,[4]) u[5]) usw. Die letzte statistische Zusammenfassung teilung eigener Fälle stammt von Mac Clintock,[6]) sichere Fälle, die alle anatomisch und bakteriologisch llt sind, zusammenstellt. In unserem Falle wäre befremdlich das fünfwöchige Intervall völlig norerhaltens zwischen den beiden Anfallsperioden. Es liegt nahe anzunehmen, daß ein zerebraler Herd, dessen Lokalisation nicht möglich war (Abszeß[1]) nach mehrwöchiger Latenz zu erneuter kortikaler Reizung geführt hat.

Urämie und echte Epilepsie sind wohl in unserem Falle auszuschließen, die erstere, weil das Verhalten der Nieren stets durchaus normal war. Was die Epilepsie betrifft, so legen allerdings manche, namentlich französische Autoren, einen besonderen Wert auf deren Zusammenhang mit dem Typhus. Maurice Dide[2]) z. B. betrachtet den Typhus nicht nur als ein auslösendes Moment der Anfälle bei Belasteten, sondern auch als direkte Ursache der Eepilepsie bei Nichtbelasteten. Es wird immer sehr schwierig sein, einen derartigen Zusammenhang, selbst wenn man ihn für möglich hält, zu erweisen. In unserem Falle liegen die oben genannten Annahmen ja schon an und für sich viel näher, ganz abgesehen davon, daß die prodromale Temperatursteigerung und das hohe Fieber während des Anfalles und endlich auch die ungewöhnliche Häufung der Anfälle dem Bilde der Epilepsie nicht entsprach.

Während der oben erwähnten zweiten Anfallsperiode traten nun weitere nervöse Symptome auf, nämlich Sehstörungen, und zwar zweifellos zentraler Natur. Der Patient gab (in der anfallfreien Zeit, wo er bei vollem Bewußtsein war) an, daß er nur undeutlich sehen könne. Er erkannte nicht die umstehenden Personen, konnte die Zahl der vorgehaltenen Finger nicht angeben usw. Ja, vorübergehend trat völlige Blindheit ein, sodaß auch hell und dunkel nicht unterschieden werden konnte. Dieser Zustand dauerte mehr als 4 Wochen, bis nach den letzten Anfällen. Während dieser ganzen Zeit war (auch von spezialistischer Seite) irgend eine objektive Veränderung am Sehorgan nicht festzustellen.

Es ist sehr zweifelkaft, ob diese zentrale Sehstörung als direktes Herdsymptom im Sinne einer anatomischen Erkrankung des Zentrums im Hinterhautlappen, etwa eines dort gelegenen Abszeßes, aufzufassen ist. Dagegen spricht vor allem die vollständige Restitutio ad integrum. Es könnte sich also nur um eine Fernwirkung auf das Zentrum oder wahrscheinlicher um eine rein toxische Wirkung handeln. Solche Fälle sind bekannt, wenn auch sehr selten. Curschmann führt in seiner Monographie einige von Förster, Eberth, Nagel, Fréminau mitgeteilte Fälle an; er selbst hat unter seinen 4000 Typhusfällen nur einen Fall gesehen, bei dem es sich aber wohl um Urämie handelte. Bei Friedländer finde ich nur einen Fall, der sich mit unserem vergleichen läßt, nämlich den von Warschawski[3]) mitgeteilten: bei einem zehnjährigen Knaben trat Ende der zweiten Woche eines schweren Typhus eine doppelseitige Amaurose ohne weitere objektive Veränderungen ein; dieselbe schwand nach 8 Wochen.

Sehstörungen auf Grund von anatomischen Erkrankungen des Auges, auch von Sehnervenatrophie scheinen dagegen im Gefolge von Typhus häufiger aufzutreten (siehe bei Friedländer).

Alle die geschilderten Erscheinungen von seiten des Nervensystems gingen wieder vollständig zurück, und der Patient erfreut sich bereits seit Monaten des besten Wohlbefindens. Doch sind an ihm jetzt noch deutlich sichtbar zwei andere Gruppen von nervösen Symptomen, auf die ich nun zu sprechen komme.

Wr. kl. Rundsch. 1896.
Curschmann, Unterleibstyphus, Nothnagels spez. Phat. u. Ther. 249.
Ziforma medica 3. Genn. Zit. nach Friedländer.
Berl. kl. Woch. 1894, Nr. 15.
Berl. kl. Woch. 1896.
mer. Journ. of the Med. Sc. 1902, zit. nach Schmidts Jahrb. 139.

[1]) Mc Clintock stellt 6 Fälle von Gehirnabszeß bei Typhus zusammen, Nur in einem von ihm selbst beobachteten Falle (Abszeß im linken Stirnlappen) wurde der Typhusbazillus als Erreger nachgewiesen.

[2]) R. de méd. 1899. S. Schmidts Jahrb. Bd. 269, S. 193. Weitere Fälle bei Friedländer; die meisten dort angeführten sind allerdings kaum sicher in dem fraglichen Sinne zu verwerten. Uebrigens legt auch Binswanger dem Typhus (wie auch anderen Infektionskrankheiten) für die Aetiologie der im Kindesalter erworbenen Epilepsie große Bedeutung bei.

[3]) Révue der russisch-medizinischen Zeitschriften 1899, Nr. 5—6. Friedländer, S. 140.

Digitized by Google

Zunächst ist zurückgeblieben eine allgemeine erhöhte Reflexerregbarkeit, verbunden mit einer gewissen Hypertonie der Muskulatur. Die Patellarreflexe sind äußerst lebhaft, ein leichter Schlag auf die Sehne des Quadrizeps löst eine Reihe von Kontraktionen aus, Patellarklonus ist beiderseits zu erzielen. Fußklonus ist angedeutet, ein abnormer Babinski-Reflex ist nicht vorhanden. Der Reflex der Achillessehne ist beim Beklopfen sehr lebhaft, dabei läßt sich ebenfalls ein Klonus auslösen. Auch die Reflexe der oberen Extremitäten sind lebhaft, ferner die Bauchdeckenreflexe, weniger die Kremasterreflexe. Bei passiven Bewegungen merkt man, besonders in den unteren Extremitäten, deutlich einen gewissen Widerstand, auch wenn man den Patienten auffordert, die Muskeln völlig zu erschlaffen.

Eine auffällige Steigerung der Patellarreflexe gegen Ende der Fieberperiode oder während der Rekonvaleszenz des Typhus ist zwar von mehreren Autoren beobachtet worden, in Deutschland besonders von Strümpell, dem sich Curschmann[1]) anschließt, eine derartige allgemeine Reflexerregbarkeit mehr als drei Monate nach der völligen Entfieberung dürfte indessen sehr ungewöhnlich sein. Man geht wohl nicht fehl, wenn man diese Steigerung der Reflexerregbarkeit im Verein mit der hypertonischen Beschaffenheit der Muskulatur als Residuum der vorhergegangenen schweren kortikalen Reizung ansieht. Allerdings darf nicht verschwiegen werden, daß auch eine multiple Sklerose in ätiologischem Zusammenhange mit Typhus stehen kann. Ich erinnere an den (anatomisch sichergestellten) Fall von Ebstein,[2]) sowie daran, daß Pierre Marie[3]) dem Typhus und anderen Infektionskrankheiten für die Entstehung der multiplen Sklerose eine besondere Bedeutung beimißt. Der ätiologische Zusammenhang wird sich allerdings in allen derartigen Fällen schwer erweisen lassen, wird übrigens von andern Autoren (Strümpell) nicht anerkannt. In unserm Falle etwas Derartiges anzunehmen, haben wir nach den klinischen Erscheinungen kein Recht.

Endlich aber zeigt der Patient noch eine weitere nervöse Störung, und zwar eine einseitige Peroneuslähmung von eigentümlicher Form. Sie wurde zuerst bemerkt in der fieberfreien Zeit einige Tage vor dem Einsetzen der zweiten Anfallsperiode (siehe oben). Wahrscheinlich war sie schon früher eingetreten, konnte aber damals wegen einer Thrombose mit allgemeinem Oedem des betreffenden (linken) Beines, die zur völligen Ruhiglagerung zwang, nicht festgestellt werden.

Der Patient zeigt jetzt den für die Peroneuslähmung charakteristischen Gang. Bei Rückenlage sieht man, daß es ihm nicht möglich ist, den linken Fuß dorsal zu flektieren: dieser steht in deutlicher Spitzfußstellung und kann auch passiv nur in beschränktem Umfange dorsal flektiert werden wegen der bereits eingetretenen Kontraktur der Wadenmuskeln. Die Plantarflexion der Zehen ist ungestört, die Streckung beschränkt, aber deutlich möglich. Die Bewegungen im Knie und Hüftgelenk sind in vollem Umfange möglich, ebenso sämtliche Bewegungen des rechten Beines und der gesamten übrigen Körpermuskulatur.

Die elektrische Untersuchung ergibt folgendes:

Am rechten Bein zeigt die elektrische Erregbarkeit normales Verhalten bei Prüfung mit dem faradischen wie mit dem galvanischen Strom, sowohl bei Erregung vom Nerven aus als bei direkter Reizung. Bei galvanischer Reizung des N. peroneus erfolgen die ersten Zuckungen bei 4 Milliampère.

Links erfolgt bei faradischer wie bei galvanischer Reizung vom Nerven aus (und zwar bei etwa gleicher Stromstärke wie rechts) nur eine Kontraktion der Mm. peronei, sowie eine leichte Dorsalflexion der Zehen. Dagegen zeigen Tibialis anticus, Extensor digitorum communis longus und Extensor hallucis longus auch bei den stärksten Strömen keinerlei Kontraktion.

Die direkte Reizung der einzelnen vom N. peroneus versorgten Muskeln ergibt rechts wieder völlig normales Verhalten. Ueberall erfolgen die Zuckungen blitzartig, KSZ>ASZ. Die absoluten Werte am Galvanometer sind ebenfalls festgestellt. Doch hat ihre Mitteilung bei den ja auch normalerweise großen Schwankungen keine besondere Bedeutung.

Links dagegen sind Tibialis anticus, Extensor digitorum longus und Extensor hallucis longus auch für starke galvanische und faradische Ströme bei direkter Reizung gänzlich unerregbar. Ungestört ist dagegen die elektrische Erregbarkeit im M. peroneus longus und brevis, im Extensor digitorum communis brevis und im Extensor hallucis brevis: die Zuckungen erfolgen bei etwa der gleichen Stromstärke wie rechts blitzartig, KSZ>ASZ.

Eine Atrophie des linken Beines besteht nicht; im Gegenteil, der Umfang, um den stärksten Teil der Wade gemessen, beträgt links noch $^1/_2$ cm mehr als rechts.

Irgend welche Sensibilitätsstörungen sind auch bei sorgfältigster Prüfung nicht festzustellen.

Nach allem handelt es sich also um eine zweifellos peripherische einseitige Peroneuslähmung mit eigentümlich elektiver Beteiligung der einzelnen Muskeläste. Man kann nicht davon sprechen, daß nur einer der beiden Hauptäste des N. peroneus beteiligt sei. Denn der Peroneus superficialis versorgt bekanntlich nur die beiden Mm. peronei, der Peroneus profundus die übrigen Muskeln. Von letzterem Nervenast sind also die für den M. extensor digitorum communis longus, extensor digitorum communis longus und extensor hallucis longus bestimmten Zweige gelähmt.

Diese Peroneuslähmung steht, da sie nach dem mitgeteilten Befunde (totale Entartungsreaktion) unzweifelhaft peripherischer Natur ist, für sich da, hat mit den oben erwähnten zerebralen Störungen wie auch mit der jetzt noch bestehenden allgemeinen Reflexerregbarkeit direkt nichts zu tun. Sie ist ein weiteres Glied in der Kette der nervösen Erscheinungen und wohl als Symptom einer peripherischen Neuritis anzusehen.

Lähmungen verschiedenster Art sind im Anschluß an Typhus beobachtet worden, sowohl in Gestalt von Paraplegien, Hemiplegien usw. als Ausdruck einer zerebralen respektive spinalen Herderkrankung als auch in Form von peripherischen Lähmungen als Ausdruck einer mehr oder weniger ausgebreiteten Polyneuritis. Auch der N. peroneus ist in solchen Fällen öfter betroffen gefunden worden. Bei Friedländer[1]) werden eine Anzahl derartiger Fälle angeführt, so die von Surmay, Eisenlohr, Berger mitgeteilten, bei denen meist mehrere Nervenstämme gelähmt waren. Eine so isolierte einseitige Peroneuslähmung, sogar mit Beteiligung nur einiger Muskeläste, scheint doch recht selten zu sein. Curschmann hat unter seinen 4000 Typhusfällen zweimal Beteiligung des Peroneus gesehen; es geht aus seiner Angabe nicht hervor, ob die Lähmung isoliert war. Nur einen Fall habe ich in der Literatur gefunden, bei dem sich die Lähmung auf einen isolierten Ast des N. peroneus erstreckte. Er wird von Nothnagel[2]) mitgeteilt: hier trat in der Rekonvaleszenz eine Lähmung des Streckers der rechten ersten Zehe auf. Die elektrische Erregbarkeit war stark vermindert, die Sensibilität an der großen Zehe sehr herabgesetzt. Durch Elektrizität besserte sich die Anästhesie, die motorische Lähmung blieb unverändert. In einem andern Falle, der in einer Dissertation von Friedr. Schmidt[3]) bearbeitet ist, trat zunächst Läh-

[1]) l. c. S. 261.
[2]) D. A. f. kl. Med. 1872, Bd. 9, S. 528 und Bd. 10, S. 595.
[3]) Curschmann, S. 260.

[1]) l. c. S. 132.
[2]) D. A. f. kl. Med. 1872, Bd. 9, S. 528.
[3]) Ueber neuritische Lähmungen nach Abdominaltyphus. Inaug.-Dissert. Erlangen 1891.

Digitized by Google

ung in mehreren Muskelgebieten auf, schließlich blieb lgendes zurück: bei faradischer und galvanischer Reizung es N. peroneus kontrahierten sich nur die Mm. peronei, cht die Extensoren des Fußes und der Zehen; in letzteren stand dagegen deutliche Entartungsreaktion.

Es sei schließlich erwähnt, daß in ganz vereinzelten llen solche Monoplegien anscheinend auch zentral bedingt in können, so in dem Falle von Stadthagen,[1]) der nach httägiger Dauer eines Typhus einen benommenen Zustand ftreten sah, mit zuckenden Bewegungen im Kopf und den tremitäten, im Anschluß daran Aphasie, rechtsseitige osis und Abduzensparese, Peroneuslähmung rechts l Parese beider Hände, wobei die elektrische Erregbarkeit gestört war. Gleichzeitig bestand Mittelohrkatarrh: in n durch Parazentese gewonnenen Exsudat wurden Typhusillen nachgewiesen. Die Lähmungen gingen zurück. Der fas-er nimmt eine Encephalitis acuta multiplex an, wahrinlich durch den Bazillus selbst verursacht.

Eine derartige einheitliche Erklärung ist in unserm e, wie schon erwähnt, nicht möglich. Vielmehr müssen verschiedenartige Prozesse mitgewirkt haben, um die elnen nervösen Erscheinungen bei unserm Patienten zu rsachen. Es handelt sich, um noch einmal zusammenssen, zunächst um die Katalepsie im Beginn der Krankdann um die Konvulsionen als Ausdruck der kortikalen iligung, drittens um die zentrale Sehstörung, ferner um etzt bestehende erhöhte Reflexerregbarkeit und endlich die peripherische Peroneuslähmung mit eigentümlicher iver Beteiligung der verschiedenen Muskeln: immerhin ungewöhnliche Beteiligung des Nervensystems, die es der Mühe wert erscheinen ließ, Ihnen den Fall zu nstrieren.

Die Prognose in Bezug auf die Lähmung ist mindestens elhaft. In einer Anzahl von Fällen von typhöser Polytis ist die Lähmung in dem einen oder dem andern elgebiete schließlich stationär geblieben. Auch hier la die Lähmung bereits 5 Monate in gleicher Weise nt und komplette Entartungsreaktion vorhanden ist, kaum auf Rückbildung zu rechnen. Die Therapie zur igung des Spitzfußes und Verbesserung des Ganges dann nur eine chirurgische sein.

[1]) Ueber Frühlähmungen beim Typhus abdominalis. Inaug.-Dissert. 897.

Umfrage

über

riff und Behandlung der chronischen Gonorrhoe.

r. **E. Finger,** Vorstand der Universitätsklinik für Geschlechts- und Hautkrankheiten, Wien.

. Die Definition des Begriffes der chronischen Gonorrhoe ist einfach und leicht vom pathologisch-anatomischen, schwer nischen Standpunkte. Ich betrachte als den wesentlichsten hied der akuten und chronischen Gonorrhoe den, daß die noch völlig, mit Restitutio ad integrum, ausheilen kann, nicht. Diese Differenz hängt damit zusammen, daß sich ute Prozeß wesentlich am Blutgefäßapparat abspielt, Erg der Blutgefäße, Durchlässigkeit deren Wand, Austritt um und Leukozyten, Desquamation und Degeneration des entstehen, aber das Bindegewebe eine passive Rolle spielt. chronischen Gonorrhoe kommt es herdweise, meist von und Drüsen ausgehend, zu Beteiligung des Bindegewebes, her Proliferation desselben infolge längerer oder intensiver des Gonokokkus und dessen Toxine. Kehrt das prolifendegewebe wieder in den Ruhestand zurück, dann übernicht mehr in normales, welliges und elastisches Bindesondern in derbes, schwieliges, unelastisches, und als Kondessen kommen jene dauernden Veränderungen zustande, lie Herabsetzung der Dilatabilität (Striktur), die dauernde etaplasie, die Verödung von Drüsen, Lakunen usw. die aut wohl zu einem für den Gonokokkus ungeeigneten Nährboden machen, aber die Funktion ernstlich beeinträchtigen. Anatomisch ist also die chronische Gonorrhoe in dem Augenblick etabliert, in welchem die herdweise meist periglanduläre chronische Bindegewebsproliferation beginnt.

Klinisch ist dieses Moment nicht festzuhalten. Daß die chronische Bindegewebsproliferation sich entwickelte, ist meist klinisch erst nach Jahren kenntlich.

Wir haben aber klinisch das Recht von einer chronischen Gonorrhoe zu sprechen dann, wenn der Prozeß längere Zeit, zum mindesten Wochen und Monate dauerte, alle Erscheinungen akuter Entzündungen abnehmen, die geringe Menge des Sekretes, eventuelle endoskopische Untersuchung feststellen lassen, daß es sich nicht mehr um diffuse, sondern um fleckweise Erkrankung handelt.

Die Herde dieses fleckweisen Prozesses haben nun eine sehr wesentlich verschiedene Valenz. Diese hängt ab einmal von der Lokalisation der Herde. Dieselben finden sich in der Pars pendula, dem Bulbus, der Pars prostatica, um das Caput gallinaginis, nur selten in der Pars membranacea. Insbesondere hängt aber die Bedeutung der Herde ab von der Tiefe, in die die Bindegewebsproliferation eindringt. Neben oberflächlichen, rein mukösen, mit geringer Atrophie abheilenden Herden finden sich solche, in denen der entzündliche Prozeß meist längst Drüsen und deren Ausführungsgängen in die Tiefe dringt. So kommt es in der Pars anterior zu Herden, die tief in das periurethrale und kavernöse Gewebe eindringen und zu Strikturen führen. Infiltrate der hinteren Harnröhre bedingen chronische Hyperplasie des Caput gallinaginis (Colliculitis seminalis) mit konsekutiver sexueller Neurasthenie, Infiltration der Ductus ejaculatorii mit konsekutiver Spermatorrhoe und bei Obliteration derselben, Aspermatismus. Uebergehen des katarrhalischen Prozesses auf die Glandulae prostaticae bedingt Katarrh derselben, Prostatorrhoe.

Und so ist das klinische Bild der chronischen Gonorrhoe ein ungemein vielfarbiges.

2. Was die Therapie betrifft, so kann nur betont werden, daß dieselbe dem jeweiligen klinischen, durch sorgfältige Untersuchung zu ermittelnden Bilde angepaßt sein muß. Die katarrhalischen Oberflächenerscheinungen indizieren die Applikation von Lösungen von Nitras argenti, Cuprum sulfuricum, Jodkali, der Nachweis des Tiefergreifens des Prozesses in Pars anterior oder Pars prostatica die Anwendung mechanisch und thermisch wirkender Mittel, Sondierungen, Dilatationen, Massage der Prostata, Kühlung oder Wärmezufuhr mittels der Apparate von Winternitz und Arzberger usw. Diese Behandlungsmethoden sind auch die besten Provokationsmethoden etwa noch latenter Gonokokken, bei deren Auftauchen antiseptische Therapie am Platze ist. Fehlen die Gonokokken, dann muß es das Bestreben der Therapie sein, jene Funktionsbehinderungen, die sich als Folge der abklingenden entzündlichen Veränderungen in der Schleimhaut und deren Umgebung, Corpus cavernosum, Prostata, entwickeln, zu beseitigen oder zu reduzieren.

Prof. Dr. **Wolters,** Direktor der Universitätspoliklinik für Hautkrankheiten, Rostock i. M.

Es ist außerordentlich schwer, wenn nicht unmöglich den klinischen Begriff „chronische Gonorrhoe" kurz und klar zu definieren, da wir kaum jemals in der Lage sind, den Zeitpunkt anzugeben, wann die akute Erkrankung zur chronischen wird. Die Zeitdauer des Bestehens allein als ausschlaggebend zu betrachten und jeden Tripper, der über die sechste Woche dauert als chronisch zu bezeichnen, halte ich nicht für statthaft, wenn schon die Zeitdauer bei der Definition der chronischen Gonorrhoe in Betracht zu ziehen ist. Wesentlich für mich ist bei der Stellung der Diagnose chronische Gonorrhoe der Zustand der Erkrankung, und dabei wieder das Fortbestehen einer geringen eitrigen oder schleimig eitrigen Sekretion oder Fadenbildung neben der Tendenz auf jeden chemischen, traumatischen oder therapeutischen Reiz durch Auftreten von eitriger Sekretion mit Gonokokken zu reagieren. Wenn also eine Gonorrhoe nach 6 Wochen, oder aber früher oder später ihre akuten heftigen subjektiven und objektiven Erscheinungen verliert, aber aus dem Zustand der beginnenden Abheilung, der schleimig-eitrigen Sekretion nicht in den der rein schleimigen oder epithelialen Absonderung übergeht, vielmehr nach Alkoholgenuß, Koitus, Pollutionen, körperlichen Anstrengungen, stark irritierenden Injektionen oder intraurethralen Eingriffen und Untersuchungen mit einer eitrigen Gonokokken führenden Sekretion antwortet, so nenne ich diesen Zustand eine chronische Gonorrhoe. Das Auffinden der Gonokokken ist freilich oft schwer.

Digitized by Google

Diejenigen Zustände, bei denen eine eitrige, schleimig-eitrige Sekretion bestehen bleibt, bei denen aber weder durch die genannten Schädlichkeiten noch durch irritierende Injektionen oder Dilatationen Gonokokken hervorgelockt werden können, sind postgonorrhoische Affektionen.

Die Therapie der chronischen Gonorrhoe muß sich nach den klinischen Erscheinungen richten. Vorhandensein von eitrigen Fäden in getrübtem Urin spricht für einen mehr diffusen Prozeß in der vorderen Harnröhre. sind Fäden allein da, der Urin klar, so handelt es sich meist um zirkumskripte Herde. Die Therapie hat mit Spülungen, eventuell Druckspülungen nach Kutner die Trübung der ersten Portion zu beseitigen, dann die zirkumskripten Prozesse, die Infiltrate mit der Sonde à Boule oder besser mit dem Endoskop, aufzusuchen, Behandlung je nach dem Befund, direkte Beseitigung von eventuell vorhandenen Papillomen, elektrolytische von follikulären Prozessen, Dehnung von zirkumskripten oder diffusen Infiltraten durch die Dilatatoren, ausnahmsweise auch mit Sonden oder Salbensonden. Spülungen sind nur direkt nach der Dehnung vorzunehmen, sie haben sonst keinerlei Wirkung. Sitzt der Prozeß in der Posterior, so ist meist die Proststa mit erkrankt; oft auch der unterste Teil der Blase. Hier ist der Schwerpunkt auf Behandlung der Prostata zu legen, da von ihr aus der Prozeß lange unterhalten werden kann. Anwendung der Artzbergerschen Kühlbirne in den verschiedenen modifizierten Formen, und zwar bei größerer Empfindlichkeit und Schwellung mit kühlem bis kaltem, bei älteren Fällen mit kaltem und warmen Wasser abwechselnd für 20—30 Minuten täglich, leichte Massage und Ausdrücken der Drüse 1—2 mal pro Woche mit nachfolgender Spülung mit einem Silbersalze, besonders Argentum nitric. Zur Beeinflussung der Prostataprozesse ist auch die Anwendung von Ichthyol als kleine Klysmen oder als Suppositorien empfehlenswert, oder auch Jodipin. Die Heilung der chronischen Gonorrhoea anterior erfordert schon sehr viel Geduld und Mühe von seiten des Arztes und des Kranken, doch ist diese bei der Erkrankung der Posterior in erheblich höherem Grade nötig, zumal eine Heilung in vielen Fällen überhaupt ausbleibt. Richtig ist daher, daß die beste Therapie der chronischen Gonorrhoe die Heilung der akuten ist, wie Unna es gelegentlich einmal bei einer Diskussion aussprach, und es ist in der Hinsicht alles aufzubieten, was möglich ist, vor allem aber die Behandlung im Krankenhause für die akute Gonorrhoe einzuführen.

Priv.-Doz. Dr. **Buschke**, Dirigierender Arzt am städtischen Rudolf Virchow-Krankenhaus, Berlin.

Ad. 1. Die Bezeichnung „chronische Gonorrhoe“ trifft für die überwiegende Zahl der vulgo so genannten Fälle nicht zu. Ich rubriziere unter die chronische Gonorrhoe im eigentlichen Wortsinne jene selteneren Fälle, in denen dauernd oder sehr lange die Infektiosität nachweisbar bestehen bleibt, und dauernd oder von Zeit zu Zeit Gonokokken nachgewiesen werden können. Es sind das nach meinen Erfahrungen vorwiegend Fälle chronischer infektiöser Prostatitis, wo die Prostata dann eben einen dauernden Infektionsherd darstellt. Der Therapie sind diese Fälle schwer, gelegentlich garnicht zugänglich.

Bei der vulgo sogenanntan chronischen Gonorhoe handelt es sich in der Hauptsache um postgonorrhoische Urethralkatarrhe, vorwiegend der Urethra anterior nicht in gleicher Häufigkeit der hinteren Harnröhre, sehr häufig mit infiltrativen Veränderungen der Schleimhaut, chronischen Entzündungsprossen in und um die Drüsen der Harnröhre, auch häufig chronische Prostatitis. Der wesentliche Grund der Abtrennung dieser Krankheitsfälle von der eigentlichen chronischen Gonorrhoe ist für mich der Umstand, daß diese Affektionen nach meinen klinischen und bakteriologischen (sowohl mikroskopischen wie kulturellen) Erfahrungen in der überwiegenden Zahl nicht mehr infektiös sind. Im einzelnen Falle ist natürlich diese Entscheidung niemals sicher, sondern nur nach sorgfältiger, eingehender Untersuchung mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit zu erledigen. Allein die Gesamtsumme meiner Erfahrungen drängt mich zu dieser Anschauung, daß es richtiger wäre, das, was gewöhnlich als chronischer Tripper bezeichnet wird, als postgonorrhoische Urethritis usw. zu führen. Im Verfolg dieser Anschauung stehe ich auch auf dem Standpunkt, daß die so häufige Gonorrhoe der Frau in der Mehrzahl der Fälle wohl auf den frischen Tripper zurückzuführen ist, der zwar in der Norm in 5—6 Wochen heilt, aber in einer Zahl von Fällen, besonders bei Eintritt von Komplikationen viel längerer Behandlung bedarf. Infektion in der Ehe durch zu frühzeitige Heirat der Männer oder Einschleppung durch extramatrimonialen Verkehr sind sehr häufig.

Ad. 2. Gemäß dieser meiner Auffassung vom Wesen des „chronischen Trippers“ halte ich eine — dann aber meistens intensive— antigonorrhoische Behandlung nur in den wirklich als infektiös erwiesenen Fällen für erforderlich. Andere antiseptische Mittel — wie Sublimat in sehr schwacher Konzentration ($^1/_{20000}$ bis $^1/_{10000}$), Resorzin usw. — kommen nur in Betracht bei sekundärer einfach bakteritischer Infektion. Sonst gliedert sich die Behandlung in eine antikatarrhalische und mechanische, letztere hauptsächlich gegen Infiltrate der Schleimhaut gerichtet. Die erstere besteht in Injektionen der bekannten Asdtrigentien, was für die leichtesten Fälle meist genügt, oder Spülungen mit Kali hypermanganicum, Argentum nitricum usw. Für stärkere Katarrhe bevorzuge ich Cuprum sulfuricum in ansteigender Konzentration durch Pinselung, Injektion oder Instillation appliziert. Für die mechanische Behandlung ist die Anwendung der von Oberländer, Kollmann empfohlenen Dilatation der Traktierung mit Bougies meist vorzuziehen. Auch die Kombination von Spülung und Dehnung mittels des Lohnsteinschen Spüldilatators ist für manche Fälle zweckmäßig. Meist ist überhaupt die Kombination von mechanischer und antikatarrhalischer Behandlung erforderlich. Für die Gesamtsammlung aber ist Vorsicht und Reserve geboten, eine große Zahl der Fälle mit minimalen Erscheinungen wird am besten lokal garnicht behandelt. Das gilt auch für die Therapie der Komplikationen, besonders der Prostatitis, bei der Massage, heiße Spülung per rectum, Bäder usw., nur milde versucht werden dürfen, weil dies Leiden im chronischen Stadium nur schwer zugänglich ist. Jede Polypragmasie hier wie bei der Gesamtbehandlung schadet sowohl lokal durch Steigerung der Reizerscheinungen als auch allgemein, indem hierdurch sehr häufig die Entstehung der Sexualneurasthenie begünstigt wird. Hinzu kommt, daß eine dauernde völlige Beseitigung der klinischen Symptome meistens — abgesehen von leichten Fällen, nicht gelingt, was ja auch bei der objektiven Bedeutungslosigkeit geringer Erscheinungen kein großes Unglück ist. Bei dieser ganzen Sachlage lege ich das Hauptgewicht bei der Therapie der Gonorrhoe der Männer meist auf die Behandlung des akuten und subakuten Trippers. Durch eine frühzeitige, sorgfältige und sachgemäße Behandlung des Leidens in diesem Stadium werden zwar die chronischen postgonorrhoischen Affektionen nicht aus der Welt geschafft, aber doch ihre Zahl und Intensität eingeschränkt werden.

Das Lenhartzsche Verfahren beim Magengeschwür.

Ein kurzer Beitrag

von

Sanitätsrat Dr. **Lenné**, Neuenahr.

Nachdem von hoher Warte[1]) aus anscheinend eine neue Aera in der Behandlung des Magengeschwürs angebahnt wird, mag es gestattet sein, daß auch der schlichte Praktiker zu dieser wichtigen Frage in Kürze das Wort ergreift, und zwar um seine Zustimmung zu der Methode Lenhartz auszusprechen. Nicht seit gestern, sondern seit Jahrzehnten rührt die Erkenntnis, daß bei blutendem Magengeschwür die Abstinenzkur nicht der einzige Weg zur Heilung ist, daß vielmehr eine geeignete Nahrungszufuhr nicht nur sehr gut ertragen und vertragen wird, sondern daß eine Reihe Beschwerden entschieden geringer zutage treten als bei der Abstinenzkur: in erster Reihe der Schmerz, das unangenehme Hunger- und Durstgefühl. Ich habe meine Kranken seit Mitte der achtziger Jahre so behandelt, daß ich alsbald nach Stehen der Blutung mit der Verabreichung von Milch — löffelweise —, alsdann geschlagenen Eiern mit und ohne Milch, später rohes geschabtes Fleisch, teelöffelweise, darauf feingehacktes, zartes, gekochtes oder gebratenes Fleisch, zunächst Kalbfleisch oder Geflügel, verabreichen ließ neben Milch. Die Eiweißkost wurde vorgezogen wegen der Bindung der Säuren. Allmählich traten Schleimsuppen in den Speisezettel ein, denen bald Kartoffel- Reis- usw. Brei, alles fein zerrieben, folgte. Die anderen Maßnahmen blieben dieselben wie bei der rite vorgeschriebenen Ulkuskur. Bei glattem Verlaufe fanden sich die Kranken bald bei einer ganz annehmbaren, wechselreichen Ernährung, und ich muß gestehen, daß meiner Beobachtung nach die Erfolge ebenso gut waren und sind

[1]) Med. Klinik, 1907, Nr. 15.

Digitized by Google

ie bei der strengen Abstinenzkur, daß die Kranken sich aber ntschieden wohler bei diesem Vorgehen fühlen.

Wie ich zu dieser Behandlungsmethode kam? Zu jener Zeit ote ich meine Praxis in einer Gegend aus, in welcher die Hausebere (Samt und Seide) noch stark vertreten war. Anscheinend folge dieser Beschäftigung und der damit verbundenen sitzenden ebensweise und einer vielleicht unpassenden Ernährung waren agenblutungen besonders bei dem weiblichen Teile der Bevölkeng verhältnismäßig häufig. Da fiel es mir auf, daß einzelne tienten sich an die Vorschriften des Arztes wenig hielten, ndern, den Ratschlägen der Familie oder Nachbarn folgend, nen Hunger litten, und alsbald, wenn das gefürchtete Blut h nicht mehr zeigte, mit Milch und Eiern sich zu ernähren benen. Als ich dann hörte, daß eine solche Patientin schon am ten Tage nach der Blutung feinen, geschabten, rohen Schinken, es hieß, mit Erlaubnis ihres Arztes genossen und sich dabei erst wohl befunden hatte, da wandte ich der Sache auch meine merksamkeit zu und rang mich bald zu der Ueberzeugung ch, daß eine vorsichtige und geeignete Nahrungszufuhr ebenso e Erfolge zeitigt wie die Abstinenzkur, daß die Kranken, wie gangs bemerkt, sich aber weit wohler dabei fühlen.

Uebrigens habe ich schon anfangs der neunziger Jahre in r Badeschrift darauf hingewiesen, wie wohltätig, besonders merzstillend, bei Magenblutungen das Neuahrer Sprudelser wirkt und mag hier nochmals auf diesen Nutzen schwach lischer Quellen hingewiesen werden.

Schließlich steht mir auch ein klassisches Beispiel für das hartzsche Vorgehen aus jüngster Zeit zur Verfügung.

Fräulein E. M., 35 Jahre alt, leidet seit 12 Jahren an Magenugen. Die letzten Anfälle waren im Oktober 1905 und im März 1906, Male sehr heftig. Am 28. August 1906 kam Patientin nach Neuenur Kur. Auffallend ist die bleiche Farbe der Haut und Schleimhäute, olstergut erhalten, Blutfarbstoff nach Sahli's Haemoglobinometer 40%. Mikroskop bestätigt starke Anämie. In den letzten Tagen vor Ankunft hatte Patientin wieder Schmerzen im Magen und saueres ßen, Darmtätigkeit geregelt, Menses regelmäßig, mäßiger Fluor. itigkeit beschleunigt — 96 Schläge —, am Herzen sonst nichts haftes festzustellen. Bauch weich. Magen auf Druck leicht empn, Colon ascendens dagegen heftig schmerzend, ebenso im Rücken heftiger Druckschmerz. Appetit ist befriedigend. Am 3. Sep- trat eine außerordentlich kopiöse Magenblutung ein, das Erbrechen holte sich mehrmals und trat auch am 4. September noch auf. em die Uebelkeit geschwunden und das Erbrechen sistiert hatte, alsbald mit der Ernährung in der vorerwähnten Weise begonnen, prudel verabreicht und am 30. September konnte dem Drängen der in, nach Hause zu reisen, nachgegeben werden. Die Kranke, bisher stets nach mehr oder minder strengen Abstinenzverfahren lt worden war, erklärte, niemals sich so beschwerdefrei während rankung gefühlt und sich niemals so schnell erholt zu haben, als em eingeschlagenen Verfahren frühzeitigster Nahrungszufuhr. Sie erglücklich, keiner Nährklistiere zu benötigen. Bei der Abreise die Ernährung aus Milch, Eiern, gehacktem Fleisch, Zwieback, ohne Salz, Kartoffeln usw. in feinster Breiform.

Behandlung der Bronchial- und Lungenrhe mit Thiocol, Sulfosotsirup und Sirolin

von

Regimentsarzt Dr. **Hugo Tausig,**

farzt des 1. bosnisch-herzegowinischen Infanterie-Regiments.

ist eine bekannte und allgemein anerkannte Tatsache, Lungentuberkulose eine Krankheit der Großstädte ist, daß das beste Feld für ihre Ausbreitung findet. Daß aber uche, die am Marke des Volkes zehrt und die besten räfte vernichtet, auch am Lande in einer verheerenden m sich greifen kann, hatte ich während eines fünfjährigen ltes in Dalmatien, sowie während meiner Dienstleistung n bosnischen Regimente zu beobachten Gelegenheit.

wurde wohl wiederholt die Behauptung aufgestellt, daß Mannschaft aus dem Okkupationsgebiete der Aufenthalt in stadt die Hauptursache zu den Lungenerkrankungen abem widerspricht wohl die Tatsache, daß die Landbevölkematiens ohne den Einfluß der Großstadt ebenso sehr den ngen an Bronchialkatarrhen und Lungentuberkulose unterdies bei jenen der Fall ist; andererseits zeigen die statiBeobachtungen, daß z. B. beim 1. bosnischen Infanterie- die Zugangsziffer an Bronchial- und Lungenspitzenbei den 3 Wiener Bataillonen beinahe jener des in Sarajewo befindlichen einen Bataillons gleich kommt, eine Tatsache, die dem Einflusse der Großstadt direkt widerspricht.

Daß unter dem Einflusse von Masern und Influenza, wie ich es wiederholt zu beobachten Gelegenheit hatte, Lungenleiden so rasch und intensiv sich ausbreiten, kann bei dem hierfür so empfänglichen Menschenschlage nicht verwundern; dagegen konnte ich stets konstatieren, daß während der feuchten Jahreszeit (in Dalmatien während des Sirokkos) Lungenerkrankungen zunahmen, andererseits der Aufenthalt in trockener, freier Luft (so während der Manöver, bei oft minderem Kantonnement) den Gesundheitszustand außerordentlich günstig gestaltete.

Bei der großen Zahl von Katarrhen bei den Dalmatinern sowohl, als auch bei der aus den „Reichslanden" stammenden Mannschaft, drängte sich mir unwillkürlich der Gedanke auf, ob und auf welche Weise es möglich wäre, die Erkrankten rasch, womöglich im Beginne der Erkrankung der Heilung zuzuführen, beziehungsweise bei fortgeschrittenem Leiden dieselben für die oft weite Heimreise geeignet zu machen. Die an die Heilanstalt abgegebene Mannschaft (und das war der bei weitem geringere Teil) wird zumeist im Wege der Spitäler in die Heimat beurlaubt; die von der Truppe direkt entlassene Mannschaft muß aber einen derartigen Gesundheitszustand zeigen, daß sie die Reise in die Heimat, speziell von Wien nach Bosnien, ohne Nachteil verträgt.

Das Allheilmittel bei Respirationserkrankungen, mag es sich nun um Erkrankungen der Bronchien oder des Lungenparenchyms selbst handeln, war seit Jahrzehnten das Kreosot, welches hauptsächlich von Sommerbrodt (1887) dringend in den Frühstadien der Lungentuberkulose auf Grund umfassender Beobachtungen empfohlen wurde; mit wenigen Ausnahmen werde es durch Monate gut vertragen, wirke günstig auf Appetit und Allgemeinbefinden.

Der allgemeinen Verwendung des Kreosots auf Grund der von Sommerbrodt, Fräntzel, Rosenthal und Anderen gerühmten Erfolge bei Lungentuberkulose stand der Geruch und vielfach Beschwerden von seiten des Digestionstraktus entgegen. Dies war der Grund, daß in den letzten Jahren eine Reihe von Präparaten als Ersatz des reinen Kreosots erzeugt wurden, die die günstige Wirkung desselben bei Vermeidung seiner Nachteile besitzen sollten, und da waren es hauptsächlich das Kreosotal (Kreosotum carbonicum) und das Guajacol, der wirksamste und hauptsächlichste Bestandteil des Kreosots. An Stelle des öligen Guajacols, das häufig erhebliche Mengen von Phenol enthält, wurde 1892 von Seifert und Hilscher das Guajacol-Karbonat (Duotal), ein weißes kristallinisches Pulver eingeführt, das innerlich genommen, bereits im Magen eine Abspaltung von Guajacol nachweisen läßt, wobei der Appetit gebessert, der Ernährungszustand gehoben werde.

Im allgemeinen wären unter den in der neuesten Zeit empfohlenen und in Anwendung gebrachten Mittel zu erwähnen: von den Kreosotpräparaten das bereits erwähnte Kreosotal, das Sulfosot, Tannosol und andere, von den Guajacolpräparaten das benzoësaure Guajacol (Benzosol), das kohlensaure Guajacol (Duotal), das zimmtsaure Guajacol (Styracol), das Guajacetin und Thiocol. Außer diesen Präparaten wurden in der allerletzten Zeit solche erzeugt, welche bei den geforderten günstigen Wirkungen im Gegensatze zum widerwärtigen Geschmacke sämtlicher Kreosotpräparate einen angenehmen Geschmack haben sollten; darunter: Sulfosotsyrup, Sirolin.

Die große Zahl der in den Handel gebrachten Kreosot- und Guajacolpräparate, die miteinander in Konkurrenz traten, ließen nun folgende Forderungen an ein gutes, verläßliches Kreosotpräparat aufstellen: Geruchlosigkeit, angenehmer Geschmack, völlige Reizlosigkeit für die Schleimhäute (im Gegensatze zur Aetzwirkung so vieler Kreosotpräparate), hohe Resorbierbarkeit, vollständige Ungiftigkeit, bequeme Darreichungsart. Diesen Forderungen entsprechen nun drei Präparate, welche von der Fabrik Hoffmann-La Roche und Kompagnie hergestellt wurden, und zwar: das Thiocol, der Sulfosotsyrup und das Sirolin.

In ihrer Wirkungsweise auf Lungenaffektionen so ziemlich gleichwertig, hatte ich wiederholt, diese zu erproben, Gelegenheit. Speziell während meines langjährigen Aufenthaltes in Dalmatien, wie auch gelegentlich meiner Dienstleistung bei der bosnischen Truppe konnte ich in ausreichendem Maße diese drei Mittel bei einer großen Reihe von Lungen- und Bronchialerkrankungen erproben; insbesondere war dies aber in beiden Fällen im Anschlusse an eine ausgebreitete Masernepidemie der Fall.

Das Thiocol-Roche bildet ein geruchloses, weißes, ungiftiges, wasserlösliches Pulver von hoher Resorbierbarkeit. Sein spezifischer Einfluß auf die Tuberkelbazillen ist wiederholt experimentell festgestellt worden

Digitized by Google

(im Laboratorium des Professor Tavel in Bern und Professor Petrone in Catania). Das Mittel wurde zumeist, mit wenigen Ausnahmen, bei selbst monatelanger Anwendung gern genommen und gut vertragen; in einer großen Zahl der Fälle zeigte der Appetit rasche und auffallende Besserung, und in der Folge nahm demgemäß auch das Körpergewicht zu. Die Nachtschweiße ließen nach, Husten und Auswurf nahmen ab.

Die geschilderte Wirkungsweise des Thiocol konnte ich wiederholt beobachten und die von Dr. C. Fuchs (Wien) mitgeteilten Erfahrungen bestätigen; trotzdem möchte ich es nicht als das derzeit „beste Guajacolpräparat bei Phthise" bezeichnen, nachdem ich in einigen Fällen Gelegenheit hatte, zu beobachten, daß es nicht vertragen wurde, infolge ungünstiger Einwirkung auf den Digestionstraktus (möglicherweise auf einer Idiosynkrasie beruhend) Durchfälle erzeugte, wobei ich betonen will, daß vor dem Beginne der Darreichung des Thiocol der Darmtraktus keinerlei Krankheitserscheinungen darbot. Ich verordnete das Thiocol in Dosen zu 0,5 g dreimal täglich, zumeist in Pulverform.

Der Sulfosotsirup, die wichtigsten Bestandteile des Kreosots (in einer Flasche etwa 10 g) enthaltend, ist geruchlos, von etwas bittersüßem Geschmacke, ungiftig; er läßt sich unverdünnt oder mit Wasser, Milch, Tee usw. gemischt darreichen.

Die Herstellung des Präparates erfolgte seitens der Fabrik zu einer Zeit, da bereits das Thiocol und Sirolin in Verwendung standen, eine Notwendigkeit für ein neues Präparat war demnach nicht vorhanden. Doch erwiesen sich diese beiden Präparate für die Praxis pauperum zu teuer, weshalb die Fabrik Hoffmann-La Roche und Comp. daran ging, dieses für die Kassenpraxis und für Minderbemittelte geeignetere Präparat herzustellen. Bei dieser seiner Billigkeit ist es aber keineswegs minderwertig, sondern erfüllt alle an ein wirksames Kreosotpräparat gestellten Bedingungen, wie ich mich wiederholt zu überzeugen Gelegenheit hatte. Einzig und allein der vielen Patienten nicht ganz angenehme Geschmack des Sulfosotsirups gegenüber dem geschmacklosen Thiocol und dem angenehm schmeckenden Sirolin, waren die Ursache, daß ich in vielen Fällen die Darreichung dieses Präparates sistieren mußte.

Als beste Darreichungsart erwies sich das Sirolin, eine Lösung, die 10 g Thiocol enthält, sogar von Kindern ohne Widerwillen genommen wird. Seine Wirkung verdankt es dem Thiocol; daneben enthält das Sirolin Extractum fluid. flaved. Aurantior., wodurch dem Patienten ein Stomachikum geliefert wird.

Infolge seiner Ungiftigkeit, bei seinem vorzüglichen Geschmacke, kann es ununterbrochen lang genommen werden — ich verordnete bei Erwachsenen 3 Eßlöffel, bei Kindern 3 Kaffeelöffel pro Tag — es ist selbst beim Fehlen jeder anderen, insbesondere der heute so wichtigen diätetisch-hygienischen Heilstättenbehandlung ein hervorragendes Mittel bei der Therapie der Lungentuberkulose.

Bei der Behandlung der Lungenerkrankungen spielt die Ernährung eine große Rolle; und da ist es auffallend, daß die drei Präparate, allen voran jedoch das Sirolin, die zumeist bestehende Appetitlosigkeit der Kranken behoben, den Appetit und die Nahrungszufuhr steigerten. Daß die Sorge für gute Luft mit der Therapie der Lungenkrankheiten Hand in Hand gehen muß, ist selbstverständlich.

Hatte mich die große Beobachtungsreihe von Krankheiten des Respirationstraktus in Dalmatien die guten Eigenschaften der drei Präparate kennen gelehrt, so hatte ich Gelegenheit, diese Beobachtung von einem anderen Gesichtspunkte aus während meiner Dienstleistung beim 1. bosnischen Infanterie-Regiments in Wien zu machen. Wenn auch die Zahl der mit den drei Mitteln behandelten Fälle hier nicht jene Höhe erreichte, wie in Dalmatien dies der Fall war, wo die betreffenden Kranken sich das Mittel selbst kauften, während die Mannschaft des Regimentes auf die von der Fabrik Hoffmann-La Roche und Comp. zur Verfügung gestellten Mengen angewiesen war, so waren dieselben hierfür instruktiver. Es handelte sich hier im Gegensatze zu den Krankheitsfällen während meines langjährigen Dalmatiner Aufenhaltes zumeist um Lungenspitzenkatarrhe und Fälle beginnender Lungentuberkulose, die eines der genannten drei Präparate nur so lange erhielten, bis sie die Reisefähigkeit zwecks ihrer Beurlaubung in ihre Heimat erlangten.

Die Zahl aller von mir behandelten Kranken, welche teils Thiocol, teils Sulfosotsirup oder Sirolin erhielten, war weit über 300. Vorwiegend waren es mit Lungentuberkulose und verdächtigen chronischen Bronchialkatarrhen behaftete Kranke, jedoch auch bei Pneumonie konnte ich den guten Erfolg konstatieren.

Bei dem Vergleiche der einzelnen mit den genannten drei Präparaten behandelten Krankheitsfälle ist der günstigere Einfluß des Sirolins auffallend. Stets wurde dieses Mittel, von Erwachsenen sowie von Kindern gern genommen, sämtliche reagierten prompt mit einer Besserung des Allgemeinbefindens sowohl, als auch mit einer Besserung, wenn nicht Heilung des örtlichen Krankheitsprozesses. Vielfach, so bei den nach Morbilli sich anschließenden Bronchialkatarrhen, spielte das Sirolin die Rolle eines Prophylaktikums, indem es imstande war, den Katarrh zur Heilung zu bringen, bevor die sicher unausbleiblich gewesene Tuberkulose bei den herabgekommenen Kindern zum Ausbruch kam.

In Kürze das Resultat meiner großen Versuchsreihe zusammengefaßt, kann ich wohl mit vollem Rechte behaupten: Thiocol, Sulfosotsirup und Sirolin leisten bei Lungen- und Bronchialerkrankungen gute Dienste; unter ihnen ist das Sirolin das geeignetste; es hat auf die Nachtschweiße einen guten Einfluß, beseitigt die Sekretion und den Hustenreiz; es ist ein gutes Stomachikum.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem bakteriologischen Laboratorium des Krankenhauses Moabit in Berlin.

Ueber Antidiastase

von

Dr. **Karl Braun** und Prof. Dr. **Albert Schütze.**

Das Wesen der Fermente und die Möglichkeit der immunisatorischen Antifermentgewinnung hat in den letzten Jahren Anlaß zu einer größeren Reihe experimenteller Arbeiten gegeben, von welchen u. a. die Veröffentlichungen von Hildebrandt[1]), Gessard[2]) (Antityrosinase), Sachs[3]) (Antipepsin), Schütze[4]) (Antisteapsin, Antilaktase, Antihirudin) und von Martin Jakoby[5]) Zeugnis ablegen. Schütze und Bergell[6]) ist es weiterhin in jüngster Zeit gelungen, durch eine monatelang fortgesetzte Behandlung von Kaninchen mit subkutanen Injektionen von Invertin Stoffe im Serum zu erzeugen, welche das Invertin in nachweisbarer Weise beeinflussen. Hingegen hatten die Bemühungen dieser Autoren, durch Einspritzungen von Pankreatin im Serum Stoffe zur Produktion zu bringen, welche dem eiweißlösenden Ferment des Pankreatins entgegenwirken, zu keinem deutlichen positiven Resultat geführt. Ebenso ließ die Prüfung auf das eiweißlösende Ferment des in schwach alkalischer Lösung wirkenden Papayotins nur geringe, nach der Seite der Antikörperbildung hin verwertbare Differenzen erkennen.

Um so interessanter und lohnender erschien uns der Versuch, durch eine immunisatorische Behandlung von Kaninchen mittels eines neuen, an Diastase reichen Präparates, dessen praktische Bedeutung in kurzem weiter unten geschildert werden soll, eine im Reagenzglase deutlich nachweisbare Antidiastase zu erzielen.

Ein derartiges Präparat wird seit einigen Jahren von der Deutschen Diamaltgesellschaft in München unter den Namen Diastafor, Diamalt und Amylit[7]) in den Handel gebracht. Diese Produkte werden nach patentierten Verfahren hergestellt, welche stets bezwecken, die Diastase ungeschwächt zu erhalten, die bitterschmeckenden Stoffe der Keime und Hülsen dagegen zu entfernen. Das Verfahren von Dr. Friedrich Sauer[8]) zur Bereitung eines an Maltose und an ungeschwächter, Maltose bildender Diastase reichen und haltbaren Malzextraktes ist dadurch gekennzeichnet, daß die mittelst kalten Satzes und bei mäßiger Temperatur nach-

[1]) Virchows A. Bd. 184, H. 3.
[2]) Ann. Pasteur, 1901, Nr. 8.
[3]) Fortschr. d. Med. 1902, Bd. 20.
[4]) D. med. Woch. 1904, Nr. 9 u. 10. Ztschr. f. Hyg. 1904 und 1905, Bd. 50.
[5]) Bioch. Ztschr. 1906, Bd. 1 u. 2.
[6]) Ztschr. f. kl. Med. 1907, Bd. 61.
[7]) Von diesen drei Präparaten besitzt Diamalt die stärkste verzuckernde Kraft.
[8]) D.R.P. 113602.

Digitized by Google

verzuckerte, bis etwa 50 - 60° Balling eingedampfte Würze mit Kohlensäure imprägniert wird. Nach dem Patentanspruch von Sobotka[1]) wird das von beigemengtem Mehl und Dunst befreite Schrot mit Wasser von 25° C eingemaischt, die überstehende Flüssigkeit entfernt, der Rückstand mit Wasser von etwa 37½° C versetzt, und der nach dem Auslaugen erhaltene Rest mit Wasser von 50° C und schließlich mit Wasser von über 70° C angeschwänzt; die von den einzelnen Operationen herrührenden Extrakte werden gemischt und im Vakuum konzentriert. Nach dem Patent der Deutschen Diamaltgesellschaft[2]) verfährt man in der Weise, daß das zerkleinerte Grünmalz auf einem Rüttelsieb mit kaltem Wasser so behandelt wird, daß im wesentlichen nur die Keime und Hülsen des Malzes auf dem Sieb zurückbleiben, und danach die durch das Sieb gegangene, den Korninhalt des Grünmalzes enthaltende Flüssigkeit am besten im luftverdünnten Raum unter gleichzeitiger Verdampfung des Wassers verzuckert wird.

Das von Alfred Pollak[3]) beschriebene Verfahren ist, um dies kurz anzuführen, dadurch gekennzeichnet, daß hochkonzentrierte Extrakte, z. B. eingedickte Malzextrakte, Hefeextrakte und dergleichen, bei einer Temperatur von 50 bis 55° C einer reinen Milchsäuregärung unterworfen werden.

Die nach diesen Methoden hergestellten Präparate werden zurzeit in Form wasserlöslicher, dickflüssiger Extrakte von Sirupkonsistenz in der Textilindustrie benutzt. Die Anwendung in diesem Zweige der Industrie stützt sich auf die Eigenschaft der Diastase, verkleisterte Stärke zu verflüssigen, beziehungsweise in Dextrin und Maltose überzuführen. Um diesen Effekt zu erzielen, bediente man sich bisher energischer Agentien, wie Chlorzink, Säuren, Alkalien usw.

Nach den Untersuchungen von Herzinger[4]) genügen 1% Diastafor, gerechnet auf Stärketrockensubstanz, um diese zu invertieren. Bei Verwendung einer so geringen Menge schreitet die Inversion nicht über die Dextrinbildung hinaus. Eine Verzuckerung der Stärke findet nicht statt. In einer umfangreichen Arbeit über die beste Methode zur Entfernung der Verdickungen[5]), welche auf irgend eine Art auf die Gewebefasern während der Verarbeitung aufgetragen wurden, hat Tagliani[6]) festgestellt, daß Diastafor sich am besten dafür eignet. Die außerordentlich große verzuckernde Kraft geht aus diesen Versuchen deutlich hervor.

Mit Bezug auf den Abbau des Stärkemoleküls durch Diastase sind die verschiedensten[7]) Theorien aufgestellt worden. Wahrscheinlich[8]) teilen sich zwei Bestandteile der Diastase in den Hydratisierungsprozeß, und zwar die Zytase und die Amylomaltase. Während der ersteren die Aufgabe zufällt, das Stärkekorn zu korrodieren, bewirkt die letztere die Umwandlung des so vorbereiteten Stärkekorns in Dextrine und Maltose. Jedenfalls entsteht anfangs Amylodextrin oder lösliche Stärke, weiterhin Erythrodextrin, Achroodextrin 1, Achroodextrin 2 und Maltose. Die Bildung dieser Produkte läßt sich durch Jodlösung[9]) leicht verfolgen. Während die Stärke durch Jod blau gefärbt wird, wird Erythrodextrin rot, die beiden Achroodextrine und die Maltose dagegen bleiben unverändert. Nach Prior[1]) kann man sich die Hydrolyse der Stärke so vorstellen, daß unbeschadet anderer Zwischenprodukte schließlich zwei Achroodextrine gebildet werden, von welchen das eine durch Diastase leicht bis zur Maltose, das andere schwierig oder nicht mehr weiter hydratiert wird. Je nach der Temperatur und der Menge der Diastase, welche auf Stärke einwirkt, entsteht mehr oder weniger unveränderliches oder schwer hydrolysierbares Achroodextrin, und damit auch mehr oder weniger Maltose.

Der Gang unserer Experimente, welche die Beantwortung der Frage zum Ziele hatten, ob es gelingt, durch eine subkutane Behandlung von Kaninchen mittelst des uns zur Verfügung stehenden, „Diamalt" genannten Präparates im tierischen Organismus Antistoffe zur Produktion zu bringen, mithin eine Antidiastase zu erzielen, gestaltete sich nun folgendermaßen: Es wurden zwei kräftige, ausgewachsene Kaninchen mit einem Gewicht von je zirka 2500 g in den Versuch eingestellt. Diesen Tieren wurden vor der ersten Einspritzung aus der Ohrvene einige Kubikzentimeter Blut entzogen, und das im Eisschrank abgeschiedene, in den folgenden Tabellen als Normalserum I und II bezeichnete Serum wurde zur Kontrolle auf seine etwa vorhandene antidiastatische Eigenschaft geprüft. Die Injektionen wurden in der Art vorgenommen, daß von dem Diamalt, welches in einem sterilen Mörser unter Hinzufügung einiger Tropfen 0,85%iger Kochsalzlösung angerieben und in 8–10 ccm dieser Flüssigkeit suspendiert wurde, 2—5 g in steigender Dosis jeden 4.—5. Tag subkutan den Kaninchen eingespritzt wurden, welche eine Gesamtmenge von 30 g Diamalt erhielten und diese nach etwa einem Monat beendete Behandlung gut vertrugen. Sechs Tage nach der letzten Einspritzung wurden die beiden Tiere entblutet, und das als Antiserum I und II benannte Serum zu untenstehenden Versuchen benutzt.

Die chemische Prüfung erfolgte in der Weise, daß einerseits eine Diamaltlösung im Verhältnis 1 : 1000 Wasser und andererseits ein Kartoffelstärkekleister im Verhältnis 25 : 1000 Wasser hergestellt wurden. Vereinigt man in einem Reagenzglase 5 ccm der Diamaltlösung mit 5 ccm Stärkekleister und stellt das Röhrchen in ein Wasserbad von 65° C, so erkennt man bereits nach wenigen Minuten, daß die Lösung durchscheinend geworden ist. Drei Tropfen dieser Lösung mit 10 ccm Wasser verdünnt, gaben auf Zusatz von einem Tropfen Jodlösung eine reine Blaufärbung. Diese Versuchsanordnung diente uns als Richtschnur für alle weiteren Proben. Die benutzte Jodlösung war eine 1/10 Normale.

Tabelle I.

		Geprüft nach			
		10 Minuten	30 Minuten	1 Stunde	15 Stunden
1.	5 ccm Stärkekleister + 5 ccm Wasser	blau	blau	blau	blau
2.	5 ccm Diamaltlösung + 5 ccm Stärkekleister	blaurot	rotviolett	rotviolett	rot
3.	5 ccm Diamaltlösung + 0,5 ccm Antiserum I + 5 ccm Stärkekleister	blau	blau	blau	blau
4.	5 ccm Diamaltlösung + 1,0 ccm Antiserum I + 5 ccm Stärkekleister	"	"	"	"
5.	5 ccm Diamaltlösung + 2 ccm Antiserum I + 5 ccm Stärkekleister	"	"	"	"
6.	5 ccm Diamaltlösung + 0,5 ccm Normalserum I + 5 ccm Stärkekleister	"	"	blauviolett	rotviolett
7.	5 ccm Diamaltlösung + 1,0 ccm Normalserum I + 5 ccm Stärkekleister	"	"	"	gelbbraun
8.	5 ccm Diamaltlösung + 2,0 ccm Normalserum I + 5 ccm Stärkekleister	"	violettrot	rot	gelb
9.	5 ccm Stärkekleister + 1,0 ccm Antiserum I + 5 ccm Wasser	"	blau	blau	blau
10.	5 ccm Stärkekleister + 1,0 ccm Normalserum I + 5 ccm Wasser	"	"	"	blauviolett

[1]) D.R.P. 148844.
[2]) D.R.P. 151255.
[3]) D.R.P. 172251.
[4]) Herzinger, „Ueber Diastafor", Appreturzeitung, 1906, Nr. 15, „Ueber lösliche Stärke Nr. 23".
[5]) Eine Verdickung besteht z. B. aus: 10 Teilen Kartoffelstärke, 5 Teilen Gummi, 10 Teilen Tragant und 200 Teilen Wasser.
[6]) Tagliani, Zersetzung und Auflösung von Schlichten und Verdickungen. (Ztschr. f. Farben-Industrie, Jahrg. 1906, H. 13.)
[7]) Vergleiche: Oppenheimer, Die Fermente und ihre Wirkungen, S. 198.
[8]) Pollak, Ueber diastatische Präparate und deren praktische Anwendung. (Chemiker-Zeitung, 1906, Nr. 21.)
[9]) Windisch, Das chemische Laboratorium des Brauers, 1902, S. 65.
[1]) Prior, Chemie und Physiologie des Malzes und des Bieres, 1896, S. 160.

Digitized by Google

Tabelle II.

		Geprüft nach			
		10 Minuten	30 Minuten	1 Stunde	15 Stunden
1.	5 ccm Stärkekleister + 5 ccm Wasser	blau	blau	blau	blau
2.	5 ccm Diamaltlösung + 5 ccm Stärkekleister	blaurot	rotviolett	rotviolett	rot
3.	5 ccm Diamaltlösung + 1 ccm Normalserum II + 5 ccm Stärkekleister	blau	„	„	rotviolett
4.	5 ccm Diamaltlösung + 2 ccm Normalserum II + 5 ccm Stärkekleister	„	braunrot	gelbbraun	gelb
5.	5 ccm Diamaltlösung + 1 ccm Antiserum II + 5 ccm Stärkekleister	„	blau	blau	blau
6.	5 ccm Diamaltlösung + 2 ccm Antiserum II + 5 ccm Stärkekleister	„		„	„
7.	5 ccm Stärkekleister + 1 ccm Normalserum II + 5 ccm Wasser	„	„	„	„
8.	5 ccm Stärkekleister + 2 ccm Normalserum II + 5 ccm Wasser	„	blauviolett	blauviolett	gelbbraun
9.	5 ccm Stärkekleister + 1 ccm Antiserum II + 5 ccm Wasser	„	blau	blau	blau
10.	5 ccm Stärkekleister + 2 ccm Antiserum II + 5 ccm Wasser	„	„	„	gelbbraun

Es ergibt sich mithin aus diesen Protokollen mit Sicherheit, daß es gelungen ist, durch subkutane Injektionen von Diamalt im Serum von Kaninchen Substanzen hervorzurufen, welche die saccharifizierende Kraft der Diastase in sinnfälliger Weise hemmen, wohingegen das Serum derselben noch nicht in Behandlung genommenen Tiere[1]), also normales Kaninchenserum, diese Wirkung nicht ausübt, vielmehr, wenigstens nach unseren bisherigen Ergebnissen, eine schwach invertierende Kraft zu besitzen scheint. Weitere bereits in Angriff genommene Versuche werden darüber Aufschluß geben, ob diese Antidiastasewirkung ein streng spezifischer Vorgang ist oder sich auch auf andere Diastasen übertragen läßt, und weiterhin, ob das Antiserum durch eine sofort nach der Entziehung vorgenommene halbstündige Erhitzung auf 55 bis 65° C in seiner Wirkung eine Einbuße erleidet. Ein besonderes Interesse beansprucht schließlich die Frage, ob normales Kaninchenserum allein einen Stärke invertierenden Einfluß ausübt.

[1]) Dieses Serum wurde bis zu seiner Verwendung im „Frigo"-Apparat konserviert.

Bemerkungen zu den Kaninchenaugenimpfungen

von

Dr. **Walter Schulze,** Berlin-Friedenau.

Ein eigentümliches Schicksal haben lange Zeit hindurch die Uebertragungsversuche von Lues auf die Tiere gehabt. Weil anfangs mancher Versuch als gelungen beschrieben wurde, welcher es wohl nicht gewesen ist, und vor allem keine exakten Beweise erbracht wurden, bedurfte es vieler Jahre, bis allmählich die Möglichkeit nach und nach Anerkennung fand, die Syphilis zunächst auf anthropoide Affen zu überimpfen. Nur zögernd gab man das gleiche Resultat für die niederen Affen zu. Einen Sturm der Entrüstung aber erregte es, als wir, erst Siegel und dann ich, mit unseren Untersuchungsresultaten hervortraten, durch welche wir bewiesen, daß nicht nur auf Affen, sondern auch auf Kaninchen die Syphilis übertragen werden kann und zwar auch hier nicht nur auf die Impfstelle, sondern auf das ganze Tier. Als Beispiel führe ich nur die Bemerkung von Finger und Landsteiner aus dem Jahre 1905 über unsere Versuche an:

„Nebenbei sei gegenüber den befremdenden Angaben über Empfänglichkeit von Kaninchen für Syphilis erwähnt, daß wir bei mehreren, zur Kontrolle vorgenommenen Impfungen an Kaninchen, die noch fortgesetzt werden, absolut negative Ergebnisse hatten."

Dadurch, daß wir von den Kaninchen sowohl mit Gewebe von der geimpften Stelle als auch mit inneren Organen Rückimpfungen auf Affen vornahmen und diese größtenteils positiv ausfielen, hatten wir auch sofort die Beweiskette dafür geschlossen, daß die bei den Kaninchen beobachteten Veränderungen luetischer Natur waren. Als besonders geeignet zu diesen Versuchszwecken hat sich die von mir zuerst benutzte Iris bewährt.

Im April 1905 ist in dieser Zeitschrift die erste vorläufige Mitteilung über meine Untersuchungsresultate erschienen, nachdem ich schon mehrfach größere Demonstrationen vorgenommen hatte. Die Einzelheiten habe ich dann später noch in demselben Jahr in den Klinischen Monatsblättern für Augenheilkunde veröffentlicht, sowie in dem im April 1906 erschienenen Heft der Zieglerschen Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie.

Daß das Kaninchenauge als Impfstelle sich besonders geeignet erwiesen hat, geht schon daraus hervor, daß dieselben Autoren, welche anfangs auf das heftigste die Uebertragbarkeit der Syphilis auf das Kaninchen bekämpften, später die eifrigsten Verteidiger dieser Tatsache wurden, ja so weit gingen, daß sie für sich und ihre Anhänger die Priorität der Entdeckung in Anspruch nahmen. Am klarsten traten diese Verhältnisse in der Diskussion der Berliner medizinischen Gesellschaft zutage, welche sich an die Vorträge von Blaschko und Benda über die Darstellung der Spirochaete pallida in luetischem Gewebe mittels der Silbermethode anschloß[1]). Darin stellte nämlich Hoffmann die Behauptung auf, nicht ich hätte den Beweis erbracht für die Uebertragbarkeit der Lues auf das Kaninchenauge, sondern erst Bertarelli auf Grund des Nachweises der Silberspirochäte. Den von mir durch die gelungene Rückimpfung auf Affen erbrachten Beweis der Lues berücksichtigte er nicht, brachte vielmehr nur diejenigen Punkte vor, welche in dem Sinne sprechen sollten, daß die Augenerkrankungen nicht syphilitischer Natur gewesen seien.

Der Haupteinwand besteht darin, daß in den von mir publizierten Fällen die Knötchen in der geimpften Iris viel zu früh sich gebildet hätten, als daß sie luetischer Natur gewesen sein könnten.

Dagegen muß ich anführen, daß ich auf das genaueste mehrmals täglich mit der Lupe die geimpften Tiere untersuchte, weil mir das Auftreten charakteristischer Irisknötchen sehr fraglich erschien und ich es andererseits vermeiden wollte, mir die Kenntnis von irgendwelchen Veränderungen entgehen zu lassen. Infolgedessen habe ich Verdickungen usw., die sich bildeten, stets gleich im ersten Beginn als solche vermerkt. Am richtigsten würde auch hier die Anwendung der Photographie sein. Leider läßt sich dieselbe nicht immer nach Wunsch durchführen.

Zweitens ist zu bemerken, daß ich alle meine Impfungen in einer Weise ausgeführt habe, welche sich von den späteren, wie bei Bertarelli, wesentlich dadurch unterscheidet, daß ich das betreffende Material nicht in die Kornea und nicht allein in die Vorderkammer eingebracht habe, sondern daß ich die Iris geritzt habe, um einen Locus minoris resistentiae zu schaffen, und dagegen die Emulsion mit mäßigem Druck anbrachte. Daß bei dieser Methode die Iris eher und leichter sich an dem Erkrankungsprozeß beteiligen muß, als wenn sie direkt nicht lädiert wird, ist leicht verständlich.

Schließlich habe ich noch zu betonen, daß ich zu meinen anfänglichen Versuchen absichtlich schwächliche Kaninchen gewählt habe, um dadurch möglichst sicher eine Gewähr dafür zu haben, eine Infektion zu erzielen. Da infolge starker Kälte usw. die Stallverhältnisse zuerst nicht besonders günstig waren, ist es auch nicht wunderbar, daß anfangs relativ mehr Tiere starben als später. Als falsch hat sich aber der Schluß herausgestellt, den später einige Anhänger der Spirochätentheorie aus ihren Impfversuchen an Kaninchenaugen zogen, daß nämlich die geimpften Tiere nur lokal an den Augen krank würden, im übrigen sie aber gesund blieben; denn auch die unter Neissers Leitung von Schucht ausgeführten Kaninchenaugenimpfungen hatten eine Erkrankung des ganzen Tieres zur Folge, und teilweise ließ sich auch mit inneren Organen eine Rückimpfung auf Affen mit positivem Erfolge vornehmen.

Die kürzeste Frist, nach deren Ablauf Schucht bei seinen Uebertragungsversuchen das Auftreten von Irisknötchen beobachtet hat, währte 9 Tage. Nur in 3 Fällen bei den 26 von mir beschriebenen Kaninchen sind schon früher derartige Bildungen verzeichnet und zwar bei Tieren, welche nach 5, 6 und 7 Tagen gestorben waren. Bedenkt man, wie verschieden lange bereits beim Menschen die Inkubationszeit dauert, so kann es den objektiven Beurteiler nicht wundernehmen, daß die Schwankungen bei dem Kaninchen, dessen Infektion nur mühsam auf künstlichem Wege ausgeführt werden kann, noch größer sind, besonders, wenn die Impfweise eine verschiedene ist. Ueberdies ist die Festsetzung des ersten Beginnes des Impfeffektes mehr oder weniger von dem subjektiven Ermessen des Beobachters abhängig. Das hat bei den Hautprimäraffekten auch Neisser ausdrücklich betont.

[1]) Siehe Berl. kl. Woch., 1907, Nr. 9, 10 und 12.

Digitized by Google

Ueber die Bildung der Irisknötchen habe ich damals folgende Beschreibung gegeben: „Nachdem die erste, durch die Operation erzeugte Wundreaktion nach zwei Tagen im wesentlichen geschwunden ist, beginnt am dritten Tage die Injektion, besonders nach der Impfstelle hin, wieder stärker zu werden. Die Kornea trübt sich im ganzen etwas, ebenso das Kammerwasser. Die Pupille verengert sich, die Iris wird hyperämisch und verliert ihre scharfe Zeichnung, besonders nach der Impfstelle zu, und im Laufe der nächsten Tage beginnen sich dort kleine Verdickungen zu bilden, bis der Höhepunkt des entzündlichen Stadiums nach 10—14 Tagen erreicht ist. Nach 14 Tagen beginnt sich der Prozeß am Auge auf die Irisimpfstelle zu lokalisieren. Die Pupille wird wieder weiter, die Knötchen, meist mehrere nebeneinander, setzen sich schärfer ab, werden bis hirsekorngroß usw."

Aus dieser Beschreibung ersieht man, daß die Knötchen deutlich abgesetzt erst nach durchschnittlich 14 Tagen werden, sowie es auch die späteren Autoren berichten.

Ein weiterer Einwand, den Hoffmannn gegen meine Versuche erhoben hat, ist, daß ich in meinen Beschreibungen nichts von den neuerdings so sehr betonten Hornhauttrübungen mehr parenchymatöser Natur erwähnt hatte, welche für die Anhänger der Spirochätentheorie so wichtig geworden ist, weil sich in diesen Teilen mit Hilfe der Silbermethode die Spirochäten so massenhaft nachweisen lassen sollten. Dazu ist zu bemerken, daß die Keratitis parenchymatosa luetica zu den metasyphilitischen Erscheinungen gerechnet wird, von denen es fraglich ist, ob sie direkt durch den Syphiliserreger hervorgerufen werden; dann habe ich in meinen letzten Arbeiten bereits genau festgelegt, daß sich häufig in nicht syphilitisch erkrankter Kornea mit gewissen entzündlichen Veränderungen, wie ich es künstlich beim Kaninchen nachgewiesen habe, nach den Levaditischen Angaben zarte Spiralfasern darstellen lassen, welche der Silberpallida entsprechen. Eine weitere und sehr wesentliche Stütze meiner Versuche hat der Karlinskische Fall bedeutet, der mittels der Silbermethode in der Haut eines infolge von Trauma abgestorbenen Schweinefötus „Spirochäten" in großen Mengen färben konnte, während sich in Ausstrichspräparaten mittels der Giemsamethode keine einzige fand.

Aber auch abgesehen davon, können saprophytische Spirochäten mit auf die Kaninchenkornea übertragen werden und dort eine Weile weitergedeihen. Bei meinen Versuchen erschien mir die Gefahr der Sekundärinfektion der Kornea gegenüber der Iris mit Bakterien aus dem Konjunktivalsack so groß zu sein, besonders da ich in einem Falle in der Kornea auch Bakterien gewuchert fand, daß ich meine weiteren Beobachtungen und Beschreibungen ganz auf die Iris beschränkte.

Endlich stützte Hoffmann seine Erwiderungen darauf, daß ich auch mit konserviertem Impfstoff erfolgreiche Impfungen vorgenommen haben wollte, und dieses unmöglich sei; allerdings mußte er zugeben, daß er lebende Spirochäten vom Typus der Pallida, unter dem Deckglas eingekittet, länger als ein halbes Jahr beobachtet hätte. Die Erklärung dafür, daß eine Konservierung nicht möglich sei und trotzdem die Vitalität nicht erloschen sei, sucht Hoffmann darin, daß nur das giftige Virus so ungemein rasch verloren gehe, die vitalen Kräfte aber noch nicht gebrochen zu sein brauchen. Dazu muß ich zunächst bemerken, daß die längste Dauer, während der das in einer Glyzerinwasseremulsion, ähnlich der Pockenlymphe, konservierte Syphilisgift als virulent bei meinen Versuchen sich erwiesen hat, 20 Tage betragen hat. Ein weiterer Impfversuch mit 42tägigem Impfstoff ist mir mißlungen. Von großer Bedeutung für den Erfolg einer Impfung ist bekanntlich auch die dazu gewählte Körperstelle. Es wird demnach einen großen Unterschied darstellen, ob eine Impfung an der äußeren Haut vorgenommen wird oder an einem so geschützten Ort, wie die Iris.

Im Vergleich zu der nahestehenden Pockenlymphe erscheint so dieses Verhalten des Syphilisvirus den Erwartungen entsprechend, welche an seine Haltbarkeit zu setzen sind, natürlich vorausgesetzt, daß alle übrigen Bedingungen möglichst günstig sind. Eine genaue Kenntnis, wie lange das Syphilisvirus im allgemeinen, und unter welchen Bedingungen im einzelnen es am längsten konservierbar ist, darüber können erst eingehende systematische Untersuchungen Aufschluß geben. Bis vor kurzem galt es überhaupt als unumgänglich notwendig, daß die Infektion direkt von Mensch zu Mensch geschehen müsse, um erfolgreich sein zu können. Neuerdings haben aber auch Metschnikoff und Roux den Nachweis erbracht, daß auch konserviertes Material zu Impfungen geeignet ist.

Nicht Bertarelli also hat den Beweis erbracht, daß sich die Lues auf das Kaninchen übertragen läßt, sondern Siegel und ich, und zwar hat sich das Auge als besonders dazu geeignete Impfstelle bewährt, vor allem aber die Iris. Ferner ist es nicht die Silberspirochäte, deren Darstellung den Schluß auf Syphilis ermöglicht, sondern die Rückimpfung auf Affen mit inneren Organstücken von den betreffenden Kaninchen, welche Siegel und mir zuerst gelungen ist, schließt die Beweiskette für die Ueberimpfbarkeit der Lues auf das Kaninchen.

Aerztliche Rechtsfragen.

Die zivil- und strafrechtliche Verantwortlichkeit des Arztes[1])

von

Dr. jur. et med. **Franz Kirchberg,** Berlin.

M. H.! Es ist mir eine Freude, am heutigen Abend, gerade hier in Greifswald, über das Thema „Die zivil- und strafrechtliche Verantwortlichkeit des Arztes" reden zu können, grade hier, wo seit Jahren, als meines Wissens der einzigen Universität Deutschlands, regelmäßige Vorlesungen über die Einführung in die ärztliche Berufs- und Standesfragen seitens Ihres hochverehrten Lehrers, des Herrn Professor Peiper gehalten werden. Kann ich doch gerade hier so hoffen, bei Ihnen mehr Verständnis für diese für Sie in Ihrem späteren Berufsleben so außerordentlich wichtigen Fragen zu finden als da, wo der Kandidat der Medizin wohl hie und da in einzelnen Kollegs etwas über diese wichtige Seite seines Berufes erfährt, aber meist so wenig, daß, wenn er nachher gezwungen ist, sofort nach vollendetem Studium und praktischem Jahr in die Praxis zu gehen, er selbst bei guter theoretischer und praktischer Ausbildung dauernd in gewisser Verlegenheit sich befindet, weil ihm hier seine Befugnisse gegenüber seinen Patienten, dort seine Verpflichtungen gegen alle möglichen Bestimmungen, Standes- und andere Rücksichten unbekannt sind, hat er nicht das Glück, durch irgend einen älteren Kollegen, sei es durch eine mehr oder minder lange Assistentenzeit oder vertretungsweise, in seine Rechte und Pflichten eingeweiht zu werden. Wie oft wird er sich schaden, bald durch seine Unkenntnis der Unfalls- und Krankassengesetze und ihrer Anwendung, bald durch sein Nichtvertrautsein mit Standesrücksichten und Pflichten. Ich glaube durch die Drucklegung und Herausgabe der trefflichen Vorlesungen hat sich Herr Peiper gerade auch um die Studenten der anderen Universitäten, wo dieser systematische Unterricht ganz fehlt, ein ganz hervorragendes Verdienst erworben.

M. H.! Fürchten Sie nun heute Abend nicht, irgend welche langen theoretisch-juristischen Betrachtungen über die Konstruktion der ärztlichen Rechtsfragen zu hören. Ich will mich bemühen, Ihnen von den in Betracht kommenden rechtlichen Bestimmungen nur das zu geben, was Sie in der Praxis, Privat- wie Krankenhaus, täglich brauchen, mit einigen Beispielen aus Praxis und Literatur. Ich will Ihnen einerseits die Grenzen zeigen, die Ihrem Handeln gezogen sind durch die gesetzlichen Bestimmungen und die rechtlichen Folgen, die sich für Sie an die Ueberschreitung dieser Grenzen anschließen. Sie werden sehen, wie einschneidend dieselben sein können für Ihr Vermögen sowohl, wie für Ihre ganze soziale Stellung, andererseits soll aber der heutige Abend Ihnen auch zeigen, daß gerade nur die genaue Kenntnis der Gesetze Sie schützen wird vor unüberlegtem Handeln im Falle einer Anklage, falls Ihnen wirklich ein ärztliches Versehen (Kunstfehler) passiert sein soll, der jedem, auch dem gewissenhaftesten und kenntnisreichsten Arzte vorkommen kann. Es kommen nur in Frage die zivil- und strafrechtlichen Folgen, die den Arzt treffen bei fahrlässiger Körperverletzung im Beruf, bei sogenannten Kunstfehlern, bei Ausstellung unrichtiger Zeugnisse und der Verletzung des Berufsgeheimnisses.

Kurz abtun können wir die Folgen der Ausstellung unrichtiger Zeugnisse. Hier sagt Strafgesetzbuch § 278: „Aerzte und andere approbierte Medizinalpersonen, welche ein unrichtiges Zeugnis über den Gesundheitszustand eines Menschen zum Gebrauche bei einer Behörde oder Versicherungsgesellschaft wider besseres Wissens ausstellen, werden mit Gefängnis von einem Monat bis zu zwei Jahren bestraft," und § 280: „Neben einer nach Vorschrift der §§ 267, 274, 275, 277 bis 279 erkannten Gefängnisstrafe kann auf Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte erkannt werden.

Auch diese Handlung kann fahrlässig begangen werden. Sie sind also bei der Ausstellung von Zeugnissen aller Art, die zum

[1]) Vortrag gehalten vor der Greifswalder Klinikerschaft den 16. Februar 1907.

Digitized by Google

Ausweis vor irgend einer Behörde dienen, zur sorgfältigen Untersuchung verpflichtet. Zu den Zeugnissen gehören zum Beispiel auch die Impfscheine. Auf welchem Standpunkt Sie auch später über Wert oder Unwert der Impfung stehen mögen, Sie werden zum Beispiel nie bezeugen dürfen, daß eine Impfung mit Erfolg vorgenommen worden ist, wenn dies nicht wirklich nach dem Wortlaut der Bestimmungen der Fall ist. Gerade in einem derartigen Fall ist durch ein Reichsgerichtsurteil vom 12. April 1897 ein Arzt verurteilt worden, der ein Impfzeugnis nach seiner Auffassung und Ausdrucksweise mit der Wirkung ausgestellt hatte, daß diejenigen Personen, für welche es bestimmt war, nach der üblichen Auffassung und Ausdrucksweise die Erfolglosigkeit der Impfung nicht erkennen konnten[1]). Diesen gesetzlichen Schutz nach § 278 haben Zeugnisse für Behörden und Versicherungsgesellschaften. Damit also mit Ihren Attesten kein Mißbrauch getrieben wird, setzen Sie stets den Zweck des Attestes und die Stelle, für welche es bestimmt ist, an die Spitze desselben. Unter Umständen werden Sie im Interesse Ihrer Klientel einen Unterschied machen können zwischen der Behörde und der betreffenden die Behörde darstellenden Person. Sollen Sie zum Beispiel bei einem Selbstmörder, um eine kirchliche Beerdigung zu erreichen, bescheinigen, daß die Tat im Zustande geistiger Umnachtung begangen ist, so adressieren Sie, um allen Schwierigkeiten zu entgehen, das betreffende Attest nicht für die Kirchenbehörde so und so, sondern für den Herrn Geistlichen N. N.

Das eigentliche Thema des heutigen Abends sind nun die Versehen, die Ihnen bei Ihrem ärztlichen Handeln vorkommen, und die wirklichen oder angeblichen Schädigungen, die durch Ihre Behandlung dem Patienten zugefügt werden, die sogenannten Kunstfehler. Eine feste Definition für den Begriff Kunstfehler aufzustellen, etwa wie sie die wissenschaftliche Deputation für das Medizinalwesen vorgeschlagen hatte: „Approbierte Personen, welche in Ausübung ihres Berufes aus Mangel an gehöriger Aufmerksamkeit oder Vorsicht und zuwider allgemein anerkannten Regeln der Heilkunst durch ihre Handlungen und Unterlassungen die Gesundheit eines ihrer Behandlung übergebenen Menschen geschädigt haben, sollen bestraft werden", ist meines Erachtens bis jetzt mit Recht von den gesetzgebenden Faktoren abgelehnt worden. Ein Kodex allgemein anerkannter Regeln der Heilkunde gibt es nicht und kann es nicht geben, solange am Fortschreiten der medizinischen Wissenschaft gearbeitet wird, jeder Fortschritt der Medizin auf pathologischem wie therapeutischen Gebiet bewirkt eine Aenderung der Anschauungen, was jahrhundertelang als allseitig feststehender Besitz der medizinischen Wissenschaft anerkannt war, kann durch Ergebnisse neuerer Forschungen und Versuchen umgestoßen werden.

Ganz allgemeine Gesichtspunkte müssen bei der Beurteilung des ärztlichen Handelns Platz greifen, und die Freiheit des ärztlichen Handelns muß gewahrt werden, aber diese Freiheit darf nicht gemißbraucht werden. Darum hat seinerzeit auch der Reichstag nicht ohne Berechtigung die Forderung abgelehnt, für Fahrlässigkeiten und Kunstfehler der Aerzte mildere Bestimmungen in das Gesetzbuch aufzunehmen. Der Arzt, von dessen überlegtem Handeln und Unterlassen das Wohl des Volkes wie des einzelnen abhängt, muß es sich gefallen lassen, nach denselben Gesichtspunkten in seinem Handeln beurteilt zu werden wie jeder andere Beruf.

Wenn ich die zivilrechtlichen Folgen hier an die Spitze stelle, so geschieht das einmal aus der Erwägung heraus, daß diese Seite in den meisten einschlägigen Schriften sehr vernachlässigt wird, dann aber auch, weil jetzt nach dem Inkrafttreten des B.G.B. seit 1900 die zivilrechtliche Haftbarkeit eine ganz andere, viel schwerere geworden ist, wie früher. Je mehr die Kenntnis der Haftpflicht nach dem B.G.B. sich verbreitet im Publikum, um so häufiger werden die Anklagen bei rechtlicher Verfehlung des Arztes oder angeblicher Verfehlung des Arztes werden. Sie sehen hier etwas ganz Aehnliches, wie z. B. bei der Unfallgesetzgebung. Wie dort der Arbeiter, der einen Unfall gehabt hat, nur an seine Rente denkt, sich lieber begnügt, fortan bei einer bei weitem geringeren Quote seines Einkommens als vordem zu leben, und so oft, ohne sich dessen bewußt zu werden, die Folgen übertreibt und schließlich wirklich arbeitsunfähig wird, wo ihn die Aufnahme der Arbeit zu richtiger Zeit allmählich wieder voll oder teilweise arbeitsfähig gemacht hätte, so in anderen Kreisen der Bevölkerung ceteris paribus dasselbe Bild. Jeder Unfall auf der elektrischen oder Eisenbahn oder sonstwo wird jetzt so viel wie möglich pekuniär ausgenutzt. Ein gewisser neurasthenischer Zug ist durch diese Haftpflicht und die Versorgungsgesetze in unser volkswirtschaftliches Leben hineingekommen, der zweifellos große soziale Gefahren in sich birgt[1]). Auf diesem Boden stehen eine große Menge der jetzigen rechtlichen Ansprüche gegen Aerzte wegen Kunstfehler.

Die privatrechtliche Verantwortlichkeit für Kunstfehler ist festgelegt in unserem B.G.B. in dem Abschnitt über die unerlaubten Handlungen (§§ 823 ff.). Wir müssen zunächst die Voraussetzungen darlegen, an welche das B.G.B. die Verantwortlichkeit des Arztes knüpft, die Tatbestände, die vorliegen müssen, damit diese Verantwortlichkeit eintritt. Dann den Inhalt dieser Verantwortlichkeit selbst, d. h. die rechtlichen Folgen, die das Gesetz an den erfüllten Tatbestand knüpft. In Betracht kommen die grundlegenden Bestimmungen des § 823 B.G.B.: „Wer vorsätzlich oder fahrlässig das Leben, den Körper, die Gesundheit, die Freiheit, das Eigentum oder ein sonstiges Recht eines Anderen widerrechtlich verletzt, ist dem Anderen zum Ersatze des daraus entstehenden Schadens verpflichtet[2])."

Von den hier im einzelnen aufgezählten Rechten können also durch das Handeln des Arztes verletzt werden das Leben, der Körper, die Gesundheit; unter Umständen kann auch die allgemeine Wendung: „oder ein sonstiges Recht eines Anderen" in Frage kommen. Die vorsätzliche Rechtsverletzung beschäftigt uns hier nicht, da sie nicht unter den Begriff des Kunstfehlers fällt; wir haben es also hier nur mit der fahrlässigen zu tun. Zu der grundlegenden Bestimmung des § 823, 1 kommen hier noch andere. Zunächst der 2. Absatz des Paragraphen: Die gleiche Verpflichtung (nämlich den Schaden zu ersetzen) trifft denjenigen, welcher gegen ein den Schutz eines Anderen bezweckendes Gesetz verstößt. Dieser Paragraph kommt z. B. in Frage, wenn durch einen ärztlichen Kunstfehler zugleich gegen die Bestimmungen des Impfgesetzes oder gegen die Gesetze betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten verstoßen und dadurch irgend ein Schaden angerichtet wird.

Dann der folgende § 824: „Wer der Wahrheit zuwider eine Tatsache behauptet oder verbreitet, die geeignet ist, den Kredit eines Anderen zu gefährden oder sonstige Nachteile für dessen Erwerb oder Fortkommen herbeizuführen, hat dem Anderen den daraus entstehenden Schaden auch dann zu ersetzen, wenn er die Unwahrheit zwar nicht kennt, aber kennen muß"; für unsere Zwecke mit anderen Worten: „Wer fahrlässig durch Behauptung und Verbreitung unwahrer Tatsachen den Kredit eines Anderen gefährdet oder andere Nachteile für dessen Erwerb oder Fortkommen herbeiführt", kann ebenfalls hier in Frage kommen. Hat ein Arzt fahrlässig die falsche Diagnose einer schweren, das weitere Erwerbs- oder Geschäftsleben beeinträchtigenden Krankheit gestellt und spricht er darüber — allerdings würde er damit auch § 300 des Strafgesetzbuchs verletzen — so daß dadurch der Kredit des betreffenden gefährdet wird, oder andere geschäftliche Nachteile für ihn eintreten, so kann meines Erachtens der Arzt nach diesem Paragraphen für den eingetretenen Schaden haftbar gemacht werden. Es ergeben sich also hier zwei verschiedene rechtliche Tatbestände. War die Diagnose richtig und der Arzt spricht darüber und wird dadurch irgend ein Interesse des Kranken verletzt, so macht er sich strafrechtlich schuldig. War die Diagnose außerdem unrichtig und fahrlässig unrichtig gestellt, so setzt er sich einer strafrechtlichen Verurteilung und einer zivilrechtlichen Haftbarmachung für allen eingetretenen Schaden aus. Die zivilrechtliche Haftbarkeit tritt hier natürlich nur ein, falls dem Arzte die Fahrlässigkeit der Diagnose nachgewiesen werden kann. Vielleicht aber dürften doch auch diese Erwägungen manchen Arzt zu noch intensiverem Schweigen über seine Patienten bestimmen.

An die vorerwähnten Tatbestände also ist die privatrechtrechtliche Ersatzpflicht geknüpft. Die Frage der Fahrlässigkeit will ich nachher bei den strafrechtlichen Bestimmungen erörtern.

Der Inhalt der Ersatzpflicht bestimmt sich einfach, wenn es sich um eine direkte Vermögensbeschädigung handelt, ist der Vermögensschaden zu ersetzen. In unseren Fällen handelt es sich nun meist um rechtswidrige Handlungen gegen Leben, Gesundheit, Körper usw. Hier sagt § 842: „Die Verpflichtung zum Schadenersatze wegen einer gegen die Person gerichteten unerlaubten Handlung erstreckt sich auf die Nachteile, welche die Handlung für den Erwerb oder das Fortkommen des Verletzten herbeiführt."

[1]) Hoche, Aerztliches Recht. S. 120.

[1]) Siehe Quiencke, Der Einfluß der sozialen Gesetze auf den Charakter. Aerztl. Ztr.-Anz. 1906. Nr. 6.

[2]) v. Liszt, Die Verantwortlichkeit bei ärztlichen Handlungen. Ztschr. f. ärztliche Fortb. 1904.

Digitized by Google

Dieser Paragraph konstruiert also eine Haftpflicht nicht nur für die unmittelbare, sondern auch für die mittelbaren, durch die Kunstfehler eingetretenen Nachteile. Die Leistungen des Ersatzes werden in dem folgenden Paragraphen näher bestimmt. § 843 bestimmt für die Verminderung oder Aufhebung der Erwerbsfähigkeit als Ersatz eine Geldrente, deren Zahlung nach den Bestimmungen des § 760 stets im voraus für drei Monate zu entrichten ist. Anstatt dieser Rente kann der Verletzte unter Umständen eine Kapitalsabfindung verlangen. Ist durch den Kunstfehler der Tod herbeigeführt worden, so hat nach § 843 der Arzt nicht nur die Beerdigungskosten zu ersetzen, sondern sogar, wenn der Verstorbene anderen Personen gegenüber unterhaltspflichtig war, und diese durch seinen Tod ihren Unterhalt verlieren, den dadurch entstandenen Schaden in Gestalt einer Geldrente resp. Kapitalsabfindung auszugleichen. Auch der Inhalt des § 847, nach dem unter Umständen neben dem materiellen Ersatz auch der ideelle Schaden in Geld ersetzt werden muß, kann für die Aerzte unter Umständen recht verhängnisvoll werden. Hier kommt z. B. in Frage die durch Röntgenschädigung entstandenen Verunstaltungen im Gesicht oder an den Händen [1]). Hier kann z. B. wieder der Rückgang einer Verlobung wegen dieser Verunstaltung oder selbst der Verlust auf die Aussicht einer Verlobung zum Gegenstande einer recht hohen Schadenersatzklage werden.

Die in diesem Abschnitte als unerlaubte Handlungen bezeichneten Vorgänge definiert Liszt in einem Vortrag über dasselbe Thema [2]) als schuldhafte rechtswidrige Handlung und führt des weiteren aus, daß zunächst eine Handlung vorliegen muß, das heißt ein Verhalten; es kann in unserem Falle sehr wohl auch ein Unterlassen sein, das als ein willkürliches sich darstellt, das heißt nicht durch einen inneren oder äußeren Zwang herbeigeführt wird. Der Betreffende muß die Möglichkeit gehabt haben, auch anders zu handeln. Die Erörterung dieser Frage wird z. B. von großer Wichtigkeit da sein, wo der Arzt unter schweren äußeren Verhältnissen der Landpraxis, wo er von einem zum andern Patienten eilt, in seiner Zeit sehr beschränkt, selbst abgespannt und ermüdet, vielleicht wirklich nicht mehr imstande gewesen ist, so sorgfältig zu überlegen und zu handeln, wie er es unter normalen Verhältnissen getan hätte. Da wird es sich fragen, ob ihm eine Schuld noch beigemessen werden kann nach sorgfältiger Abwägung aller äußeren Umstände. Dieses schuldhafte Handeln muß nun einen Erfolg, eine Schädigung gehabt haben, und hier kommen wieder zwei schwierige rechtliche Fragen: ist dieser Erfolg wirklich zurückzuführen auf die Handlung oder auf sonstige Umstände? Liegt wirklich ein direkter Kausalzusammenhang vor zwischen Handeln des Arztes und schädigender Wirkung? Auch davon später. Und nun noch ein Wort über den Begriff „rechtswidrig". Handeln ist dann rechtswidrig, wenn es sich gegen das Recht eines Anderen richtet und nicht etwa durch ein dem Handelnden zustehendes Recht gedeckt wird. Das Wort „schuldhaft" kann vorsätzliche und fahrlässige Schuld bedeuten. Dieselben rechtlichen Erörterungen über Fahrlässigkeit, Kausalzusammenhang usw. kommen nun in Betracht bei den strafrechtlichen Bestimmungen. Von den den Arzt sonst interessierenden Bestimmungen des Strafgesetzbuches will ich hier nur kurz erwähnen § 216: „Ist jemand durch das ausdrückliche und ernstliche Verlangen des Getöteten zur Tötung bestimmt worden, so ist auf Gefängnis nicht unter drei Jahren zu erkennen. Die Strafe dieses Paragraphen trifft z. B. den Arzt, der einem schwer leidenden Patienten auf dessen dringenden Wunsch zu einem beschleunigten Tode verhilft (Euthanasie). Hier können Sie aus bestem inneren Motive handeln, und doch wird Sie die Strenge des Gesetzes bei Bekanntwerden des Falles unfehlbar treffen. Hart wird Ihnen die Bestimmung, Gefängnis nicht unter drei Jahren, dünken, und sie ist es auch.

Nun zu den Paragraphen, die das fahrlässige Handeln des Arztes bedrohen. Vorausschicken will ich hier: auch hier macht nur der schädigende Erfolg den Arzt strafbar, mit der einen im Strafgesetze statuierten Ausnahme, wonach bei der Vornahme der Abtreibung auch jede Fahrlässigkeit, die keinen üblen Erfolg gehabt hat, als solche strafbar ist. Sonst können Sie das unsinnigste Verfahren mit dem Kranken anstellen; wenn Sie ihm nicht schaden, sind Sie rechtlich nicht bedroht.

Von den Paragraphen über vorsätzliche Körperverletzung, § 223—225, will ich nur erwähnen, daß an diese Paragraphen sich eine zahllose Literatur von Juristen und Medizinern knüpft, um die Frage zu lösen, warum eine ärztliche Operation, die nach dem Wortlaut des Gesetzes stets eine strafbare Körperverletzung darstellt, keine solche sein kann. Wie auch die rechtliche Erklärung über diese, doch eigentlich selbstverständlich erscheinende Frage fallen mag, bleiben Sie sich stets dessen bewußt, daß Sie bei allen Operationen und Eingriffen in das Befinden des Kranken, wollen Sie sich nicht in Konflikt mit dem Strafgesetzbuch bringen, Sie ein Recht zu diesem Eingriff haben müssen. Nehmen Sie das Recht nun aus der Einwilligung des Patienten respektive seiner Angehörigen, die über ihn zu verfügen haben, oder aus sonstigen Umständen, nie dürfen Sie irgend eine Operation vornehmen, und wäre es auch eine unmittelbar lebensrettende, gegen den ausdrücklich erklärten Willen des Patienten respektive seiner Angehörigen.

Die fahrlässigen Körperverletzungen werden bedroht durch § 230: „Wer durch Fahrlässigkeit die Körperverletzung eines Anderen verursacht, wird zu Geldstrafe bis zu neunhundert Mark oder mit Gefängnisstrafe bis zu zwei Jahren bestraft", und den Zusatz 2 „war der Täter zu der Aufmerksamkeit, welche er aus den Augen setzte, vermöge seines Amtes, Berufes oder Gewerbes besonders verpflichtet, so kann die Strafe auf drei Jahre Gefängnis erhöht werden". § 232: „Die Verfolgung leichter vorsätzlicher, sowie aller durch Fahrlässigkeit verursachten Körperverletzungen tritt nur auf Antrag ein, insofern nicht die Körperverletzung mit Uebertretung einer Amts-, Berufs- oder Gewerbepflicht begangen ist." Sie sehen also hier zwei erschwerende Momente bei der Beurteilung des ärztlichen Handelns. Es wird erstens stets als berufsmäßiges mit schwererer Strafe bedroht, und selbst wenn die Körperverletzung eine leichte war, ist kein Antrag des Verletzten zur Strafverfolgung nötig, sondern die Staatsanwaltschaft ist, wenn sie Kenntnis von der Sachlage bekommen hat, ex officio zum Einschreiten verpflichtet, und schließlich § 222: „Wer durch Fahrlässigkeit den Tod eines Menschen verursacht, wird mit Gefängnis bis zu drei Jahren bestraft", wieder mit dem Zusatz: Bei Verletzung der Berufspflicht Erhöhung der Strafe bis auf fünf Jahre. Der Begriff der Fahrlässigkeit wird in einem Urteil des Reichsgerichts vom 19. Februar 1900 definiert als die pflichtwidrige Außerachtlassung der durch die konkreten Umstände des einzelnen Falles gebotenen Aufmerksamkeit, bei deren Anwendung der eingetretene, für den Täter vorhersehbare Erfolg sich hätte vermeiden lassen. Also: Man hätte den schädigenden Erfolg, der stets die Vorbedingung der Strafbarkeit sein muss, bei genügender Vorsicht voraussehen können müssen. Der Arzt braucht sich der Fahrlässigkeit seines Handelns keineswegs bewußt gewesen zu sein. Hat außer dem Arzt der Verletzte selbst oder seine Umgebung fahrlässig gehandelt, so wird die Schuld des Arztes doch nicht ausgeschlossen, falls sein Handeln als mitbestimmende Ursache für den Erfolg in Frage kommt.

Bei der angeblichen Gesundheitsbeschädigung durch das ärztliche Handeln muß nun zunächst bewiesen werden, daß dieses Handeln eine Gesundheitsschädigung herbeigeführt hat. Die falsche Diagnose oder die falsche Behandlung allein genügt nicht zum Kunstfehler, erst dann, wenn durch falsche Diagnose oder fehlerhafte Behandlung wirklich eine Verschlechterung eingetreten ist. Auch vorübergehende Verschlimmerung einer Krankheit durch mangelhafte Behandlung charakterisiert sich als fahrlässige Körperverletzung, denn weder § 230 noch § 223 setzen einen normalen Gesundheitszustand voraus. Notwendig ist nun der Beweis des ursächlichen Zusammenhanges, mittelbar oder unmittelbar, zwischen behaupteter fehlerhafter Handlung und eingetretenem Erfolg. Schwer ist ein solcher Zusammenhang mit Gewißheit zu erbringen, aber ein Reichsgerichtsurteil vom 12. Januar 1894 erklärt es für genügend, wenn sich nach dem regelmäßigen Gange der Dinge, wie er sich erfahrungsgemäß in den meisten Fällen zu gestalten pflegt, die Wahrscheinlichkeit eines gewissen, hypothetisch unterstellten Kausalverlaufes ergibt, da für die Bewertung solcher hypothetischer Fragen eine absolute Gewißheit niemals und nirgends existiert. Die Möglichkeit eines ungünstigen Erfolges mußte also der Arzt voraussehen können. Eine Fahrlässigkeit kann auch darin erblickt werden, wenn der Arzt beim Mangel eigener Fertigkeiten und Kenntnisse nicht rechtzeitig sachverständige Hilfe zugezogen hat. Wie aber, wenn diese sachverständige Hilfe nicht zu erreichen ist, wie z. B. bei einer schweren Entbindung auf dem Lande, wo ein junger Vertreter sich zum ersten Male einer schweren Situation gegenüber sieht, der er nicht gewachsen ist. Kann man ihm hier einen Vorwurf daraus machen, daß er eine Vertretung oder Praxis angenommen hat, ohne für derartige Fälle gerüstet zu sein. Ich glaube, abgesehen von Fällen gröblicher Unkenntnis wird man

[1]) Kirchberg: Röntgenschädigungen und ihre rechtlichen Konsequenzen. F. d. Röntg. Bd. 9.

[2]) Liszt, Die zivil- und strafrechtliche Verantwortlichkeit des Arztes. Ztschr. f. Forth. 1904.

Digitized by Google

hier stets zu einem freisprechenden Urteil kommen müssen. Wir alle müssen lernen und leider lernen oft auf Kosten unserer Kranken. Niemals wird eine noch so lang ausgedehnte und noch so sorgfältig ausgenutzte Studienzeit dem jungen Arzt für alle Fälle für die Praxis genügende Sicherheit verleihen können.

Auch solche Momente, wie äußere ungünstige Verhältnisse, Drang der Not zu schneller Entschließung, Unmöglichkeit genügender Erfahrung auf diesem Gebiete, muß der ärztliche Sachverständige, auf dessen Gutachten sich ja fast immer die Beurteilung stützen wird, in seinem Gutachten berücksichtigen. So wird er namentlich oft die Voraussehbarkeit des eingetretenen ungünstigen Erfolges als wichtiges Tatbestandsmoment verneinen müssen.

(Schluß folgt.)

Den Gerichten erstattete Obergutachten über Unfälle.

Mitgeteilt von Dr. jur. **W. Brandis,** Berlin-Gr.-Lichterfelde
Parteivertreter vor dem Reichs-Versicherungsamte.

Traumatische Neurose oder progressive Paralyse als Folge eines elektrischen Schlages?

Gutachten des Dr. **Lahse,** Arzt an der Landesirrenanstalt zu Eberswalde.
Früheres Obergutachten von Prof. Alb. Eulenburg (Berlin).

K. hat am 20. Januar 1902, in seiner Eigenschaft als Blockwärter auf der Hochbahn, einen Unfall erlitten. Er habe das Gleis mit Sand bestreut, sei infolge von Glätte mit dem leeren Sandeimer hingefallen und habe mit dem Eimer (Zinkeimer) und seiner linken Hand die Stromschiene berührt, wodurch Kurzschluß entstanden sei. Der Eimer sei hierbei geschmolzen. K. selbst habe einen Schlag bekommen, sodaß er einen Augenblick die Besinnung verlor. Eine Unfallmeldung erstattete K. nicht. Im Termin vom 18. April 1905 gab K. an, daß er nach dem elektrischen Schlage eine Weile liegen geblieben sei und dann noch eine Weile am Stellwerk gesessen habe, um sich zu erholen. Die beiden im gleichen Termine vernommenen Zeugen des Unfalls machten dagegen folgende Angaben: Der Betriebsmeister R. hat nur das Aufblitzen an den Schienen gesehen und festgestellt, daß der Kurzschluß durch Berühren mit dem Zinkeimer entstanden war. Daß K. von einem Schlage getroffen sei, sei ihm unbekannt gewesen. Der Zugfahrer K. andererseits schildert den fraglichen Vorgang folgendermaßen: K. sei beim Sandstreuen drei Schritte hinter ihm gegangen. Er habe ein plötzliches Aufblitzen bemerkt und dann gesehen, wie K. den Eimer fortwarf und mit den Armen umherschlug. K. habe ihm zugerufen, daß er einen gehörigen Schlag erhalten habe, sei aber ruhig weitergegangen.

K. behauptet nun weiter, daß er seit dem Unfall an Gedächtnisschwäche, Herzbeklemmung und Zerstreutheit leide und schließlich infolge Verschlimmerung seines Leidens gänzlich arbeitsunfähig geworden sei.

Nach Angabe des Betriebsmeisters R. hat K. seine Stelle bei der Hochbahn bis März 1903 innegehabt; er trat in dieser Zeit freiwillig aus, weil er von da ab als Fahrkartenschaffner Verwendung finden sollte. Der Grund des von der Gesellschaft beabsichtigten Dienstwechsels waren verschiedene Bestrafungen, die sich K. wegen Vergeßlichkeiten zugezogen hatte. K. war darauf angeblich kurze Zeit bei der Straßenbahn beschäftigt, wo er ebenfalls angeblich bald wegen Unregelmäßigkeiten und Vergeßlichkeit entlassen wurde. Seit Sommer 1904 soll er gänzlich arbeitsunfähig sein.

Am 20. September 1904 stellte sich K. zum erstenmale bei Herrn Dr. T. vor. Dr. T. stellte auf Grund der bei K. vorhandenen Krankheitserscheinungen (Gedächtnis- und Urteilsschwäche, Sprach- und Schriftstörung, Ungleichheit und träge Lichtreaktion der Pupillen, gesteigerte Sehnenreflexe, Schwäche im rechten Arm) die Diagnose auf Dementia paralytica.

Im städtischen Krankenhause am Urban, wo K. vom 21. September 1904 bis 12. Dezember 1904 behandelt wurde, wurden im wesentlichen die gleichen Krankheitserscheinungen beobachtet, Schwäche der rechten Körperhälfte, lebhafte Kniesehnenreflexe, Sprachstörung, bestehend in Skandieren und Silbenstolpern, und Bewegungsstörungen (Ataxie). Als Diagnose ist in der Krankengeschiche „Traumatische Neurose“ angegeben. K. wurde aus dem Krankenhause am 12. Dezember 1904 gebessert entlassen. Am 17. Februar 1906 wurde K. wegen Pflegebedürftigkeit der Maison de Santé in Schöneberg zugeführt, von wo aus er am 12. März 1906 in die hiesige Landesirrenanstalt kam. Hier wurde wiederum das Bestehen zahlreicher nervöser Lähmungserscheinungen im Verein mit einer hochgradigen geistigen Schwäche festgestellt, es handelte sich somit bei K. um Dementia paralytica. Der Kranke war zeitweise leicht unruhig, kramte im Bett herum, lachte grundlos, griff nach Personen, die sich ihm näherten, seine sprachlichen Aeußerungen bestanden meist in einem fast unverständlichen Lallen. Die Untersuchung des p. K. bei den zwecks Erstattung vorliegenden Gutachtens am 20. und 22. April a. c. gemachten Vorbesuchen durch den Unterzeichneten ergab folgendes:

Kopf auf Druck und Beklopfen nicht schmerzempfindlich, Umfang 56 cm. Die rechte Gesichtshälfte ist etwas schwächer innerviert als die linke. Die Augenbewegungen sind frei. In den Augenlidern tritt etwas Zittern auf. Die Pupillen sind ungleich (links größer) und nicht ganz rund. Die Lichtreaktion ist erloschen, während beim Nahblick Verengung der Pupillen eintritt. Die Zunge wird nur mühsam und unter ausfahrenden Bewegungen nach vorn gebracht; beim Versuch, die Zunge hervorzustrecken, tritt Zittern des Unterkiefers ein. Die Gaumenbögen werden beim Anlauten gleichmäßig gehoben, der Rachenreflex ist vorhanden. Lunge und Herz bieten keinen wesentlich von der Norm abweichenden Befund. Der Puls ist mittelvoll und regelmäßig. 60 Schläge in der Minute. Der Urin ist frei von Eiweiß und Zucker. Die Kniesehnenreflexe sind sehr lebhaft, auch bei Beklopfen des Schienbeines wird der Unterschenkel nach vorn geschleudert. Der Achillessehnenreflex ist lebhaft, es besteht beiderseits Fußzittern (Fußklonus), rechts etwas mehr als links. Die Schmerzempfindlichkeit erscheint erheblich herabgesetzt, Berührungsempfindlichkeit und Lagegefühl der Extremitäten entziehen sich infolge der hochgradigen geistigen Schwäche des K. der Feststellung. K. kann nicht allein an einem Fleck stehen, sein Gang ist sehr unsicher, seine Bewegungen sind sämtlich sehr zittrig. In den Armen ist die rohe Kraft beiderseits gleich. Die Sprache ist infolge einer hochgradigen Sprachstörung (Stottern, Auslassen und Verdoppeln von Silben) fast unverständlich. Auf gleichem geistigen Gebiete besteht eine hochgradige Schwäche. K. kann nicht seinen Vornamen angeben, antwortet auf Fragen nach demselben nur immer wieder: „Krüger I“. Auch seinen Stand oder sein Alter vermag er nicht zu nennen und sagt nur immer wieder: „Ganz gesund bin ich, ganz alt schon.“ Auch die Frage nach Geburtsjahr und Tag kann er nicht beantworten. Nach seinem Unfall befragt, antwortet er auf die verschiedensten Fragen nur immer wieder: „Ja, auf der Hochbahn, na, ich habe einen Unfall erlitten, das ist schon lange her, ich weiß nicht mehr, wie das war.“ K. weiß nicht, wo er sich zurzeit befindet, auf diesbezügliche Fragen meint er: „Schöneberg 21“ oder „Gothenstraße 21“. Einfachste Aufforderungen (z. B. Hand hoch heben, mit rechter Hand an linkes Ohr fassen u. a.) versteht er nicht und vermag sie nicht zu befolgen. Seine Stimmung ist bei alledem stets eine kindisch-heitere, K. lacht und sucht oft nach den Händen des Arztes zu fassen. Er blickt sich vergnügt im Zimmer um und meint: „Es kommt mir vor, als ob das alles mir gehört.“ Auf Befragen äußert er noch, daß er sehr reich sei und vielleicht 1000 Mark besäße, er bekomme aber vielleicht noch mehr.

Gutachten. Aus vorstehendem ergibt sich, daß K. zurzeit an einer organischen Gehirn- und Rückenmarkserkrankung leidet, die sich in hochgradiger geistiger Schwäche im Verein mit zahlreichen nervösen Lähmungserscheinungen äußert und in der Wissenschaft als progressive Paralyse der Irren (Lähmungsirresein) bezeichnet wird. Zurzeit befindet sich K. bereits in einem weit vorgeschrittenen Stadium der Erkrankung, wie aus der oben geschilderten hochgradigen Verblödung des Kranken und seiner Unsicherheit bei allen Bewegungen deutlich hervorgeht. Da die progressive Paralyse besonders im Beginn der Erkrankung meist sehr langsam sich entwickelt, ist von vornherein anzunehmen, daß die Erkrankung bei K. schon seit geraumer Zeit besteht. Mit Sicherheit bestand die Krankheit bei K. schon am 20. September 1904, an welchem Tage sie von Dr. T. festgestellt wurde. Während seines darauf folgenden Aufenthaltes im Krankenhause am Urban hat K. an der gleichen Erkrankung gelitten, wie aus den in der Krankengeschichte gemachten Angaben hervorgeht, wenn auch die Krankheit des K. dort unter dem Namen der traumatischen Neurose geführt wird. Aber auch schon bei der am 20. September 1904 vorgenommenen Untersuchung durch Dr. T. waren die von demselben festgestellten Krankheitserscheinungen so mannigfaltige und hochgradige, daß daraus auf ein längeres Bestehen der Kranheit geschlossen werden muß. Aerztlich untersucht ist K. vorher nicht, es finden sich jedoch in den Akten Anhaltspunkte, die eine Beurteilung des Geisteszustandes des p. K. in der vorhergegangenen Zeit ermöglichen. K. ist nach Angabe des Betriebsmeisters R. mehrfach wegen Vergeßlichkeit bestraft worden, und es war auch deswegen im März 1903 seine Versetzung in einen anderen Dienstzweig in Aussicht genommen. K. war

Digitized by Google

dann kurze Zeit bei der Straßenbahn beschäftigt und soll auch dort wegen Vergeßlichkeit und Unregelmäßigkeiten seine Stelle verloren haben. Da nun im Beginn der Paralyse sehr oft eine Herabsetzung der Merkfähigkeit und Vergeßlichkeit auftritt, ohne daß andere für den Laien ersichtliche Krankheitserscheinungen bestehen, so ist es durchaus nicht unwahrscheinlich, daß die bei K. beobachtete Vergeßlichkeit als erstes Zeichen seiner geistigen Erkrankung anzusehen ist, mit anderen Worten, es ist nicht unwahrscheinlich, daß K. bereits seit Anfang des Jahres 1903 an progressiver Paralyse leidet.

Nun hat K. am 20. Januar 1902 einen Unfall erlitten, indem er beim Hinfallen mit einem Zinkeimer Stromschluß verursachte und einen elektrischen Schlag bekam. In seiner Eingabe vom 19. Januar 1905 und im Termin vom 18. April 1905 bezeichnet K. diesen Unfall als Ursache seiner zurzeit bestehenden Krankheit. Nun ist die progressive Paralyse eine Krankheit, deren Ursache zwar genau in der Wissenschaft nicht bekannt ist, von der man aber bestimmt weiß, daß sie durch Schädlichkeiten, die sich innerhalb des Organismus allmählich und zwar meist nach vorhergegangenen Erkrankungen (insbesondere Syphilis) entwickeln, entsteht, und nicht durch von außen erfolgende Einwirkungen. Es besteht nur die Möglichkeit, daß durch äußere Schädlichkeiten (z. B. schwere Kopfverletzungen) der Ausbruch der Krankheit beschleunigt, beziehungsweise die schon bestehende Krankheit erheblich verschlimmert wird. Man wird im vorliegenden Falle den von K. erlittenen Unfall kaum als eine schwere Schädigung des Gesamtorganismus bezeichnen können. Denn K. hat zwar einen elektrischen Schlag erlitten, derselbe hat aber merkbare und unmittelbare Folgen nicht hinterlassen. K. ist nicht bewußtlos gewesen; nach Angabe des einzigen Zeugen des Unfalls ging er nachher ruhig weiter (seine eigenen Angaben sind erst 1905 gemacht, als K. schon sicher geisteskrank war, und deshalb mit Vorsicht zu verwerten), es traten kurz nachdem keine schädigenden Folgen auf (insbesondere keine Lähmungen), sodaß K. selbst von einer Unfallmeldung absah. Es ist demnach als unwahrscheinlich anzusehen, daß der von K. erlittene Unfall mit dessen Erkrankung in einem ursächlichen Zusammenhang steht.

Auch für den Fall, daß zur Zeit des Unfalls die Krankheit schon bestanden hätte, ist eine wesentliche Verschlimmerung durch den Unfall nicht anzunehmen, da unmittelbar nach Einwirkung der äußeren Schädlichkeit keine erhebliche Beeinflussung des Zustandes des K. konstatiert worden ist.

* * *

Zum Vergleich mit vorstehendem Gutachten seien einige Sätze aus dem Obergutachten des Geh. Medizinalrats, Professor an der Universität Berlin, Dr. Albert Eulenburg, vom 12. Januar 1904 mitgeteilt, das in den Amtlichen Nachrichten des Reichsversicherungsamts vom Jahre 1904, S. 596, ausführlich veröffentlicht ist. Es handelte sich dort um einen schweren Unfall. Der 1872 geborene Kläger war bei einem elektrischen Werke als Maschinist angestellt. Im Juni 1901 war der Kläger in der Telephonkabine beschäftigt, lief aber sehr erschrocken, verstört und blaß aussehend, hinaus und sagte dem Wärter: „Da hat es mich hinausgeworfen“ — oder „es hat so wüst getan, daß es mich hinausgeschmissen hat“. Auf die Frage, was geschehen sei, habe Kläger nur immer geweint und zur Antwort gegeben, er könne nichts dafür. Bei der Heimkehr hat er auf seinen Vater angeblich den Eindruck gemacht, als ob er im Kopf nicht ganz recht sei und diesem erzählt, er sei durch einen elektrischen Strom einige Male zu Boden geworfen. Der Zustand hat sich fortdauernd verschlimmert. Es stellte sich heraus, daß die fünftägige Behandlung im Hospital damals wegen eines Fußleidens geschah, und erst neun Monate nach dem angeblichen Unfall trat er in die Behandlung wegen eines Hirnleidens, welches auf den obigen Unfall im elektrischen Werke zurückgeführt wurde.

Professor Eulenburg hält, auch wenn nach den Aeußerungen des technischen Sachverständigen es als ausgeschlossen gelten muß, daß eine direkte Berührung mit Hochspannungsleitungen bei dem Kläger stattgefunden haben könne, da die neben der Schalttafel befindliche Kabine von jener völlig getrennt war, doch nach den anderweiten Aeußerungen desselben Sachverständigen für erwiesen, daß Stromübergänge von Hochspannungsströmen in den Telephonapparat wiederholt ergingen und daß sie insbesondere auch an dem Unfalltage während der dienstlichen Telephonbenutzung seitens des Klägers tatsächlich stattgefunden haben. Er nimmt einen „elektrischen Unfall“ worunter er mit Jellinek jede Schädigung versteht, die durch Uebergang von Elektrizität auf den menschlichen Körper verursacht wird. „Jellinek will es geradezu als eine Eigentümlichkeit des elektrischen Unfalls betrachtet wissen, daß — während bei den nicht elektrischen Unfällen Ursache und Wirkung in der Regel sofort aufeinander folgen — dies bei den elektrischen nicht in gleicher Weise der Fall zu sein scheint, ernste Wirkungen vielmehr sich oft erst längere Zeit hinterher einstellen. Namentlich gilt dies gerade von den geistigen Störungen; so erwähnt Jellinek selbst eines Falles von Blitzschlag bei einem 15jährigen Jungen, der sich nach dem Blitzschlag rasch erholt zu haben schien und ruhig seiner Arbeit nachging, am 21. Tage aber plötzlich bei der Feldarbeit zu weinen anfing, davonlief und sich hinter einem Feldgerät verkroch, mit der Motivierung, es wolle ihn jemand ermorden. Auch der in dem Vorgutachten erwähnte Fall aus meiner eigenen Beobachtung verlief so, daß sich die Folgen des erlittenen elektrischen Unfalls (durch einen herabfallenden Leitungsdraht der Straßenbahn) auf geistigem Gebiete erst allmählich und in immer höherem Grade bis zu fast vollständiger Verblödung bemerkbar machten (vergleiche die beiden Sachverständigengutachten, abgedruckt in der ärztlichen Sachverständigenzeitung 1901 Nr. 3 und 1902 Nr. 5). Es hängt dies höchst wahrscheinlich mit den erst neuerdings mehr und mehr erforschten Besonderheiten der in den Organen und Geweben des Tierkörpers bei Uebergang hochgespannter Elektrizität erzeugten anatomischen Veränderungen zusammen, die sich vorzugsweise in den Zentralteilen des Nervensystems, namentlich im Gehirn, lokalisieren und in feineren, teilweise nur mikroskopisch wahrnehmbaren Vorgängen, in kleineren Blutaustritten, Gefäßzerreißungen, fortschreitenden Veränderungen und Entartungen der Nervenzellen bestehen, sodaß die davon abhängigen funktionellen Störungen erst allmählich und oft nach längerer Zeit auffällig hervortreten.

Allgemeine Normen lassen sich übrigens dafür kaum aufstellen; jeder einzelne Fall elektrischer Verletzung ist vielmehr nach den besonderen Umständen zu betrachten und dementsprechend zu werten, wobei es keinesfalls etwa bloß auf den Grad der Hochspannung, sondern ebensosehr auf die im Einzelfalle zugunsten des verletzten Individuums wirksamen Einrichtungen, auf die Beschaffenheit der Kontaktstelle, auf die sogenannten Schutzwiderstände usw. wesentlich ankommt. Es braucht daher selbst ein Strom, der mit Tausenden von Volt gespannt ist, keineswegs unter allen Umständen als sofort tödlich oder auch nur als unbedingt gefährlich gelten, während dagegen schon bei Strömen von sehr viel geringerer Spannung, bei 500 Volt, wie in dem von mir begutachteten Falle, und selbst kaum bei 100 Volt, wie in dem von A. Kolben beschriebenen Falle (Elektrotechnische Zeitschrift vom 15. Februar 1900, Heft 7, S. 133), unter Umständen, die den Schutzwiderstand außerordentlich herabsetzten, Verunglückungen schwerer und schwerster Art — in dem letzterwähnten Falle sogar mit tödlichem Ausgange — beobachtet wurden. Auch die Art der Stromanlage — ob Gleich- oder Wechselstrom oder Drehstromanlage — spielt dabei eine nicht unwesentliche Rolle. Im vorliegenden Falle handelt es sich um eine Wechselstromanlage mit außerordentlich hoher Spannung (5000 Volt). In welcher Spannung der Strom jedoch auf den Körper überging, und unter welchen besonderen Modalitäten dies erfolgte, ist unserer Kenntnis leider gänzlich entzogen. Wir kennen nicht einmal die Kontaktstelle, wissen nicht, ob die Entladung etwa gegen die das Hörrohr des Telephons haltende, mit besonders großem Leitungswiderstand ausgestattete Hand, ob gegen den ungenäherten Kopf des Hörenden usw. erfolgte. In der großen Mehrzahl der Fälle pflegen gerade die durch Eindringen stärkerer Ströme in die Telephonleitungen bedingten Unfälle — deren ich eine nicht geringe Anzahl der Telephonistinnen zu untersuchen Gelegenheit hatte — nur verhältnismäßig harmlose und rasch vorübergehende Störungen zur Folge zu haben. Doch ist dies selbst unter den gewöhnlichen Verhältnissen des Telephonbetriebes bei individuell ungünstig veranlagten Personen nicht immer der Fall.

In dem hier erörterten Fall handelt es sich überdies um etwas vom gewöhnlichen Telephonbetriebe gänzlich Abweichendes, um eine den Uebergang von Hochspannung in das Hörrohr nicht ausschließende Konstruktion des Telephonapparats und um einen ganz ungewöhnlichen Grad der Hochspannung. Es kann deshalb nicht befremden, wenn unter diesen exzeptionellen Umständen sich Folgewirkungen in einer Schwere, einem Umfange und einer Dauer einstellen, wie sie beim Betriebe der mit allen Sicherungen ausgestatteten Telephonappartate meines Wissens noch nicht beobachtet wurden. Dagegen teilt Professor Dr. Jellinek mir auf meine bezügliche Erkundigung soeben brieflich mit, daß er zwei Fälle von Paralyse nach elektrischen Unfällen in Beobachtung habe.“

Digitized by Google

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden, Berlin.

Sammelreferate.

Herniologisches.

Sammelreferat von **Achilles Müller,** Basel.

Um der Tradition gemäß mit den Leistenhernien zu beginnen, sei zunächst über die Arbeit von Brenner (1) referiert, der über seine Radikaloperationen bei Leistenhernien berichtet. Das Wirkungsfeld von Brenner, Linz a. D., zeichnet sich durch einen großen Reichtum an Hernien aus. Der Zusammenstellung liegen etwa 2000 Operationsakte an 1188 Personen zugrunde, entsprechend dem Zeitraume von 1892—1903. Die Methode Brenners ist eine Modifikation derjenigen von Bassini und wurde schon 1898 im Zbl. f. Chir. Nr. 41 beschrieben. Das Wesentliche der Modifikation beruht auf der Verwendung des Cremaster zur Bildung der hintern Wand des neuen Leistenkanals. Die Lücke, die nach Herausheben des Samenstranges zwischen dem untern Rand des Obliquus int. und dem Cremaster entsteht, wird durch Nähte verschlossen. Da nun der Kremaster zum Teil am Poupartschen Bande inseriert, wird durch die Nähte der Internus gewissermaßen an das Band vernäht. Der so entstehende Verschluß wird noch verstärkt dadurch, daß die medialsten Nähte Periost des Schambeins mitfassen. Auch bei Frauen ist das Verfahren möglich, wenn auch der Kremaster spärlich ist und namentlich die Trennung des Bruchsacks vom Lig. teres Schwierigkeiten macht. Der Samenstrang soll vor der so geschaffenen Muskelplatte leicht gewunden verlaufen, um Stauungen zu vermeiden. B. erreicht das dadurch, daß er zuerst durch die medianste Naht der Externusfaszie den Samenstrang fixiert und dadurch die Länge des außerhalb des Kanals verlaufenden Stücks bestimmt. Der zentrale Teil legt sich dann von selbst in Falten. Die weitere Externusnaht wird dann nach Art der Pfeilernaht beim Kocherschen Verfahren durch Faltung der Aponeurose bis gegen die Spina verstärkt. Bei ganz großen Brüchen wird die Externusfaszie nach Art eines zweireihigen Rockes übereinander gelegt und verdoppelt.

Die Sterblichkeit beträgt 0,9 %, die durchschnittliche Heilungsdauer 17,7 Tage. Operiert wurden 1080 Männer und 108 Frauen, Inkarzerationen kamen 105 mal vor mit 6 Todesfällen.

Aus den Operationsergebnissen sei erwähnt, daß 52 Mal Resektionen des Plexus pampiniformis oder größerer Venenstämme desselben vorgenommen wurden.

Es ist neuerdings durch Slavinski (29) wieder auf die relative Ungefährlichkeit derartiger Resektionen aufmerksam gemacht worden. Auf Grund anatomischer Ueberlegungen und in Erweiterung eines Operationsverfahrens von Polya (Zbl. f. Chir. 1905 Nr. 5) ist Slavinski zur Ueberzeugung gekommen, daß selbst die Durchtrennung der Art. sperm. int. nicht zum Untergang des Hodens führen muß. Bei Isolierung des Vas deferens bleibt die Art. deferentialis erhalten und genügt zur Ernährung des Testikels. Die Nutzanwendung dieser Tatsache ist natürlich, außer für die Operation der Varikozele und des Kryptorchismus, von großer praktischer Bedeutung für die Radikaloperation voluminöser Leistenbrüche, wo sie direkt um die Kastration herumhelfen kann. Slavinski hat in der Tat in 7 Fällen ohne irgendwelche bleibende Schädigung des Testis, die Gebilde des Samenstrangs mit Ausnahme des Samenleiters reseziert, dadurch die Radikaloperation der Leistenhernien bedeutend abgekürzt und den Verschluß erleichtert.

In den Zusammenstellungen von Brenner sind von besonderm Interesse die Einblicke, welche die Operationen in die bei der Bevölkerung von Linz offenbar besonders häufige erbliche Hernienanlage zu tun gestatteten. Es lassen sich da alle Uebergangsformen vom embryonalen Proc. vagin. bis zum normalen Leistenkanal verfolgen. Doppelter Proc. vagin. fand sich nur 4 mal, meist war er nur einseitig und zwar rechts 77, links 27 mal. Meist finden sich Veränderungen im Sinne der normalen Obliteration. Dabei erscheinen alle möglichen Uebergangsformen, wie Einschnürungen über dem Testis oder am äußern Leistenring, Hydrozele funiculi, mehrfache Zysten oder ein bindegewebiger Verbindungsstrang zwischen Tunica propria und Bruchsack. Hierher gehören auch die Gabelungen und andere auffallende Abnormitäten des Bruchsacks. Wahrscheinlich gleichen Ursprungs sind auch die sehnigen Ringe und Netze, die meist am Bruchsackhals zur Beobachtung kommen und die in 38 von 239 Fällen Ursache von Einklemmungen waren. Diese Veränderungen kommen auch bei Kindern vor, was gegen eine entzündliche Genese spricht.

Weitere Belege für die relative Häufigkeit der kongenitalen Anlage sind die auffallend vielen Zökal- und Flexurhernien, die zur Beobachtung kamen (39 respektive 20). Ferner der relative Reichtum an doppelseitigen Bruchsäcken. Brenner operiert grundsätzlich doppelseitig und fand so in 58 % der Fälle doppelten Bruch. Im ganzen ist die rechte Seite vor der linken bevorzugt; von 1011 Männern hatten 846 rechts und nur 685 links Hernien.

Die direkte Hernie fand sich bei 1080 Männern nur 95, bei 108 Frauen nur 2 mal. Sie ist ihrer Entstehung durch Erschlaffung der deckenden Schichten gemäß, eine Hernie des vorgerückten Alters, wurde aber auch einmal bei einem 1½ jährigen Kinde beobachtet. Der Bruchsack wurde meist nicht abgetragen, die Radikaloperation wie bei schräger Hernie angeschlossen; 79 % Dauerheilungen.

Auf Grund von Fragekarten und persönlicher Nachuntersuchung kommt Brenner für seine Leistenhernien auf eine Zahl der Dauererfolge mit 2jähriger Beobachtungszeit von 92 %. Interessant ist, daß unter den echten Rezidiven mit Bruchsack 2 sich fanden, die schon 8 beziehungsweise 14 Tage nach ihrem Auftreten operiert wurden, ohne daß sich frische Gewebszerreißungen nachweisen ließen. Die letztern fehlten auch in den angeblich traumatisch entstandenen und primär radikal operierten Fällen. Für die Genese der Rezidive wird meist Trauma angegeben Nimmt man diese Möglichkeit an, so muß konsequenterweise auch die einer traumatischen Entstehung einer primären Hernie, selbst ohne offenen Proc. vagin. zugegeben werden.

Etwas eigentümlich mutet die Arbeit von Gratschoff (14) an. Er führt ausführlich und in großer Zahl die Methoden der Radikaloperation von Leistenbrüchen auf, wobei er 4 Gruppen unterscheidet: nämlich 1. den absoluten Verschluß mit Kastration, natürlich das Idealverfahren, 2. die direkten Methoden, bei denen die Abdichtung des Samenstrangs nicht am äußern Leistenring, sondern zentraler erfolgt, 3. die direkten, mit Abdichtung am äußern Leistenring, endlich 4. die indirekten, welche namentlich Verstärkung der vorderen Wand des Leistenkanals zum Zweck haben. Die Methode von Gratschoff gehört zu den letztern. Da der Bruchsack für die Entstehung einer Hernie von nebensächlicher Bedeutung ist, braucht er bei der Radikaloperation nicht entfernt zu werden. Bei resistenter vorderer Wand des Leistenkanals legt sich durch den intraabdominalen Druck die hintere Wand so an die vordere, daß der Leistenkanal überhaupt obliteriert. Die einzige Bedingung ist aber ein schräger Verlauf des Kanals. Ziel der Operation ist demnach eine starke vordere Wand. Gratschoff erreicht dies dadurch, daß er die beiden Pfeiler durch ein paar Stiche fortlaufend mit starkem Faden näht, wobei der Faden durch den inneren Winkel der Hautwunde ein- und durch den äußeren ausgeführt wird. Der Faden wird durch einen Stahlbogen in Spannung gehalten und nach 8 Tagen entfernt. Gratschoff hat das Verfahren in einer „Anzahl" von Fällen verwendet und — sehr viele Rezidive gehabt. Die letztern drücken ihn indes nicht schwer, da die Operation ja so klein und gefahrlos sei, daß eine Rezidivoperation nach beliebiger alter Methode dem Patienten ruhig zugemutet werden könne. Ueberdies hofft Gratschoff mit weiterer Uebung und besserer Auswahl geeigneter Fälle bessere Resultate zu erzielen. Zahlen sind nicht angegeben, doch wurde die Methode schon 1905 (Rev. de chir. Nr 10) beschrieben und dabei 44 Operationen mit 10 Rezidiven angeführt.

Entgegen früheren Ansichten gewinnt die Radikaloperation der Leistenhernien auch beim Kinde mehr und mehr an Popularität. Das „ideale" Leistenbruchband für Säuglinge, das Fiedler (28) empfiehlt und bei dem der Bruch durch einen Wattebausch und eine um den Leib und Oberschenkel geschlungene Schlinge von Zephirwolle zurückgehalten wird, dürfte auch nur einem sehr subjektiven Ideal entsprechen.

Von großem Interesse ist daher die Bühlmannsche Zusammenstellung (6) der Tavelschen Erfahrungen vom Jennerschen Kinderspital in Bern über die Radikaloperation der Leistenhernien bei Kindern. Die Operation ist nach Bühlmann die einzig sichere Behandlung, sie ist um so leichter, je früher sie ausgeführt wird, da dann Adhäsionen fehlen. Bruchbänder führen nie sicher zum Ziel und sind eine Plage für die kleinen Patienten. Infolge Offenbleibens des Proc. vagin. disponieren Kinder zu schrägen Leistenbrüchen, direkte Hernien kommen, wenn überhaupt bei Kindern, dann äußerst selten vor (siehe 1 Fall bei 1½jährigen Kinde im Referat über die Brennersche Arbeit [1]). Den Grund hierfür hat Bühlmann in sehr interessanten anatomischen Untersuchungen kindlicher Leistenkanäle gefunden. Ganz abgesehen von Varietäten der Obliteration des Scheidenfortsatzes, wo Bühlmann nichts Neues bringt, konstatierte er namentlich einen fast geraden Verlauf des Kanals durch die Bauchwand, offenbar einen der Hauptgründe für die Häufigkeit der Bruchentstehung im ersten Lebensalter und speziell bei Frühgeborenen. Mit dem weitern Wachstum des Beckens stellt sich dann die mehr schräge Richtung des Kanals her. Ein weiterer Unterschied vom Erwachsenen liegt in den Bauchfellfalten, die beim Kinde viel näher beieinander verlaufen, wobei die Ligg. vesic. umbil. lat. eine auffallend kräftigere Ausbildung zeigen als die medialen Bänder. Dadurch bleiben die Fossae inguin. medial. gut geschützt, und die direkte Hernie ist mehr oder weniger ausgeschlossen. Uebrigens erinnern die schrägen Brüche der Kinder infolge der erwähnten anatomischen Bedingungen viel an die direkten der Erwachsenen, Als Operationsmethode dient ein Verfahren, das sich an dasjenige von Broca und Stiles anschließt und sich 10—15 beziehungsweise 20—30 Minuten bei Doppelseitigkeit ausführen

Digitized by Google

läßt. Das Wesentliche beruht in einer stumpfen Isolierung des Bruchsacks von einem kleinen Schnitt parallel dem Lig. Pouparti am Bruchsackhals aus; Torsion und möglichst hohe Unterbindung des Sacks, Pfeilernaht (2 bis 3 Suturen). In schweren Fällen wird der Verschluß dadurch verstärkt, daß das Lig. Pouparti in seinen medialen Teilen an die Rektusfaszie fixiert wird. Das Material entstammt den Jahren 1902—1905 und umfaßt 144 Hernien auf 117 Kinder, davon 107 Knaben. Doppelhernien 28, rechtsseitige 65, Alter der Kinder von 8 Tagen bis zu 14 Jahren. Heredität ist bei 34 Kindern angegeben, frühgeboren waren 20. 91 Kinder sind nachuntersucht. Rezidiv war nur 1 Fall, der auf eine zweite Operation geheilt blieb. Nur 1 Todesfall kann der Operation zur Last gelegt werden. Die bei Kindern so gefürchtete Sekundärheilung trat nur in 5 Fällen ein.

Zu den Raritäten unter den Leistenbrüchen leiten die klinischen Studien über den Processus vaginalis peritonei, die Cohn (4) mitteilt, über. Zugrunde liegen 2 Fälle von Tilmann in Köln. Bei einem 24jährigen Mann fand sich bei der Radikaloperation einer rechtsseitigen freien Leistenhernie ein fest mit der Umgebung und dem Samenstrang verwachsener Bruchsack, dessen Kuppe namentlich an einem leeren, vielfach gefalteten, aber im ausgebreiteten Zustand gut zweifaustgroßen Hydrozelensack adhärierte. Der Hoden liegt an normaler Stelle im Sack, auch der letztere ist mit dem Samenstrang fest verwachsen. Radikaloperation nach Bassini, Verkleinerung des Hydrozelensacks.

Der 2. Fall, ebenfalls eine rechtsseitige freie Leistenhernie, betrifft einen 42jährigen Mann. Es findet sich ein breiter äußerer Leistenring, ein steiler, fast gerader Leistenkanal, starke Verwachsungen des Bruchsacks mit dem Samenstrang, sowie mit einem großen, leeren, entfaltet wohl kindskopfgroßen Hydrozelensack; Hoden darin, an normaler Stelle. Der Bruchsack hat aber noch eine zweite, laterale Tasche, die vor dem äußern Leistenring durch eine engere Stelle mit ihm kommuniziert und sich, etwa 12 cm lang, birnenförmig sich erweiternd, auf der Aponeurose des Obliquus ext., zwischen ihr und der Fascia superficialis gegen die Spina ant. sup. erstreckt. Die Tasche ist leer, ihre Wandung besteht nur aus Bauchfell, ohne subseröses Fett, und Fascia transversa. Nur bei der Abgangsstelle des lateralen Bruchsacks gehen einige Fasern aus der Obliquus externus-Faszie auf die Wand des Sackes über. Die dickere Wandung des inguinoskrotalen Bruchsacks und der Hydrozele bestehen aus Bauchfell, Fascia transversa (Tunica vagin. comm.), einem gut ausgebildeten Kremaster und Facia cremasterica. Die beiden letztern Schichten gehen nicht auf den lateralen Bruchsack über. Operation wie im ersten Fall. Es handelt sich im letztern Fall um eine sogenannte Hernia inguinosuperficialis, wie sie zum erstenmal 1886 durch Küster beschrieben wurde. Das Wesentliche an dieser Form ist der Verlauf des Bruchsacks zwischen Fascia superficialis femoris, abdominis oder perinei einerseits und der Aponeurose der betreffenden obersten Muskelschicht andererseits, oder Teilung des Sacks vor dem äußern Leistenring in einem skrotalen Schenkel und einen abdominalen, kruralen oder perinealen, der die eben beschriebene Lage einnimmt. Je nachdem spricht man mit Göbell von ein- und bilokulären Formen. Von den letztern ist der Cohnsche Fall der 12. beschriebene, monolokuläre sind ebenfalls 12 bekannt. Die kruralen und gar perinealen Varianten sind höchstens je 3 mal beobachtet. Viel häufiger als diese inguinosuperfiziellen Hernien sind die intraparietalen, bei denen der Bruchsack oder ein Zipfel desselben zwischen den tiefern Schichten der Bauchwand gelagert ist. Man unterscheidet hier wieder zwischen den inguinoproperitonealen und den inguinointerstitiellen Formen, je nachdem der Bruchsack vor dem Peritoneum oder zwischen Transversus, Obliquus int. oder ext. sich befindet. Cohn kommt auf Grund einer sinnreichen Analyse seiner Fälle und einer eingehenden kritischen Sichtung der Literatur auf eine Anzahl Schlußsätze, die hier mit den sie erläuternden Erweiterungen folgen mögen:

I. Im allgemeinen wurde durch die Untersuchung festgestellt:

„1. Daß laterale Divertikel des Proc. vagin. perit. auch kongenital bestehen, wodurch eine kongenitale Verzweigung des Scheidenfortsatzes bedingt wird."

Zu dieser Ansicht kommt Verfasser namentlich deshalb, weil man, so wie für den kongenitalen Leistenbruch, ein latentes Vorhandensein eines Divertikels annehmen muß. Im klinischen Bild spricht so und so vieles für die Abwicklung von Vorgängen, welche etwa zur Bildung eines derartigen Divertikels führen könnten. Und doch muß es vorhanden sein, denn plötzlich kann es sich — z. B. bei Gelegenheit einer am lateralen Bruchsack vorgenommenen Taxis — mit Bruchinhalt füllen, analog, wie sich der angeborene Bruchsack plötzlich nicht ausbildet, sondern füllt.

„2. Auch in einem veränderten pathologischen Proc. vagin. peri- — also z. B. einem zweizipfligen — „kann nach Vollendung des Descensus testiculi eine vollständige oder partielle Obliteration zustande kommen.

3. Alle einzelnen Abschnitte des normalen wie des veränderten unvollständig obliterierten Scheidenfortsatzes sind zu selbständiger Wucherung fähig."

II. Im speziellen folgt aus den Ausführungen:

„1. Der Hydrozelensack stellt nicht immer eine sekundäre Erscheinung vor. Er ist manchmal primär vorhanden, während das Ansammeln von Flüssigkeit in seiner Höhle erst sekundär entsteht." Daher in den beiden Beobachtungen von Cohn die großen gewucherten, aber vollständig leeren Hydrozelen, von deren Anfüllung, etwa in früherer Zeit, auch nie etwas bemerkt wurde, obschon ein derartiges Ereignis bei der Größe der Höhlungen hätte konstatiert werden müssen.

„2. Die Komplikationen der großen Hydrozelen mit Hernien können auch zufolge der unvollständigen Obliteration des Proc. vagin. zustande kommen." Also wie in den beiden Fällen von Cohn und nicht ausschließlich, wie gewöhnlich angenommen wird, durch den Zug der schweren Hydrozele am Bauchfell.

„3. Der Prozentsatz der kongenitalen interparietalen Leistenhernien ist viel größer als der, welcher sich aus allen bisherigen Statistiken ergibt. Um denselben endgültig feststellen zu können, muß man verlangen, daß in Fällen, wo der kongenitale Charakter des Bruchsacks nicht bewiesen werden kann, eine mikroskopische Untersuchung ausgeführt sei, und daß als erworbene nur jene Fälle von interparietalen Hernien anerkannt werden, in welchen die glatten Muskelfasern an der Bruchsackwand nicht gefunden werden." Diese nur für den kongenitalen Bruchsack charakteristischen Muskelfasern entsprechen nach Sachs dem Cremaster int. (vormals Gubernaculum Hunteri) und stehen mit der Bildung des Proc. vagin. in nächster Beziehung.

„4. Die Bedeutung der mechanischen Momente für die Ausbildung der interparietalen Bruchsäcke der Leistenhernie ist viel geringer als es im allgemeinen angenommen wird. Die interparietalen Bruchsäcke der Leistenhernien können präformiert sein und nach ihrer kongenitalen Entstehung ohne jegliche Mitwirkung der mechanischen Momente die durchschnittliche Größe des interparietalen Bruchsacks erreichen." Als solche mechanische Momente galten bisher Stenosen des äußern Leistenrings, schlechtsitzende Bruchbänder, namentlich mangelhafter Descensus testis.

„5. Es ist sehr wahrscheinlich, daß das ätiologische Moment für das Zustandekommen der kongenitalen interparietalen Bruchsäcke in dem Widerstand liegt, den der aus der Bauchhöhle austretende Proc. vagin. zu überwinden hat (beziehungsweise in dem Widerstand der Aponeurose des M. obl. ext.). Jedenfalls stehen die anatomischen und die statistischen Angaben nicht nur in keinem Widerspruch mit solcher Annahme, sondern sie werden durch dieselbe vollständig erklärt.

6. Bis jetzt wurde noch kein einziger sicher erworbener Fall von Hernia inguinosuperficialis beschrieben.

7. Auch bei den superfiziellen wie bei den andern interparietalen Leistenhernien kann der Hoden an normaler Stelle sich befinden. Der durch die Fascia superficialis und die Haut bedeckte Bruchsack kann mit allen normalen Hüllen (Tunic. vag. propr., comm., Cremaster und Fascia cremast.) ausgerüstet sein."

Die in 60 % der interparietalen und in 77 % der inguinosuperfiizellen Hernien beobachteten Störungen des Deszensus sind nicht sowohl als Ursache sondern als Folge der Ausbildung der lateralen Tasche zu betrachten. Die unter 5 angeführten Momente bedingen zunächst eine Hemmung des normalen Deszensus, dessen weiterer Verlauf, da er von der Ausbildung des Proc. vag. beeinflußt wird, durch die Wirkung zweier Kräfte modifiziert wird, nämlich den Zug der inguinalen und der lateralen Tasche. Die letztere wirkt nach dem Parallelogramm der Kräfte als hemmend auf die erstere, der Effekt ist natürlich der der Resultante. Die häufig, auch bei vollendetem Deszensus, beobachtete Hodenatrophie ist eher als Ausdruck einer allgemeinen mangelhaften Ausbildung, wie sie offenbar auch an Bauchwand, Processus vaginalis und Skrotum vorliegt, nicht als eigentliche sekundäre Atrophie aufzufassen. Auch der bei unseren Hernien auffallend gerade Verlauf des Leistenkanals, der einem embryonalen Typus entspricht, wird von Cohn auf eine Behinderung des normalen Vorrückens des inneren Leistenringes nach der lateralen Seite aufgefaßt und diese Wirkung wird dem Zug der lateralen Tasche nach außen zugeschrieben.

„8. Ist der Descensus testiculi vollendet, so kann durch eine Obliteration des Scheidenfortsatzes vom Hoden ab bis zu der Verzweigungsstelle eine monolukoläre interparietale Leistenhernie aus einer bilokulären entstehen.

9. Für die bilokulären Hydrozelen kann dieselbe Entstehungsart wie für die interparietalen Leistenhernien angenommen werden. Der Unterschied zwischen diesen beiden Krankheitsformen entsteht durch eine nachträgliche Verlötung des pathologischen Processus vaginalis oberhalb der Verzweigungsstelle. Die Obliteration scheint bei vollendetem Deszensus öfter als bei der Ektopie des Hodens zustande zu kommen.

Digitized by Google

10. Auf Grund mancher Beobachtungen muß man annehmen, daß analog der Hydrocele sacci hernialis auch Hydrocele sacci hernialis bilocularis zustande kommt.

11. Die Entstehung der interparietalen Leistenhernien aus Hydrocele bilocularis muß als eine sehr große Seltenheit betrachtet werden."

Hier reihen sich naturgemäß an die Beobachtungen von Halstead (19), der eine inguino-properitoneale r. und eine inugino-interstitielle Hernie l. mit lateraler Tasche zwischen Obliquus int. und ext. beschreibt. Der erstere Fall war inkarzeriert. Der Hoden war in beiden Beobachtungen normal deszendiert. Die weiteren Besprechungen bringen nichts neues; im Anschluß an die Cohnsche Arbeit mag von Interesse sein, daß als ätiologisches Moment außer den landläufig genannten, dem mangelhaften Deszensus, den schlecht sitzenden Bruchbändern usw., angeborene Divertikelbildungen in der Umgebung des inneren Leistenrings angeführt werden.

Der Fall von Galzin (15) gehört zu den inguino-interstitiellen Formen. Der eigentliche, aber leere Bruchsack lag an üblicher Stelle, neben dem Samenstrang bei normal deszendiertem, aber etwas atrophischem Hoden. Die laterale Tasche, zirka hühnereigroß, füllte sich beim Pressen und lag zwischen Fascia transversa und der übrigen Bauchmuskulatur. Galzin wundert sich über das späte Auftreten der Hernie, im 12. Lebensjahr, das Fehlen weiteren Wachstums trotz heftiger Anstrengungen im Militärdienst, namentlich aber den vollendeten Deszensus. (Fortsetzung folgt.)

Untersuchungen über die Wirkung der Stauungs- und Saughyperämie auf das Auge.

Sammelreferat von Priv.-Doz. Dr. **A. Brückner,** Würzburg.

Während sich die Stauungs- und Saugbehandlung bei Erkrankungen an den Extremitäten und am Rumpfe schnell Eingang verschafft hat, und wir bereits jetzt über ausgedehnte Erfahrungen in dieser Hinsicht verfügen, ist die Wirkung dieser Behandlungsmethoden auf das normale und kranke Auge bisher noch wenig untersucht. Renner (1) hat als erster Untersuchungen über die Wirkung der Kopfstauung auf Augenerkrankungen angestellt und will in einer Reihe von Fällen gute Erfolge gesehen haben. Bevor aber ein Urteil bei pathologischen Zuständen möglich ist, war eine Untersuchung des Einflusses auf das normale Auge erforderlich. Wessely (2) hat auf der Heidelberger Versammlung hierüber Näheres mitgeteilt. Er hat Kaninchen der Kopfstauung unterworfen und konnte dabei feststellen, daß zwar ein hochgradiges Oedem der Lider und der Konjunktiva sowie Exophthalmus eintritt, daß aber ein nennenswerter Einfluß auf das innere Auge nicht stattfindet. Bei der chemischen Untersuchung der Augenflüssigkeiten ergab sich, daß weder im Kammerwasser noch in der Glaskörperflüssigkeit eine nachweisbare Eiweißvermehrung gegenüber dem normalen Tier stattfindet. Auch der Fluoreszeinaustritt aus Iris und Ziliarfortsätzen nach intravenöser Einverleibung des Farbstoffes ist weder im Beginn noch im späteren Stadium der Stauung vermehrt; das heißt, es fehlen diejenigen qualitativen Aenderungen der Augenbinnenflüssigkeiten, die wir als sicheres Reagens auf eine Hyperämie der Iris- und Ziliarkörpergefäße anzusehen gewohnt sind. Der Augendruck steigt ebenfalls, wenn überhaupt, nur zu Beginn der Stauung in geringem Maße an. Das Fehlen nachweisbarer Hyperämie der inneren Augengefäße erklärt sich nach Wessely vielleicht durch die Gegenwirkung des intraokularen Druckes.

Die Versuche mit Saugstauung, die Wessely ausführte, ergaben allerdings, freilich nur bei enorm starker Anwendung, wie sie therapeutisch beim Menschen nie in Frage kommen könnte, eine unter Umständen sehr beträchtliche Erhöhung des intraokularen Druckes, während die inneren Augengefäße sich auch in diesem Falle nur wenig hyperämisch zeigten; die Lider dagegen zeigten hochgradiges Oedem, die Bindehaut stärkste Chemosis.

Zu etwas abweichenden Resultaten kam Schulze (3), der allerdings bei seinen Versuchen — ebenfalls an Kaninchen — erheblich stärkere Stauungsgrade (er beschränkte seine Versuche auf die Kopfstauung) anwendete. Nach ihm findet stets eine deutliche Zunahme des intraokularen Druckes statt, die sich freilich bei länger dauernder Stauung wieder nahezu ausgleicht. Außerdem findet sich eine vermehrte Eiweißausscheidung im Kammerwasser. Beide Autoren stimmen aber darin überein, daß die Stauungs- beziehungsweise Saugbehandlung in der Therapie der Augenerkrankungen nur einen untergeordneten Platz einnehmen werden.

Ob diese Skepsis gerechtfertigt ist, muß die Zukunft lehren, denn die bisher vorliegenden Beobachtungen sind noch als ganz unzureichend anzusehen. Hoppe (6) hat bei Hordeolum sehr günstige und namentlich schnelle Heilungserfolge bei Anwendung der Saugstauung gesehen; dagegen empfiehlt er bei Chalazien sich nicht lange mit dieser Behandlung aufzuhalten, wenn sie nicht schnell gute Resultate gibt, und lieber zu Messer und scharfem Löffel zu greifen. Freilich erfordert auch in den erwähnten Fällen die Saugbehandlung eine gewisse Sachkenntnis von seiten des Arztes. Vom Patienten selbst darf sie keinesfalls ausgeübt werden. Bei rein okularen Prozessen widersprechen sich die Resultate. Während unter Anderen Augstein, Bahr, Hummelsheim (Diskussion zu 2) keinerlei Einwirkung der venösen Hyperämiebehandlung sahen, wollen Hesse (4) durch Saugbehandlung bei ekzematösem Pannus und Keratitis parenchymatosa, Mayweg (zu 2) bei beginnender Panophthalmie durch Stauung eine günstige Beeinflussung gesehen haben. Am ausführlichsten hat sich bisher Hoppe (5) geäußert, der zu folgenden Schlußfolgerungen kommt (Stauung): Bei richtiger Anwendung der Kopfstauung scheint dem erkrankten Auge kein Nachteil zu drohen, jedoch wird man bei leichteren und durch einfachere Mittel leicht heilbaren Augenkrankheiten von der Stauung absehen. Bei schwereren, anderer Therapie trotzenden Krankheiten sollte man dagegen die Stauung versuchen, deren Wirkung sich öfters in einer bemerkenswerten Herabminderung entzündlicher Schmerzen äußert, analog der Wirkung auf andere Körperstellen. Unter ungünstigen Verhältnissen bewirkte die Stauung eine auffallend bessere Atropinwirkung, wahrscheinlich bedingt durch längere Zurückhaltung der eingeträufelten Lösung im Bindehautsacke durch Verlegung der Thränenabflußwege.

Literatur: 1. Renner. **Ueber Biersche Stauungshyperämie bei Augenerkrankungen.** (Münch. med. Woch., 1906, Nr. 2.) — 2. Wessely, **Ueber die Wirkung der Bierschen Kopfstauung auf das Auge im Tierexperiment.** (Bericht der Heidelberger Ophthalmologischen Gesellschaft, 1906, S. 143.) — 3. Schulze, **Ueber den Einfluß der Bierschen Halsstauung auf den intraokularen Druck.** (Ztschr. f. Aug., 1907, Bd. 1, S. 222.) — 4. Hesse, **Die Stauungshyperämie im Dienste der Augenheilkunde.** (Zbl. f. pr. Aug., 1906, S. 167.) — 5. Hoppe, **Einwirkungen der Stauungshyperämie als sogenannte Kopfstauung (nach Bier) auf das normale Auge und den Verlauf gewisser Augenkrankheiten.** (Klin. Mon. f. Aug., 1906, Bd. 2, S. 389.) — 6. Hoppe, **Ueber den Einfluß der Saughyperämie auf das kranke Auge und den Verlauf gewisser Augenkrankheiten.** (Münch. med. Woch., 1906, S. 1958.)

Tuberkulose der Haut

Sammelreferat von Dr. **Felix Pinkus,** Berlin.

Hallopeau und de Lépinay erschließen eine Abschwächung der Tuberkelbazillen im Lupus aus der Beobachtung, daß die Lungentuberkulose, wo sie bei Lupösen besteht, im allgemeinen sehr protrahiert verläuft. Sie fanden unter 10 erwachsenen Lupösen 9 lungentuberkulös im ersten Grade, nur 1 im zweiten Grade: aber auch hier ist der Verlauf ein sehr langsamer, denn schon vor 15 Jahren war diese Frau wegen Tuberkulose des Kehlkopfs tracheotomiert worden und befindet sich immer noch relativ wohl. Dieser klinischen Beobachtung steht die experimentelle von Darier entgegen, daß die Meerschweinchenimpfung mit Lupus akute Allgemeininfektion erzeugt, genau wie die Impfung mit anderen tuberkelhaltigen Massen. Es könnte indessen, wie Krauß behauptet, eine etwaige langsamere Meerschweinchentuberkulose vielleicht durch die geringe Zahl der mit dem Lupusstück übertragenen Bazillen erklärt werden.

Einmal nach Masern, einmal nach Scharlach haben Leiner und Spieler bei Kindern den Ausbruch einer Hauteruption beobachtet, welche in stecknadelkopf- bis linsengroßen Knötchen bestand, bläulichrot bis bräunlich- und gelbrot, mit Borken bedeckt oder einer kleinen Pustel im Zentrum. Sie saßen reichlicher an den Extremitäten als am Rumpf. Bei beiden Kindern bestand eine frische Lungentuberkulose, und das eine erlag ihr nach kurzer Zeit. Von beiden Kindern wurden ungefähr 12 bis 15 Knötchen in Narkose ausgekratzt und, mit 2 ccm Bouillon verrieben, Meerschweinchen subkutan und intraperitoneal injiziert. Alle drei (zwei davon waren ältere Tiere von 500 und 570 g, eines ein junges von 120 g) wurden schwer tuberkulös und starben nach 10 Tagen und nach 2 und 3½ Monaten. In den erkrankten Organen wurden massenhaft Tuberkelbazillen gefunden. Die zur Untersuchung aufgesparten Knötchen aus der Haut der Kinder zeigten einen dicken Hornpfropf im Zentrum. Um diesen Pfropf waren in dem einen Fall richtige Riesenzellentuberkel, im anderen aber ein Infiltrat ohne charakteristisch tuberkulöse Veränderung vorhanden. Tuberkelbazillen wurden in den Knötchen mikroskopisch nicht gefunden, auch hatten sie auf Tuberkulininjektion nicht lokal reagiert.

Impfung von Meerschweinchen mit Schuppen von Pityriasis versicolor kann die Tiere mit Tuberkulose infizieren, aber nicht Impfung mit Abschabseln der Haut von Phthisikern mit tuberkelhaltigem Auswurf oder Schuppen irgend welcher anderen Dermatose im Laufe der Phthise.

Purpura soll oft bei Tuberkulose vorkommen. Bensaude und Rivet beobachteten zuweilen danach einen Ausbruch von Tuberkulose.

Digitized by Google

Heuck beschreibt eine merkwürdige Form der Hauttuberkulose, welche in der Entstehung zirkumskripter und tumorartig mehrere Zentimeter hervorragender, weicher, lividroter, kirsch- bis apfelgroßer Geschwülste besteht. Histologisch sind sie aus Tuberkeln zusammengesetzt, die tief in die Kutis hinabreichen und auch weiterhin noch durch Erkrankung der Gefäßwände sich ausbreiten. Aus der Literatur konnte er nur 14 derartige Fälle zusammenstellen, er selbst bringt 2 neue bei, es scheint sich also um eine sehr seltene Form des Lupus zu handeln. Das Wachstum ist äußerst langsam, und es besteht auch kein Zerfall im Innern oder an der Oberfläche des Tumors. Die Exzision muß, um alle tiefsitzenden Gefäßerkrankungen zu entfernen, sehr tief greifen.

Spitzer beschreibt einen wichtigen Krankheitsfall, in welchem sich neben einem Lupus erythematodes ein gewöhnlicher Lupus auf der Gesichtshaut angesiedelt hatte. Der Kranke, 37 Jahre alt, wahr mehrfach wegen Lupus erythematodes des Gesichte auf Kaposis Abteilung gewesen und wies klinisch neben dem Lupus erythematodes typischscheinende Lupus vulgaris-Knötchen auf. Die ganze Affektion des Gesichts wurde von Lang exstirpiert und durch gestielte Lappen gedeckt. Bald darauf erschienen Rezidive in reiner Form als Lupus erythematodes. An der exstirpierten Gesichtshaut waren, genau der klinischen Diagnose entsprechend, an den für Lupus erythematodes gehaltenen Stellen Verhornung und perivaskuläres Infiltrat, an den für Lupus vulgaris gehaltenen Stellen typische Tuberkel mit Riesenzellen und Verkäsung vorhanden; ja in zwei Schnitten dieser tuberkelhaltigen Veränderung fanden sich Tuberkelbazillen.

Dieser Fall ist von großer Wichtigkeit wegen des durchgeführten Beweises des Zusammenvorkommens beider Lupusarten. Zum Vergleich müssen wir zu der namentlich in Paris als positiv entschieden angesehenen Frage, daß der Lupus erythemathodes eine tuberkulöse Affektion sei, Fälle wie den von Kren (im Jahre 1906 in dieser Zeitschrift referiert) heranziehen, in dem bei Lupus erythematodes-Kranken auch die Obduktion keine Tuberkulose nachweisen konnte.

Wichmann hat gefunden, daß eine erfolgreiche Anwendung des Radiums auf den Lupus nur so zu erreichen ist, daß man die oberflächlicher wirkenden Strahlen, welche eine nichtgewollte und störende Hautverätzung erzeugen, von der Wirkung ausschließt, und nur die tief durchdringende Strahlenart zuläßt. Die Methode war durch Straßmanns Untersuchungen (A. f. Derm., 1904) bereits gegeben, und von diesem Autor waren auch sehr gute Resultate bei Lupus erzielt worden. Die Radiumkapsel wird, mit dickem Kondomgummi umhüllt und nochmals durch eine oder mehrere Lagen Papier von der Haut getrennt, 2 bis 3 Stunden auf der zu behandelnden Stelle gelassen. Während ohne diese Schutzmaßnahmen schon nach ½stündiger Bestrahlung unangenehme Reaktionen eintreten, beginnt mit ihnen erst nach 6 Tagen ein Erythem, nach weiteren 6 Tagen ist eine krustenbedeckte Erosion entstanden, die in 3 Tagen abheilte. Der Lupus der 15 behandelten Herde war verschwunden, war auch mikroskopisch 3—4 Monate nach der Behandlung in zwei Fällen nicht mehr nachweisbar. Auch ein Fall von Tuberkulose des Gaumens kam zu fast völliger Abheilung. Resultate stabil bisher 8—12 Monate beobachtet.

Blaschko führt die Anschauungen, welche er in einem der letzten Hefte des vergangenen Jahrgangs unserer Zeitschrift unter Beigabe von Abbildungen schon dargelegt hat, nochmals in dem ausführlichen Referat über der Berliner Dermatologischen Gesellschaft aus. Nach der Besprechung der chirurgischen, sowie der modernen Bestrahlungsmethoden ergibt sich ihm für die ärztliche Praxis die Ueberzeugung, daß keine Versäumnis darin liegt, diese oft vom Patienten zurückgewiesenen (Operation) oder nur mit großem instrumentellen Apparat (Finsen, Röntgen) ausführbaren Methoden nicht zu verwenden. Oft gelingt es, dieselben Resultate durch systematische Pyrogallolätzung zu erreichen, zuweilen auch durch Verwendung kleiner und sehr vorsichtig ansteigender Tuberkulindosen. Ausdauer ist aber das, was den Erfolg gewährleistet, und gerade dies muß man an dem konsequenten, nie ermüdenden Vorgehen Finsens zu lernen.

Literatur: 1. Bensaude et Rivet, **Purpura hémorrhagique et tuberculose.** (Presse méd., 25. Juli 1906; ref. Ann. 1906, S. 805.) — 2. A. Blaschko, **Welche Leisten die neueren Behandlungsmethoden des Lupus vulgaris, und welches sind ihre Indikationen?** (Derm. Ztschr., 1907, Bd. 14. H. 1, S. 1—14.) — 3. Jullopeau und Macé de Lépinay, **Sur l'atténuation de la virulence du bacille de Koch chez les lupiques.** (Ann. de derm., 1906, S. 693.) — 4. Wilh. Koch, **Ueber tumorbildenden Lupus.** (A. f. Derm., Bd. 82, S. 9—32.) — 5. Leiner und Fr. Spieler, **Zum Nachweis der basillären Aetiologie der Lupus.** (A. f. Derm., Bd. 81, S. 221—232.) — 6. Piéry et Renoux, **Le lupus érythémateux versicolore dermatomycose tuberculeuse.** (Lyon méd., 21. Januar 1906, ref. Ann., 1906, S. 104.) — 7. Ludwig Spitzer, **Association de lupus érythémateux et de lupus tuberculeux.** (Ann. de derm., 1907, S. 189—193.) — 8. Wichmann, **Zur Radiumbehandlung des Lupus.** (Mon. f. pr. Derm., Bd. 44, S. 687.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Ein neues Diuretikum **„Theolaktin"** (Doppelsalz von Theobrominnatrium und Natriumlaktat mit 57,6 % Theobromin) ist von W. Krüger klinisch geprüft worden. Das Mittel wurde in täglichen Gaben von 3 bis 4 g und 6 g verabfolgt; als ein absolut sicher wirkendes Diuretikum erwies es sich nicht. In mehreren Fällen führte das Theolaktin zu Magenstörungen, die sich von der einfachen Appetitlosigkeit bis zum Erbrechen steigerten. Trotz dieser bedenklichen Nebenerscheinungen glaubt der Verfasser die Aufmerksamkeit auf das neue Präparat lenken zu müssen, da es anscheinend in einigen Fällen gute Dienste getan hat. (Th. d. G. 1907, Nr. 1.) Fr. Franz.

Trotz der großen Zahl der **Mundspülwässer** gibt es nur verschwindend wenige, deren bakterientötende Wirkung sicher feststeht. Schmidt prüfte am Menschen selbst, welchen Einfluß der in letzter Zeit auch für andere Desinfektionszwecke empfohlene dreiprozentige Wasserstoffsuperoxyd — von Merck-Darmstadt bezogen — auf die in der Mundhöhle vorhandenen Mikroorganismen ausübt, indem er mit verschiedenen Konzentrationen verschieden lange Gurgelungen ausführen ließ; außerdem stellte er die Wirkung des Wasserstoffsuperoxyds auf wässerige Aufschwemmungen der im Munde am häufigsten vorkommenden Bakterien- und Hefearten fest.

Beim Spülen der Mundhöhle wurde sowohl mit 3%igem als 1%igem H_2O_2 die Keimzahl stark herabgesetzt, jedoch liegt es in der Schwierigkeit der Keimzahlbestimmung vor und nach dem Versuch begründet, daß die gefundenen Zahlen nicht streng beweisend sein können (Ref.). Bei Reinkulturversuchen wurden durch die 1%ige Lösung verschiedene wässerige Bakterienaufschwemmung nach 3 Minuten in der Keimzahl stark vermindert, nach 5—20 Minuten völlig abgetötet; bei einer 2%igen Lösung trat die Abtötung schon nach 3—10 Minuten ein; bei der 3%igen bereits nach einer halben bis 5 Minuten; die Hefearten erwiesen sich im allgemeinen widerstandsfähiger. Was die Entwicklungshemmung der Mikroorganismen anbelangt, so trat diese schon bei noch geringeren Konzentrationsgraden ein. Für die Mundhygiene kann hiernach das Wasserstoffsuperoxyd als „ideales Mundwasser" empfohlen werden. (Hyg. Rdsch. 1906, Nr. 10, S. 517.) W. Hoffmann (Berlin).

Ueber Wirkungsweise und Indikation einiger diuretisch wirkender Mittel betitelt sich eine Mitteilung des Pharmakologen O. Loewi (Wien), in der die Resultate der Experimentalforschungen der letzten Zeit, soweit sie für den Praktiker von Wichtigkeit sind, enthalten sind. Die alte Annahme von Schröders, daß die Diuretika der Purinreihe (Theobromin, Koffein, Theophyllin) dadurch harntreibend wirken, daß sie direkt die Nierenepithelien reizen, kann nicht mehr als zu Recht bestehend angesehen werden. Es gelang nämlich Loewi, zu zeigen, daß auch in den von dem zentralen Nervensystem getrennten Nieren, deren zentrale Vasokonstriktoreninnervation also aufgehoben ist, noch eine Gefäßerweiterung durch die Reizung peripherer, in der Gefäßwand liegender gefäßerweiternder Apparate erzielt werden kann. Im speziellen gelang der Nachweis für das Koffein und das Diuretin, daß dieselben in der Niere nach vorgängiger Beseitigung des zentralen Gefäßverengerertonus noch eine gewaltige, peripher bedingte Gefäßerweiterung hervorrufen, sowie des weiteren, daß die gesteigerte Zirkulation das Primäre, und die ebenfalls beobachtete gesteigerte Diurese das Sekundäre ist. — Die Bedeutung dieser Versuche liegt darin, daß der Anschauung, man dürfe bei Nephritis die genannten Diuretika nicht geben, der Boden entzogen ist. Im Gegenteil, es hat sich gezeigt — und merkwürdigerweise sind die entsprechenden Mitteilungen aus der Literatur bisher wenig beachtet worden —, daß bei akuten Nephritiden Heilungen und zum mindesten günstige Beeinflussungen durch die Diuretika der Purinreihe erzielt werden können. Loewi empfiehlt geradezu die Anwendung derselben, also der spezifischen Nierengefäßerweiterer, als mögliches Abortivmittel, in jedem Fall von akuter Nephritis. Nur in den Fällen wird die Wirkung ausbleiben, wo es sich um Glomerulonephritiden handelt, wie zum Beispiel bei der Kantharidinnephritis, da hier die Gefäßerweiterer selbst geschädigt, und dadurch der Diuretinwirkung unzugänglich geworden sind. (Wr. kl. Woch. 1907, Nr. 7, S. 1.) Zuelzer.

Beim **Delirium tremens** entzieht S. Ganser den Deliranten ausnahmslos sofort beim Eintritt in die Anstalt den Alkohol vollständig. Ferner verzichtet er fast immer auf Beruhigungsmittel. Ganz besonders warnt er, Chloralhydrat in so hohen Dosen, wie 4—6 g auf einmal, zu geben. Chloralhydrat ist bei herzschwachen Menschen — und als solche sind die Deliranten immer anzusehen — auch in den gewöhnlichen Gaben ein gefährliches Mittel, das unter Umständen direkt den Tod herbeiführt. Da die Deliranten in der Regel infolge von Herzlähmung sterben, so verabreicht er ausnahmlos jedem Alkoholdeliranten von der ersten Stunde seines Anstaltsaufenthaltes an Digitalis, und zwar so, daß meist im Verlaufe eines Tages 1,5 g

Digitized by Google

im Aufguß verbraucht werden, welche Dosis je nach dem Fall zwei- bis dreimal gegeben wird. Macht die Aufnahme per os Schwierigkeit, so wird das Mittel zweistündlich per Klysma verabreicht. Kommt es trotz dieser Behandlung zu Anzeichen von Herzschwäche, so wird sofort Kampferöl, anfangs viertelstündlich, später stündlich oder zweistündlich 1 g, unter die Haut gespritzt. Genügt in ganz seltenen Fällen auch dies nicht, so wird noch außerdem eßlöffelweise, etwa alle halbe Stunde, eisgekühlter Sekt gereicht, so streng Ganser auch sonst darauf sieht, daß die Alkoholisten, und insbesondere die Deliranten, völlig alkoholfrei gehalten werden.

Um die Auswaschung der Gewebe durch eine möglichst starke Flüssigkeitszufuhr und Diurese zu befördern, empfiehlt sich ein Getränk aus einer 1%igen Lösung von Natrium aceticum in Wasser und einem geringen Zusatz von Syrupus communis. Durch seine lichte, bierähnliche Farbe und den etwas kühlenden Geschmack heimelt es die Kranken an und wird von ihnen während des Deliriums meistens für ein bekanntes und beliebtes Getränk angesehen und begierig genommen. (Münch. med. Woch. 1907, Nr. 3, S. 120.) F. Bruck.

K. Reitmann beschreibt einen letal verlaufenden Fall von **Pneumonia krouposa** mit **Glomerulonephritis**. Innerhalb des Epithels der Tubuli wie in den Glomerulis fanden sich in Schnittpräparaten ziemlich stark lichtbrechende runde, doppelt konturierte, meist kugelige Gebilde, die teils einzeln, teils in wenig gliedrigen Ketten oder Sproßverbänden liegen. Auf Grund der morphologischen Charakteristika spricht Reitmann diese Gebilde als Saccharomyzeten an. Es handelt sich um eine rein lokale Infektion des Urogenitaltraktus, die sich der Patient wohl in seinem Berufe (Bäcker) zuzog. Der Exitus trat infolge der interkurrieren den Pneumonie ein. (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 39, H. 3.) Frz. Blumenthal (Straßburg).

Nach Ferry und Mandoul stellt, worauf man bisher nicht aufmerksam gemacht habe, der **Bacillus fluorescens liquefaciens** einen sehr häufigen Befund im Verlauf der katarrhalischen Affektionen der Lungen und des Bronchialbaues dar. Dieser Mikroorganismus werde in der Regel als ein gewöhnlicher Saprophyt der Gewässer betrachtet. Doch ziehe man im allgemeinen die Grenze zwischen saprophytischen und pathogenen Arten viel zu scharf. Die Virulenz könne durch äußere Einflüsse zustande kommen, sich erst infolge eines bestimmten Nährbodens und der Symbiose mit bestimmten anderen Mikroorganismen einstellen. So gut eine pathogene Art zum Saprophyten werden könne, wie dies für den Meningokokkus zutreffe, sei auch die Möglichkeit vorhanden, daß ein unschuldiger Saprophyt unter Umständen Virulenz erlange. Höchst wahrscheinlich sei das beim Bacillus fluorescens der Fall.

Ferry und Mandoul haben ihn in Reinkultur aus dem Sputum zweier Typhuskranker gezüchtet, welche eine diffusse Bronchitis darboten. Aus dem Auswurfe eines Tuberkulösen ließ er sich neben dem Tuberkelbazillus isolieren; er war in so großen Mengen vorhanden, daß Ferry und Mandoul ihn für den Entzündungsvorgang mitverantwortlich machen. Bei einem Pneumoniker war das Hauptkontingent der bakteriellen Flora des Sputums durch den Bac. fluorescens liquefaciens gegeben, Pneumokokken waren nur in einem kleinen Verhältnisse beigemischt. Bei einer sogenannten Influenzabronchopneumonie ließ sich der betreffende Mikroorganismus ohne jede Beimischung feststellen.

In all diesen Fällen wurde die Diagnose sowohl im Ausstrich als auf kulturellem Wege gestellt, während die Agglutination durch das Serum der Patienten mißlang. Lehrreich war die Betrachtung der Strichpräparate bei den beiden Typhuskranken: denn das Vorhandensein massenhafter Gram-negativer Bazillen hatte zuerst an Bac. typhosus denken lassen, und erst die Kulturen widerlegten diese Annahme. Darum sollen letztere nie unterlassen werden. Am besten impft man auf Gelatine in Petrischalen; nach 2 bis 3 Tagen überträgt man einzelne Kolonien in Bouillon oder auf Eiweiß, um die charakteristische Fluoreszenz deutlich zu machen.

Die Differentialdiagnose vom Pyozyaneus ist ziemlich leicht. Der Fluoreszens verflüssigt die Gelatine viel rascher und erzeugt in der Bouillon nie die Trübung, die beim Pyozyaneus am dritten Tage sich einstellt. (Presse méd. 1906, 10. Februar.) Rob. Bing.

L. Karwacki wendet sich dem Studium der **Flora der bösartigen Geschwülste** zu, ohne eine Entscheidung über die ätiologische Bedeutung der Befunde fällen zu wollen. Er kann die Resultate Schüllers bestätigen und hat, wenn er Geschwulstteilchen steril in Peptonwasser eintrug, die Schüllerschen Parasiten in allen Stadien ihrer Entwicklung beobachtet. Auch gelang es ihm, Blastomyzeten zu züchten, die den von Leopold beschriebenen sehr ähnlich sahen. Schließlich berichtet er über Befunde von Kokken, die teilweise mit dem von Doyen beschriebenen Micrococcus neoformans sich als identisch erwiesen. Dieser Kokkus wurde durch das Serum von Karzinom- und Sarkomkranken teils noch in erheblichen Verdünnungen agglutiniert. Auch das antineoplastische Serum Doyens agglutiniert die Stämme noch in hohen Verdünnungen. Daraufhin glaubt Karwacki die Doyenschen Kokken für eine spezifische Komplikation der malignen Geschwülste halten zu dürfen, auf die vielleicht die Bösartigkeit zurückzuführen ist. (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 39, H. 4.) Frz. Blumenthal (Straßburg).

M. Wollstein isolierte aus dem Sputum an **Pertussis** leidender Kinder, respektive aus festeren Teilen desselben, nachdem diese nach Koch und Kitasato mit Peptonwasser wiederholt ausgewaschen wurden, Bazillen, welche zur Influenzagruppe gehören, vom Influenzabazillus jedoch durch Agglutinationsreaktionen zu unterscheiden sind. Diese Bazillen bilden auf der Blutagarplatte kleine transparente Kolonien, ohne hämolytische Zone. Die Kolonien erscheinen mikroskopisch beinahe strukturlos. Die Bazillen wachsen auf Aszitesagar, Glyzerinagar, Löfflers Serum, Bouillon, Serumbrühe, Milch und Gelatine nicht. Sie gedeihen in mit einem Tropfen Blut versetzter Bouillon. Die Kulturen leben gewöhnlich nicht länger, als 8 Tage. Die Bazillen sind etwas größer, als Influenzabazillen und dick; in jungen Kulturen sind sie ungefähr gleich, in älteren Kulturen erscheinen größere Involutionsformen. Sie bewegen sich nicht, sie lassen sich nach Gram nicht färben.

Diese influenzabazillusähnliche Organismen, welche unter 30 untersuchten Fällen in 29 aufgefunden wurden, geben mit dem Serum an Keuchhusten leidender Patienten Agglutinationsreaktion in einer Verdünnung von 1 : 200 bis 1 : 500, während sie mit normalem Blutserum nicht, oder höchstens in der Verdünnung von 1 : 10 reagieren. Echte Influenzabazillen verhielten sich ganz umgekehrt, indem sie nur mit Influenzaserum reagierten. Aehnlich gestalteten sich die Verhältnisse an Kaninchen, welche einerseits gegen Influenzabazillen, andererseits gegen die Bazillen aus Pertussissputum immunisiert wurden. Die Resultate dieser letzteren Versuche weisen darauf hin, daß die Agglutinine, welche durch die Inokulation der zwei Bakterienarten im Kaninchenkörper gebildet werden, zum größten Teil auf beide Bakterienarten einwirken. Außerdem sind auch die sogenannten spezifischen Agglutinine ebenfalls vorhanden, jedoch in geringerer Menge. Die Versuche werden fortgesetzt. (The Journ. of exper. Medicine Bd. 7, S. 365, 1906.) v. Reinbold (Kolozsvár).

Zwei **sehr seltene Affektionen bei Neugeborenen** sind von Voron und Faisant der Pariser Société des Sciences médicales am 12. Dezember 1906 vorgeführt worden. Im ersten Falle handelte es sich um ein 11 Tage altes Kind, das plötzlich, ohne andere klinische Symptome als etwas Zyanose, zugrunde gegangen war. Bei der Autopsie fand man eine **Herzruptur** an der Rückseite des rechten Vorhofes. Die anderen Organe wiesen, bis auf die abnorme Größe der Nieren, keine erwähnenswerten Veränderungen auf. Das Kind (das bei der Geburt 3850 g gewogen) hatte gut zugenommen und nie Symptome von seiten des Herzens oder der Lunge erkennen lassen. Es konnte keine Vermutung über das Zustandekommen der Läsion ausgesprochen werden. — Der zweite Fall betraf ein fünftägiges Neugeborenes. Eine Zangengeburt, hatte es, außer einer transitorischen Fazialislähmung, in der ersten Zeit nichts abnormes dargeboten, im speziellen keinerlei Motilitätsstörungen der Extremitäten, obwohl nach dem plötzlich erfolgten Tode ein linkseitiges subdurales Hämatom über linkem Okzipitallappen und Kleinhirn gefunden wurde. Freilich bestanden keinerlei tiefersitzende Veränderungen der Nervenzentren. An dem oberen Pol der linken Niere saß aber ein nußgroßes **perirenales Hämatom**. Diese Läsion kann nicht auf die Forzepsapplikation bezogen werden, bei der ausschließlich am Kopf eine mechanische Einwirkung stattfand. Vielmehr dürften Wiederbelebungsversuche (das Kind wurde an den Beinen emporgehalten und geschlagen) für das Zerreissen eines Gefäßes der Nierengegend verantwortlich zu machen sein. (Presse méd. 1906, Dec. 29, S. 847.) Rob. Bing.

Zur **Prophylaxe gegen Tetanus** bemerkt Luckett im Am. j. of surg., Juli 1906 in einem Artikel über Verletzungen am 4. Juli, daß 1 oder 2 Wochen vor und 1 nach dem Unabhängigkeitstag in allen Kliniken New-Yorks Wunden der Hände durch blinde Patronen (von Kinderpistolen) in den meisten Fällen zu Tetanus Veranlassung geben, und er schreibt die Vermittlung mehr den Patronen als dem Schmutz der Straßen zu. Die Wunden werden weit geöffnet und kurettiert, die Wundhöhle wird mit reiner Karbolsäure oder Jodtinktur ausgewaschen und nachher mit feuchter Jodoformgaze tamponiert. Auch macht er eine prophylaktische Injektion von 10 cm^3 Antitetanusserum und zwar intramuskulär. Das erste Symptom ist eine Kontraktion im Bereich der Wunde, die aber häufig, weil sehr rasch verlaufend, übersehen wird. Das regelmäßigste Symptom waren Atmungsstörungen, wie Seufzen, Gähnen, Dyspnoe in allen Graden bis zu tiefer Zyanose und Spasmus glottidis Diese gehen der Steifigkeit im Nacken und Rücken und der Kieferklemme voraus in Intervallen von 1 Tag bis 1 Woche. Beim ersten Anzeichen des ausgebrochenen Tetanus sind energische Schritte zur Entfernung der Toxine zu tun, um eine weitere Reizung der motorischen Ganglien zu verhüten. Die sogenannte Blockade der Nerven durch Injektion von Antitoxin in die Nervenscheiden steht bei ihm nicht in

Digitized by Google

Gunst. Bromide und Chloral sind ebenfalls nicht hochgeschätzt. Am meisten hat er gesehen von Injektion großer und häufiger Dosen von Antitetanusserum intraspinal. Der rasche Kräfteverfall verlangt eine energische Ernährung und Stimulation. (Br. med. j., 22. Dezember 1906, S. 91.) Gisler.

Verschiedene Formen von Exanthemen bei Cerebrospinalmeningitis hat während der Glasgower Epidemie Wright beobachtet. In zwei Fällen trat kurz vor dem Exitus eine typische Purpura mit stecknadelkopf- bis linsengroßen Effloreszenzen auf, unter ausschließlicher Lokalisation auf dem Dorsum pedis. — Bei einem sehr rapid (binnen 16 Stunden tödlich) verlaufenden weiteren Falle wiesen dagegen Rumpf und Gliedmaßen in ihrem ganzen Bereiche stecknadelkopfgroße punktförmige Hämorrhagien auf, die vielfach zu kleinen Gruppen von 6 bis 7 Elementen vereinigt waren. — Ganz eigenartige Verhältnisse bot das Exanthem eines vierten Patienten dar, der erst nach 24 Tagen seiner Meningitis erlag. Am 21. Krankheitstage fanden sich nämlich auf beiden Fußrücken, sowie an den Armen und Beinen und an der Vorder- und Hinterfläche des Rumpfes genau kreisrunde und gleichförmig linsengroße purpurrote und kastanienbraune Flecken vor; unter dem Kinn lagen vier, hinter jedem Ohre lag eine derartige Effloreszenz. — Am 22. Tage waren die braunen Flecken unter Beibehaltung ihrer Größe blutrot geworden. — 24 Stunden später hatte sich der Anblick verändert: die Purpurflecken waren beinahe verschwunden, dafür erschienen neue kastanienbraune Tupfen an bisher intakten Hautpartien. Außerdem waren noch spärliche (im ganzen 16) größere blaßblaue Flecken mit unregelmäßigen, unmerklich gegen die Nachbarschaft hin abblassenden Konturen an Rumpf und Gliedmaßen zu sehen. Sie schienen unter unveränderter Epidermis ihren Sitz in der Tiefe der Kutis zu haben, und ließen während der Zeit ihres Bestehens keine Veränderungen an Größe, Gestalt oder Kolorit erkennen. (Lanc., 15. September 1906.) Rob. Bing.

Dermoidzyste im Innern des Unterkieferastes. Bei einer 22-ährigen Frau wurde ein den ganzen rechtsseitigen Unterkieferast diffus uftreibender Tumor konstatiert. Er hatte vor vier Jahren in der Nähe er Articulatio temporo-mandibularis als kleine harte Auftreibung beonnen und sich dann mehr und mehr nach unten ausgedehnt. Zuerst eschwerdelos, wurde schließlich die Geschwulst etwas schmerzhaft und eeinträchtigte auch das Kauen. Es bestanden weder Drüsenschwellungen, och irgendwelche Symptome entzündlicher Natur, noch Störungen des llgemeinbefindens. Die Zähne wiesen durchaus normale Verhältnisse uf. So wurde die Diagnose auf Myeloidsarkom gestellt und zur Opetion geschritten. Letztere stellte aber im Inneren des Ramus eine on weichen epithelialen Detritusmassen erfüllte Zyste fest, welche nach ten bis in den Körper des Unterkiefers vorgedrungen war und eine der urzeln des dritten Molars erreicht hatte. Diese war übrigens ganz rmal. Entleerung der Zyste, Entfernung der Zystenwand, Jodoformgazeonade der Knochenhöhle und Heilung per granulationem. Den paraxen Befund einer Dermoidzyste an dieser Stelle führt J. N. F. Vazifr auf einen im zweiten Lebensjahre der Patientin erlittenen Unfall zuk: einen Sturz treppabwärts, bei dem Blut aus Mund, Nase und Ohren getreten. Es dürfte damals ein Stück Mundschleimhaut in den geltenen Unterkieferast eingeklemmt worden sein, und diese implantierte kosa später infolge irgend eines Reizes, den Ausgangspunkt für die tenbildung geliefert haben. (Lanc. 1907. Jan. 12., S. 88, 89.)

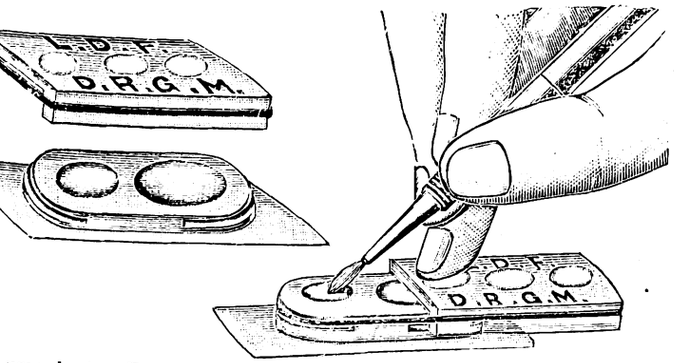
Rob. Bing.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Lymphgefäß „L. D. F." mit automatisch schließendem Deckel.

Musterschutznummer: D. R. G. M. Nr. 274188.

Kurze Beschreibung: Das Lymphgefäß besteht aus einem Glasrsatz und einem Glasdeckel. Dieser hat an zwei Seiten einen nach



umgelegten Rand, um den ein dünner Gummifaden gelegt wird. unktion dieser Vorrichtung ergibt sich aus den Abbildungen. Der Apparat ist leicht sterilisier- und auskochbar. — Beim Gebrauch schiebt die Ringfingerspitze der rechten Hand, die die Impfnadel hält, den Deckel horizontal zurück, taucht ein und läßt den Deckel frei. Dieser verschließt die Schale sofort wieder.

Firma: Ludwig Dröll, Fabrik chirurgischer Instrumente, Frankfurt a. M.

Bücherbesprechungen.

Hugo Sellheim, Die Beziehungen des Geburtskanales und des Geburtsobjektes zur Geburtsmechanik. Leipzig 1906, Verlag von Georg Thieme. Mk. 3,80.

In dieser 125 Seiten starken, mit 42 Abbildungen versehenen Broschüre gibt der Autor die Details seiner eingehenden anatomischen und experimentellen Arbeiten über den Geburtsmechanismus wieder. Er bespricht zunächst den Geburtskanal in zwei Kapiteln (Das Becken und seine Weichteile im Zustand der Ruhe. Die Bildung des Geburtskanals) und gelangt dabei zu folgender Definition: „Der Geburtskanal ist ein im Anfangsteil gerades und im weiteren Verlauf gekrümmtes Rohr, dessen elastische Wände in dem knöchernen Becken wie in einem Gerüst so befestigt sind, daß der Kanal sich unter der Geburt immer nur in dieser Form ausbilden kann." Es folgt dann ein Kapitel über die physikalischen Eigenschaften des Kindes im Zustande der Ruhe, in welchem der Reihe nach, unter Anführung vieler mühevoller Untersuchungen und sinnreich ausgedachter Experimente, der Kopf, die Wirbelsäule, die Gelenke, die typische Haltung der Frucht im schwangeren Uterus und die Widerstandsfähigkeit der Frucht eingehend besprochen werden. Das folgende Kapitel behandelt die Mechanik des Kindes unter der Geburt und das Schlußkapitel „Die mechanische Erklärung der Rotation durch das Zusammenwirken der Biegung des Geburtskanales mit der ungleichmäßigen Biegsamkeit der Fruchtwalze", wobei als Anhang die von Sellheim konstruierten Geburtsmaschinen besprochen werden. — Das Wesen der Sellheimschen Lehre besteht darin, daß er alle Drehungen des kindlichen Schädels auf die ungleiche, nach verschiedenen Richtungen verschiedene Biegsamkeit der kindlichen Wirbelsäule zurückführt (Biegungsfazillimum und -diffizillimum) und daß die Biegsamkeit der „Fruchtwalze" nach einem von ihm experimentell und mathematisch bewiesenen physikalischen Gesetze vor sich geht, das also lautet: „Wird ein ungleichmäßig biegsamer, drehbar gelagerter Zylinder verbogen, so dreht er sich infolge von Spannungen immer so lange um seinen Höhendurchmesser, bis die Richtung seiner leichtesten Biegsamkeit mit der Verbiegungsrichtung zusammenfällt." — Im Gegensatz zur bisher gültigen Lehre vom Geburtsmechanismus ignoriert Sellheim die primären Drehungen des Rumpfes und ihre Einwirkungen auf die Rotation des Schädels vollständig. Daß er damit ein bei der Mechanik der Geburt zweifellos nicht selten in Betracht kommendes Moment übersieht, hat kürzlich Olshausen überzeugend nachgewiesen. Das hindert jedoch nicht, daß wir dem Autor zu Dank verpflichtet sind für die Neubelebung dieses aus naheliegenden Gründen etwas stiefmütterlich behandelten Kapitels der Geburtshilfe. Wormser (Basel).

A. und H. Joachim, Die preußische Gebühren-Ordnung für approbierte Aerzte und Zahnärzte vom 15. Mai 1896. Berlin 1907, Oscar Coblentz. 254 S. Mk. 6,—.

Der bekannte Kommentar der beiden Verfasser, von denen der eine Arzt, der andere Rechtsanwalt ist, liegt jetzt, genau nach 10 Jahren, in zweiter, um 74 Seiten vermehrter Auflage vor. Er unterscheidet sich zunächst vorteilhaft von seinem Vorgänger durch den an seiner Spitze neu eingefügten bloßen Text der Gebührenordnung ohne jede Anmerkung. Dadurch erst wird das Buch den beiden an seine Brauchbarkeit zu stellenden Postulaten, dem der erschöpfenden Erläuterung und dem der schnellen Orientierung, wirklich gleichmäßig gerecht, was bedauerlicherweise nicht der Fall war in der ersten Auflage, die nur den Text zugleich mit den dazwischen eingestreuten, überaus zahlreichen Anmerkungen enthielt und sich so zu einer raschen Uebersicht nicht eignete. Daß das Werk ferner nach Ablauf eines Dezenniums eine durchgreifende Umarbeitung erfahren mußte, war selbstverständlich. Die von uns in dieser Erwartung vorgenommenen Stichproben fielen zur vollsten Zufriedenheit aus. Wir können daher den Kommentar jedem Arzte warm empfehlen und benutzen diese Gelegenheit zu einem energischen Appell an den ärztlichen Praktiker — Spezialisten wie Nichtspezialisten —, sich mit der Gebühren-Ordnung eingehend vertraut zu machen, was bisher leider sehr viele Aerzte unbegreiflicherweise immer noch nicht über sich gewinnen konnten. Daß sich dann eine solche durch nichts gerechtfertigte Lässigkeit oft genug durch schwere materielle Einbuße rächen mußte, war nicht anders zu erwarten. Denn nur wer die Taxe vom Jahre 1896 wirklich studiert hat, wird in recht vielen Fällen vor beträchtlichem Schaden bewahrt bleiben und auch erkennen, daß sie im großen ganzen

Digitized by Google

besser ist als ihr Ruf. Würden sich aber ferner die Aerzte bei ihren Liquidationen immer den unberechtigten Einwendungen des Publikums gegenüber mit aller Entschiedenheit auf die einzelnen Nummern der Gebührenordnung berufen, wenn diese ihnen eine Handhabe dazu bietet, dann könnten sie auch diesem Publikum, das meistens keine Ahnung von der Existenz einer Taxe hat und höchst erstaunt ist, wenn man für jede einzelne Leistung besonders liquidiert, bessere Begriffe von dem Wert ärztlicher Arbeit beibringen und so in diesem Punkte erziehend auf ihre Klientel einwirken. Tua res agitur. F. Bruck.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

XXIV. Kongreß für innere Medizin, Wiesbaden, 15.—18. April 1907.

(Fortsetzung aus Nr. 18.)

Aus der Reihe der interessanten Vorträge aus dem Gebiete der **Diagnostik und Therapie der Nervenkrankheiten** seien die folgenden angeführt:

Herr v. Jaksch (Prag): **Ueber chronische Mangantoxikosen.** v. Jaksch hat bereits 1901 drei Fälle von Mangantoxikose beschrieben (Zwangslachen, Zwangsweinen, Rückwärtsgehen, sehr stark gesteigerte Reflexe und starke Alteration der Psyche). 1902 war ein neuer Fall zur Beobachtung gekommen, der an Stelle des Zwangslachens und -weinens maskenartige Gesichtsverzerrungen zeigte. Krankmachend wirkt nur das Manganoxydulsalz. Wenn bei Tieren, denen der Vortragende lange Zeit Oxydulsalze durch Einatmung beigebracht hatte, auch keine Vergiftung eintrat, so ist doch die Zeit der Versuche zu kurz gewesen. Im Februar 1907 stellte sich ein Arbeiter aus derselben Fabrik vor, aus der die ersten Fälle stammten, der hochgradige psychische Erregung, Rückwärtsgehen und den für Mangantoxikose verdächtigen Gang hatte. Zwangslachen und -weinen fehlte. In 20 Tagen war dieser Patient durch die Behandlung mit hochfrequenten Strömen geheilt. Allerdings ist zu bemerken, daß das Gesichtsfeld hochgradig eingeengt war. Vielleicht lag hier eine funktionelle Neurose, eine Manganophobie, vor.

Herr Fedor Krause (Berlin): **Zur Kenntnis der Rückenmarkslähmungen.** Krause hat 8 Fälle in Behandlung gehabt, bei denen die schwersten Lähmungen bedingt waren durch Ansammlung von Liquor cerebrospinalis im Wirbelkanal. So fand er bei einer Frau mit deutlichen Tumorerscheinungen nach Entfernung von 4 Bögen der Halswirbelsäule an der Arachnoidea eine eigentümliche Hervorwölbung mit deutlichem Lichtreflex. Es handelte sich um eine chronische Arachnitis. Die Symptome schwanden nach Entleerung der Flüssigkeit. Die anderen Fälle lagen ähnlich. Die Ansammlung kann auch durch Gicht oder Lues bedingt sein. In einem dieser Fälle hatte sich eine Eiteransammlung gebildet, nachdem infolge einer Schußverletzung eine Nekrose aufgetreten war, die aber unmittelbar keine Eiterung in dem Duralkanal veranlaßt hatte. Da diese 8 Fälle unter 20 derartigen Operationen vorkamen, kann die Erkrankung nicht als seltene bezeichnet werden.

Herr H. Gutzmann (Berlin): **Zur Behandlung der Aphasie.** Die Regel, daß die Uebungsbehandlung der Aphasie bei älteren Leuten keine günstige Prognose habe, ist in dieser allgemeinen Fassung nicht richtig. Die Indikation für die Uebungstherapie muß sorgfältig geprüft werden. Außer von manchem anderen hängt sie ab:

1. Von dem allgemeinen Zustande des Patienten im Anschlusse an die Attacke. Es müssen sämtliche akute Erscheinungen abgeklungen sein, ein chronischer Zustand relativen Wohlbehagens bestehen, der sprachliche Zustand mindestens $^1/_4$—$^1/_2$ Jahr unverändert geblieben sein. Zu früher Beginn der Uebung ist wegen der schweren Ermüdungs- und Reizzustände gefährlich.

2. Vom Zustande des Intellekts. Bei größeren intellektuellen Defekten ist es zwecklos, die Uebungstherapie zu beginnen, die ja von seiten des Patienten einen hohen Grad von Aufmerksamkeit und Verständnis erfordert.

3. Von der Affektlabilität des Patienten. Wenn diese direkt abhängig ist von unlustbetonten Vorstellungen, so stellen sich bei der Uebung Schwierigkeiten ein, und man hat oft große Mühe, die Patienten bei guter Stimmung zu erhalten. Es ist daher sehr wesentlich, das Fortschreiten in den Uebungen dementsprechend einzurichten.

4. Vom Alter. Es ist natürlich, daß selbst schwere Ausfallserscheinungen bei Kindern und jugendlichen Personen sich überaus häufig spontan ausgleichen. Man soll sich aber auch bei älteren Personen von der systematischen Uebung nicht abhalten lassen. Gutzmann erwähnt eine Anzahl von Patienten zwischen 40 und 50 Jahren, die mit gutem Erfolge behandelt wurden, einen Prediger von 65 Jahren, der nach $1^1/_2$ Jahren bestehender Aphasie wieder dienstfähig geworden ist und seit mehreren Jahren wieder seinen Amtshandlungen obliegt, einem 74jährigen Herrn, der nach 4 Jahre lang unverändert bestehender kortikomotorischer Aphasie wieder zum Sprechen einfacher Worte und kleiner Sätze gebracht wurde, sodaß er seinen Wünschen Ausdruck verleihen konnte und anderes mehr.

5. und 6. Die Dauer des Bestehens der Aphasie beschränkt die Indikation zur Uebungsbehandlung ebensowenig, wie der Grad der aphasischen Störung.

Auf die Therapie selbst geht Gutzmann nur insoweit ein, als er die systematischen Schreibübungen mit der linken Hand noch besonders hervorhebt. In einem Falle mußten die Uebungen, da rechts komplette Lähmung bestand, links die Hand aus Holz war, mit dieser Holzhand gemacht werden: mit günstigem Erfolge, wie die Vorlage der Schriftproben erweist.

Herr Honigmann (Wiesbaden): **Ueber Kriegsneurosen.**

Unter dem Namen „Kriegsneurosen" beschreibt Honigmann nervöse Erscheinungen, die er bei einer größeren Anzahl von russischen Offizieren nach im japanischen Kriege erlittenen Traumen beobachtet hat. Die Störungen verliefen, wiewohl die Traumen unter zum Teil ganz anderen Bedingungen den Verletzten betrafen, als es bei den gewerblichen Unfallneurosen zu geschehen pflegt, doch in vielfacher Hinsicht ganz im Rahmen dieser Störung, teils in Gestalt von neurasthenisch-hysterischen und hypochondrischen Allgemeinerscheinungen, teils als hysterische Monoplegien, Hyperästhesien und Hemianästhesien. Die Mehrzahl der Fälle, die sich an schwere Gehirnemotionen anschlossen, hatten dagegen einen von dem bei traumatischen Neurosen üblichen Krankheitsbild abweichenden Verlauf. Bei ihnen handelte es sich nicht allein um Zustände, die als rein psychogenen Ursprungs aufgefaßt werden dürfen und deren Veranlassung nur in der lebhaften Erschütterung des Vorstellungslebens gesucht werden kann, sondern auch um nervöse Folgeerscheinungen, die auf physikalische Veränderungen des Zentralorgans zurückgeführt werden müssen, wenn es sich auch nicht um ausgesprochene Herderscheinungen handelte. Die Behandlung der fraglichen nervösen Erscheinungen wies viel größere Erfolge auf, als dies bei den gewerblichen Unfällen der Fall zu sein pflegt, wahrscheinlich, weil die meisten psychischen Momente, die sich bei jenen einer Heilung in den Weg stellen, hier in Wegfall kommen.

Herr Veraguth (Zürich): **Ueber eine Methode des objektiven Nachweises von Anästhesien.** Die Methode beruht auf den Tatsachen des psycho-galvanischen Reflexphänomens. Wenn man eine galvanische Batterie von niederer, aber konstanter Spannung leitend verbindet mit einem Drehspulengalvanometer mit Nebenschlußwiderstand einerseits und dem menschlichen Körper in bestimmter Kontaktanordnung andererseits, so zeigt nach Schließung dieser Kette und bei Vermeidung von willkürlicher Aenderung des Kontaktes das Galvanometer Schwankungen, die in kausalem Zusammenhang stehen mit Vorgängen im Körper des eingeschalteten Menschen. Zu den Ursachen, welche eine solche Galvanometerdrehung provozieren können, gehören unter anderen auch sensorielle Reize. Dem auf diese Weise manifest werdenden Phänomen kommt der Name psycho-galvanischen Reflexes zu. Die Eignung dieses Phänomens zur objektiven Sensibilitätsuntersuchung gründet sich auf die Tatsachen, daß die Galvanometerschwankungen der Willkür der Versuchspersonen entzogen sind und daß es nicht die Reizung der sensiblen Nervenbahnen tiefer Ordnung ist, welche die Galvanometerschwankung provoziert, sondern der Affektbetrag, der sich in der Psyche der gereizten Versuchspersonen an den Reiz heftet. Die Galvanometerdrehungen werden, durch Spiegelvorrichtungen meßbar, in Millimetern einer Skala ausgedrückt. Bei der Anwendung von sensiblen Reizen sind, unter Beobachtung der nötigen Kautelen klare positive Resultate zu erlangen, indem beim Reiz anästhetischer Hautstellen keine oder kleine Galvanometerausschläge, beim Reiz normaler Hautstellen größere, und beim Reiz hyperästhetischer Stellen noch größere resultieren. Dies wird an Tabellen über Untersuchungen von Fällen von künstlicher lokaler Anästhesie, peripherer Nervendurchtrennung, Plexusdurchtrennung, Syringomyelie, Druckschmerzhaftigkeit nach Kontusionen und Druck auf Valleixsche Druckpunkte bei Neuralgie demonstriert. Veraguth schildert auch sein photographisches Verfahren, mittelst dessen die Galvanometerbewegungen automatisch registriert und zeitlich gemessen werden können.

Beiträge zur **Tuberkulose** lieferten die folgenden Vorträge:

Herr Naegeli-Naef (Zürich): **Ueber die Häufigkeit der Tuberkulose.** Naegeli-Naef hatte an seinem Sektionsmaterial früher festgestellt, daß 97 % der Erwachsenen an Tuberkulose leiden. Dagegen sind Einwände erhoben worden: 1. die Zahl der tuberkulösen Leichen sei nicht überall so hoch; 2. es seien neben tuberkulösen Veränderungen auch andere mit eingerechnet; 3. die Zahl der tuberkulösen Leichen lasse keinen Schluß auf die Tuberkulose im Volke zu; 4. die Bazillen brauchten durchaus nicht tuberkulös zu sein, da auch andere säurefeste miteingerechnet sein können.

Zu 1 führt Naegeli-Naef andere Statistiken an: so von Burckhardt (91 % Tuberkelbazillen), Schmorl 94 %, Lubarsch 89 % und

Digitized by Google

Andere mehr. Zu 2 bemerkt er, daß die Induration nicht als sicher tuberkulös in seine Statistik eingerechnet wurde, Käseherde seien sicher tuberkulös, Kalkherde mit großer Wahrscheinlichkeit. Zu 3 sucht er statistisch nachzuweisen, daß dem Bilde seiner Mortalitätsstatistik die Volkszusammensetzung ungefähr entspricht. Den Punkt 4 halte er bis jetzt für einen unbewiesenen Einwand.

Herr Staehelin (Göttingen): **Zum Energiehaushalte bei der Lungentuberkulose.** Staehelin hat die Frage in Angriff genommen, wie weit die Steigerung der Wärmeproduktion, die im Fieber auftritt, unabhängig von der Temperaturerhöhung als direkte Folge der Infektion aufzufassen ist. Er hat deshalb bei sich und bei 2 fieberlosen Phthisikern den Gaswechsel in 12stündigen fortlaufenden Versuchen im Jaquetschen Respirationsapparat untersucht, 1 mal nach reichlicher Kohlehydratnahrung, 2 mal nach reichlicher Eiweißzufuhr. Er fand, daß in einem Fall die Eiweißzufuhr eine abnorm starke Steigerung der Wärmeproduktion gegenüber dem nüchternen Zustand zur Folge hatte, im andern war diese Wirkung nicht so ausgesprochen. Bei Kohlehydratnahrung ließ sich kein Unterschied gegenüber dem Gesunden nachweisen. Ferner wurde ein Phthisiker untersucht, bei dem während des Respirationsversuches Nachtschweiß ausbrach. Der respiratorische Stoffwechsel zeigte während der Schweißperiode keine Aenderung. Demnach scheinen die Schweiße der Phthisiker keine direkte wärmeregulatorische Bedeutung zu besitzen.

Herr Liebermeister (Köln): **Ueber die Verbreitung des Tuberkelbazillus in den Organen der Phthisiker.** Liebermeister hat bei tuberkulösen Leichen, die ohne Miliartuberkulose in späteren Stadien gestorben waren, sowohl in dem Blute wie in den Leichenorganen, in denen sich histologisch keine Tuberkelbazillen und tuberkulösen Veränderungen, wohl aber toxische, vorfanden, vollvirulente Tuberkelbazillen durch Meerschweinchenimpfung feststellen können. (So zum Beispiel in den Nieren, im Herzmuskel, an den Venen mit gewissen histologischen Veränderungen, an Nerven usw.). Es scheint daher der tuberkulöse Organismus im höheren Maße als man bisher anzunehmen geneigt war, mit Tuberkelbazillen infiziert zu sein.

Diskussion. Herr Cornet (Reichenhall) hebt die größere Häufigkeit der Tuberkulose in den Arbeiterkreisen hervor, und gerade diese Kreise sind von Naegeli seziert worden. Ferner ist die verschiedene Virulenz der Tuberkelbazillen eine unbestreitbare Tatsache. Er hält Naegelis Angaben für übertrieben.

Herr Naegeli (Zürich) bestreitet, daß sein Material ein besonders ausgewähltes sei. Bezüglich der verschiedenen Virulenz der Tuberkelbazillen bemerkt er, daß es weniger auf die Virulenz als auf die Weiterinfektion, die durch die Disposition bedingt ist, ankommt.

Herren Matthes (Köln) und Gottstein (Köln): **Ueber Wirkungen von Verdauungsprodukten aus Bakterienleibern auf den gesunden und infizierten Organismus.** Matthes hat früher gezeigt, daß Albumose aus indifferenten Eiweißkörpern eine tuberkulinähnliche Wirkung hat. Es schien daher aussichtsreich, Bakterienleiber durch Verdauungsfermente in Lösung zu bringen, um so mehr, da die Lösung des Bakterienleibes im Körper wahrscheinlich ein fermentativer Prozeß ist und die experimentell schon zu handhabenden autolytischen Fermente des Körpers in Verwandtschaft mit den Verdauungsfermenten haben. Zusammen mit Krehl hat Matthes früher Kolikulturen verdaut. Die bakteriellen Albumosen waren giftiger als die aus indifferenten Eiweißkörpern. Eine experimentelle Untersuchung ihrer Wirkung dem mit dem gleichen Bakterienorganismus infizierten Tier gegenüber fehlte jedoch bisher. Eine solche Untersuchung hat Gottstein mit aus einer Pepsinverdauung aus Typhusbazillen gewonnenen Albumose ausgeführt mit folgenden Ergebnissen:

1. a) Auf das gesunde Tier wirkt Typhusalbumose als starkes Gift schon in relativ kleinen Dosen. b) Ruft sie eine Leukopenie hervor im Gegensatz zu anderen Albumosen. c) Kann man Tiere gegen diese Albumose immunisieren.

2. Auf das mit Typhusbazillen infizierte Tier wirkt Typhusalbumose bei zeitlich nahe liegender Injektion beider Komponenten im Sinne der Bailschen Aggressine. (Fortsetzung folgt.)

Jenenser Bericht.

In der Sitzung der **medizinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft** (Sektion für Heilkunde) vom 14. Februar 1907 stellt Herr Gerhardt **2 Fälle von neuralem Typus der Muskelatrophie** vor. Bei beiden hatte das Leiden im zweiten Dezennium mit Schmerzen in den Unterschenkelmuskeln, vor allem in den Fußhebern begonnen, wodurch besonders das Treppensteigen erschwert ist. Es besteht zurzeit starke Atrophie der Unterschenkelmuskulatur, in einem Fall sind Beuger und Strecker in gleicher Weise befallen, sodaß der Fuß bei gewöhnlicher Stellung nicht bewegt werden kann und das Fußgelenk schlottert, im anderen Fall ist die Beugemuskulatur etwas weniger befallen, es besteht Spitzfußstellung, die Zehen befinden sich in Krallenstellung. Bei beiden Patienten griff der Prozeß erst 10 Jahre nach Beginn auf die oberen Extremitäten über, indem bei intakter Ober- und Unterarmmuskulatur die Kraft in den Händen langsam abnahm und alle Kleinhandmuskeln einer deutlichen Atrophie verfielen. Dabei ist die Gebrauchsfähigkeit der Hände und Beine auffallend wenig herabgesetzt, beide Patienten können bei fast totaler Atrophie der Unterschenkel leidlich gehen, der eine kann ganz gut Rad fahren. Beide üben Berufstätigkeit (Bäcker, Muldenhauer) aus und können auch gut schreiben. Während bei dem Einen nur leichte subjektive Sensibilitätsstörungen bestehen, sind bei dem Anderen an den Extremitäten alle Sensibilitätsqualitäten deutlich gestört in der Weise, daß die Störung in ausgesprochener Weise von der Peripherie nach dem Zentrum gradatim abnimmt. Diese Verteilung der Sensibilitätsstörungen nach „zentralem Typus" findet sich etwa in der Hälfte der Fälle der neutralen Muskelatrophie. Es scheint dies aber nicht für diese Krankheit charakteristisch zu sein, vielmehr wird ein Ueberwiegen der Sensibilitätsstörungen an den peripheren Teilen und ein allmähliges Abnehmen nach dem Zentrum zu bei fast allen Hirn- und Rückenmarksleiden beobachtet. Ferner zeigt Herr Gerhardt **Röntgenplatten eines Falles von benigner interlobärer Pleuritis.** Der 52jährige Patient klagte seit 8 Tagen über Stechen außerhalb von der rechten Mamilla; dabei bestand Hustenreiz, kein Auswurf, kein Fieber. Vorn rechts unten fand sich Dämpfung und abgeschwächtes Atmen bis zur Höhe der Mamilla, der Thorax war hier deutlich aufgetrieben, das Herz etwas nach links, die Leber nach abwärts verdrängt. An der Rückseite war der Thorax normal. Die Annahme, daß es sich um einen durch Verwachsungen auf die Vorderseite beschränkten Pleuraerguß handle, wurde durch die Röntgenuntersuchung berichtigt, die ergab, daß in der Höhe der Mamilla ein intensiver nach oben scharf, nach unten verwaschen begrenzter Schatten in Form eines zirka 2 Finger breiten wagerechten Streifens verlief; unter diesem fand sich wieder helles Lungenfeld, darunter das relativ gut bewegliche Zwerchfell. Es war demnach am wahrscheinlichsten, daß ein Erguß zwischen dem Ober- und Mittellappen saß, der den Mittellappen nur mäßig stark komprimiert hatte. Die Breite des horizontalen Schattens nahm zuerst noch ein wenig zu, dann ab; vorübergehend trat auch rechts hinten unten Reiben, ohne Dämpfung auf. Interlobäre Exsudatbildung wurde als besondere Form der Pleuritis wiederholt beschrieben, dabei handelte es sich bisher immer um Bildung eitrigen Exsudates. Mit Hilfe der Röntgenstrahlen werden vermutlich auch die bisher kaum zu diagnostizierenden serösen Formen erkennbar werden.

Herr Wagenmann berichtet über **Entstehung und operativer Heilung eines Papilloms der Tränenkarunkel mit karzinomatöser Entartung.**

Herr Stintzing spricht über die **trügerische Bedeutung von Herdsymptomen bei Gehirnkrankheiten.** Es kommt oft genug vor, daß Herderscheinungen, namentlich die sogenannten basalen, nicht dem Hauptherde, sondern einem von diesem entfernten Nebenherd oder einem Folgezustand des anatomischen Prozesses ihre Entstehung verdanken; oder auch, es werden Ausfallserscheinungen, die man geneigt ist, auf eine Erkrankung der Gehirnzentren zu beziehen, durch Läsion der leitenden Bahnen verursacht. Stintzing berichtet über einige lehrreiche Beispiele, die das Gesagte illustrieren. In mehreren Fällen hatten Krankheitsherde, die in der Marksubstanz unter der Hirnrinde lagen, Jacksonsche Epilepsie und andere Rindensymptome verursacht. Noch häufiger geben basale Herdsymptome Anlaß zu Irrtümern. So sah Stintzing häufig bei Hirntumoren neben den diffusen Erscheinungen einseitige Lähmungen der Hirnnerven (Fazialis, Abduzens), für die nach Ausweis der Sektion der eigentliche Herd nicht verantwortlich gemacht werden konnte. Sie können bei gleichzeitigem Fieber, Nackensteifigkeit, Kopfschmerzen usw. eine Meningitis vortäuschen. (Mitteilung eines Falles mit Ptosis, Fazialis- und Hypoglossusparese, bei der Sektion Gehirn und Meningen intakt.) Ausnahmsweise können auch isolierte Hirnnervenlähmungen von der Konvexität aus verursacht werden. Bei einem kürzlich beobachteten Fall bestand seit 2½ Monaten Hinterkopfschmerz, häufiges Erbrechen, Unsicherheit im Gehen, Abnahme der Sehkraft, erst links, dann rechts. Bei der Aufnahme fand sich fast völlige Amaurose. Die Pupillen waren weit, reaktionslos, der Augenhintergrund normal, der rechte Fazialis einschließlich Stirn und Augengebiet gelähmt, mit kompletter EAR. Terminal entstand rechtsseitige Abduzenslähmung, die Zunge wich etwas nach rechts ab. Die Diagnose lautete auf Tumor in den Sehfeldern der Hinterhauptslappen. Für die deutliche basale Fazialislähmung und für die Abduzenslähmung war eine Erklärung von demselben Herde aus nicht möglich. Bei der Sektion fand sich die hintere Hälfte des Gyrus fornicatus beiderseits von einer flächenhaften Neubildung eingenommen, die sich auch in die Präkunei erstreckte. Der rechte Fazialis und Abduzens war an der

Digitized by Google

Hirnbasis deutlich verschmälert. Der anatomische Befund erklärte die komplette Amaurose zur Genüge, wenn auch nicht durch Läsion der eigentlichen Sehzentren, so doch durch Zerstörung der optischen Bahnen in der Marksubstanz des Vorzwickels. Ueber die Pupillenstarre waren bei der Lage der Herde im zweiten optischen Neuron nur Vermutungen möglich. Die anatomischen Veränderungen am Fazialis und Abduzens konnten mit dem Hauptherd nicht in direkte Beziehung gebracht werden. Möglicherweise ist eine selektive Einwirkung toxischer Produkte im Spiele, analog der Leberschen Theorie über Entstehung der Stauungspapille. Auch dieser Fall ist also Beweis dafür, wie große Vorsicht bei Verwertung basaler Hirnnervensymptome für die topische Diagnostik nötig ist. Lommel (Jena).

Kleine Mitteilungen.

Der Fünfzehnerausschuß zur Regelung der Poliklinikenfrage hat folgendes Reglement in der chirurgischen Universitäts-Poliklinik von Professor Borchardt wie die „Berliner Aerztekorrespondenz" mitteilt, durchführen lassen:

I.

1. Eine erste Beratung wird jedem, die Poliklinik aufsuchenden Kranken, der ärztlicher Hilfe bedarf, zuteil.

2. Zu weiterer poliklinischer Behandlung zuzulassen sind nur solche Kranke, die
   a) wissenschaftliches Interesse bieten,
   b) zu Lehrzwecken geeignet sind,
   c) aus sozial-hygienischen Gründen freier ärztlicher Behandlung bedürfen; jedoch nur dann, wenn sie nachweisbar unbemittelt sind und kein Anrecht auf anderweitige freie ärztliche Behandlung haben[1]).

3. Die Entscheidung über a, b, c steht dem derzeitig anwesenden Leiter der Poliklinik zu.

4. Allen Patienten, die zu weiterer Behandlung nicht zugelassen werden können, wird ein mit einem diesbezüglichen Vermerk versehener Schein ausgehändigt.

5. Eine Ausstellung von Krankenscheinen findet nicht statt.

II.

Auf Grund dieser Bestimmungen erfolgt die Abfertigung der die Poliklinik aufsuchenden Kranken vom Januar 1907 ab in nachstehender Weise:

1. Die Meldung von Kranken zu erstmaliger Beratung erfolgt an Wochentagen von 11—12 Uhr vormittags, in dringenden Fällen jederzeit.

2. Vor Zuführung des Kranken zu dem untersuchenden Arzt erhält der Kranke eine von dem Heildiener ausgefüllte Karte (weiß), die er dem untersuchenden Arzt überreicht.

3. Auf Grund erfolgter Untersuchung wird das Nationale des Kranken, die Diagnose, Therapie und eine Angabe, ob der Kranke zur Nachbehandlung zugelassen ist (in Form eines x) in das Journal eingetragen.

4. Sodann erhält der Kranke mit der Verordnung die Karte (Formular I), auf deren Rückseite die Diagnose sich befindet, zurück. Ist er zur Behandlung nicht zugelassen, so wird über den unteren Teil der Vorderseite von Alinea: Abfertigung usw. ein roter Zettel (Formular II) geklebt.

5. Kranke, welche im Besitz einer mit diesem roten Zettel versehenen Karte sich befinden, dürfen zur Nachbehandlung nicht zugelassen werden.

6. Die Abfertigung der Nachzubehandelnden erfolgt nur gegen Vorzeigung der Karten (Formular I weiß), und zwar der Frauen und Kinder in weiblicher Begleitung um 9 Uhr, der Männer und Kinder in männlicher Begleitung um 10 Uhr.

7. Am Schlusse eines jeden Kalendermonats ist ein Auszug aus dem Journal anzufertigen, der die Zahl der behandelten Kranken, und zwar gesondert, die der erstmalig behandelten, die der nachbehandelten und die der von der Nachbehandlung ausgeschlossenen enthält.

Ein endgiltiges Urteil ist bei der Kürze der Zeit natürlich noch nicht möglich; immerhin hat sich bereits folgendes ergeben:

I. Ohne Schädigung des Unterrichts- oder Forschungszweckes kann eine erhebliche Verminderung des Materials stattfinden, und zwar nach ungefährer Schätzung mit größter Leichtigkeit um 18—25 %; doch ist diese Zahl erheblich steigerungsfähig und wird wesentlich von der Erfahrung und dem Ermessen des Poliklinikleiters abhängen.

II. Es hat sich weiter ergeben, daß ein großer Teil der von der weiteren Behandlung ausgeschlossenen Patienten — und zwar nicht weniger als 75 % — durch ihre Aerzte wieder an die Poliklinik zurückverwiesen wurde.

Diese Erfahrungen veranlassen schon jetzt, den Herren Kollegen, die bestrebt sind, die Schäden der Universitätspolikliniken einzudämmen, die Beachtung folgender Gesichtspunkte zur Erwägung anheimzugeben:

1. Den Staats- beziehungsweise Universitätspolikliniken sind nur solche Kranke zur Untersuchung und dauernden Behandlung zu überweisen, die voraussichtlich den Forderungen 2a, b, c der Ausführungsbestimmungen für die Nachbehandlung (siehe oben) entsprechen.

2. In der Armenpflege befindliche Kranke, die einer Spezialbehandlung bedürfen, sind den Armenspezialärzten zu überweisen. In gleicher Weise ist ceteris paribus bei Mitgliedern der Krankenkassen zu verfahren.

3. Wenig bemittelte Kranke, die einer Untersuchung beziehungsweise Behandlung durch Spezialärzte bedürfen und nicht zur Kategorie ad 1. gehören, sind mit der Bitte um Berücksichtigung der wirtschaftlichen Verhältnisse Spezialärzten zur privaten Behandlung zu überweisen.

[1]) Dieser dritte Punkt kommt für die chirurgische Poliklinik kaum in Betracht, er könnte aber für andere Polikliniken wichtig sein.

Unter dem Vorsitz des Stadtrat Münsterberg hat sich nunmehr der Vorstand der Dr. med. Heinrich Gobureck-Stiftung zur Gewährung zinsfreier Darlehen an Medizin studierende Frauen, welche vom Magistrat in Gemeinschaft mit dem Vorstand der bereits seit 6 Jahren bestehenden Darlehnskasse für studierende Frauen verwaltet wird, konstituiert. Von den Zinsen der ¼ Millionenstiftung sollen zum erstenmal für das kommende Wintersemester Darlehen vergeben werden. Bewerberinnen deutscher Staatsangehörigkeit, welche an einer deutschen Universität vollberechtigt immatrikuliert sind, und die ärztliche Vorprüfung bestanden haben, werden aufgefordert, Bewerbungen an Frau Dr. Rabinowitsch-Kempner, Berlin W. 50, Augsburgerstr. 57/58 bis zum 31. Mai dieses Jahres einzusenden. Später eingehende Gesuche können nicht berücksichtigt werden. Die Darlehnsbedingungen werden auf Wunsch zugesandt. Es ist bedauerlich, daß diese in Berlin verwaltete Stiftung sämtlichen an preußischen Universitäten studierenden Medizinerinnen nicht zu Gute kommen kann, da vorläufig nur Bayern, Baden, Sachsen und Württemberg Frauen zur Immatrikulation zulassen. Doch ist zu hoffen, daß in kürzester Zeit die preußischen Universitäten dem Beispiel der Bundesstaaten folgen werden.

Von dem bekannten „Lehrbuch für Kinderheilkunde für Aerzte und Studierende" von Priv.-Doz. Dr. Bernhard Bendix ist im Verlage von Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien, die fünfte Auflage erschienen. Sie ist textlich wesentlich vermehrt und verbessert und bringt 62 Abbildungen, also um 37 mehr als in der vorigen Auflage. Wir kommen in einer besonderen Besprechung noch auf das Buch zurück.

Der Kampf gegen die Auster. Die früher so beliebte Auster wird heute mehr oder weniger mit kritischen Blicken angesehen, weil es feststeht, daß durch ihren Genuß verschiedene Erkrankungen entstanden sind, namentlich der Typhus oder typhusähnliche Erscheinungen. In der Pariser Biologischen Gesellschaft ist kürzlich ein Meinungsaustausch darüber entstanden, woher die krankmachenden Keime bei der Auster kommen. Es hat sich dabei herausgestellt, daß zwei Meinungen in dieser Weise vorherrschend sind. Die Anhänger der einen nehmen an, daß die Typhusbazillen im Binnenlande in die Flüsse gelangt und bis ins Meer fortgeführt sind. Bekannt ist ja, daß die Austernbänke meistenteils an den Küsten in der Nähe der Mündung eines Flusses gelegen sind. Die anderen hingegen glauben, daß die Auster selbst imstande ist, Giftstoffe durch ihren Stoffwechsel zu erzeugen, die dem Menschen gefährlich werden. — Man fordert als Abhülfe, daß die Austernbänke an Stellen angelegt werden, wohin die Schmutzwässer der Flüsse nicht gelangen, sowie, daß eine peinliche Ueberwachung in bezug auf die Sauberkeit stattfindet. Besonders soll Obacht auf die Aufbewahrungsweise, den Transport und vor allem auf den Ort ihrer Herkunft gegeben werden. Es wird behauptet, daß es noch andere Nahrungsmittel in Frankreich gibt, die weit gefährlicher für die Gesundheit sind, ohne daß sie einem Verbot oder einer Hinderung im Vertriebe anheimfallen.

Dr. Werner Armbruster ist zum Chefarzt der Lungenheilanstalt Ruppertshain im Taunus ernannt worden.

Universitätsnachrichten. Berlin: Es haben sich habilitiert: Dr. August Hildebrandt, Assistent der chirurgischen Klinik der Charité, Dr. med. et phil. Leo Langstein, Assistent der Universitäts-Kinderklinik und Dr. Leo Mohr, Assistent der II. medizinischen Klinik der Universität. — Mit dem Eintritt Prof. Biers als Nachfolger v. Bergmanns in die Berliner medizinische Fakultät werden sämtliche Bergmannsche Assistenten aus der Klinik ausscheiden. Es werden Priv.-Doz. Dr. Schmieden und Dr. Alfred Dönitz als Assistenten nach Berlin übersiedeln. — Priv.-Doz. Dr. Adolf Lazarus hat den Professortitel erhalten. — Prof. Dr. Koßmann, früher a. o. Professor für Zoologie in Heidelberg, der bekanntlich gegen sich eine Untersuchung wegen der Berechtigung der Führung des Professortitels beantragt hatte, hat auch in der 2. Instanz vor der 4. Strafkammer des Königl. Landgerichts II zu Berlin den Sieg davongetragen. — Bonn: Der a. o. Honorarprofessor und Sekundärarzt an der Chirurgischen Klinik der Universität, Dr. R. Klapp, ist zum a. o. Professor in der medizinischen Fakultät der Berliner Universität ernannt und mit der Leitung der Chirurgischen Poliklinik betraut worden. Bis zu Prof. Biers Uebersiedelung nach Berlin wird Prof. Klapp in dessen Vertretung die Leitung des Klinischen Instituts für Chirurgie übernehmen.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 20. 19. Mai 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** L. Mann, Ueber Schwindel und Gleichgewichtsstörungen nach Commotio cerebri und ihren Nachweis durch eine galvanische Reaktion. A. Scherer, Die Auslese Lungenkranker für die Volksheilstätten. F. M. Groedel III, Ueber den schädlichen Einfluß des Schnürens auf den Magen. (Mit 10 Abbildungen.) Grosch, Ein kasuistischer Beitrag zur Anwendung des Atoxyls bei Malaria. Stepp, Wie kann man ein Digitalisinfus dauernd haltbar machen? Langfeldt, Phenol monochloratum gegen Scharlach. H. Hahn, Eisentropon. Umfrage über die Bäderbehandlung und die medikamentöse Behandlung des Unterleibstyphus. M. Mayer, Ueber Malaria beim Affen. A. Zabel, Spirochaete pallida in Ausstrichen fomalinfizierter Organe. F. Kirchberg, Die zivil- und strafrechtliche Verantwortlichkeit des Arztes. (Schluß.) — **Den Gerichten erstattete Obergutachten über Unfälle.** — **Referate:** A. Müller, Herniologisches. (Schluß.) F. Quenstedt, Hydrotherapie. Massini, Influenzabazillen. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Gelatineinjektionen bei Aneurysma der Arteria anonyma. Augenkrankheiten infolge von Autointoxikationen. Liegestuhl. Behandlung von Darminfektionen. Akute Peritonitis nach Perityphlitis. Anodische Uebererregbarkeit der Säuglinge. Habitueller Abort nach Gebrauch von Diachylon. Ein Fall von plötzlichem Tod, auf Vaguserkrankung zurückzuführen. Sekundäre Spätsyphilis. Verhütung der Erschlaffung der Bauchdecken. Ein neues Ischiassymptom. Nervöses Aufstoßen. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** „Hämotix". — **Bücherbesprechungen:** Handbuch der praktischen Chirurgie, herausgegeben von Prof. E. v. Bergmann und Prof. P. v. Bruns. G. Laurens, Chirurgie oto-rhino-laryngologique. A. Bum, Physiologie und Technik der Massage. — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** XXIV. Kongreß für innere Medizin, Wiesbaden, 15.—18. April. (Fortsetzung.) Bonner Bericht. Frankfurter Bericht. Rumänischer Bericht. Aus den Berliner medizinischenGesellschaften. Verein für innere Medizin. Medizinische Gesellschaft. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Abhandlungen.

Aus der königl. Universitäts-Ohrenpoliklinik (Prof. Hinsberg) und der Privatnervenklinik des Dr. Mann zu Breslau.

Ueber Schwindel und Gleichgewichtsstörungen nach Commotio cerebri und ihren Nachweis durch eine galvanische Reaktion[1])

von

Priv.-Doz. Dr. **Ludwig Mann**

nach gemeinsamen Untersuchungen mit Dr. Adolf Fischer, Assistent an der königl. Ohrenpoliklinik).

Unter den Symptomen, die als Folgeerscheinungen der ommotio cerebri beobachtet werden, nehmen die Schwindelrscheinungen in fast sämtlichen Fällen eine der ersten tellen ein. Die Patienten klagen ganz gewöhnlich und anauernd über ein beständiges Schwindelgefühl im Kopfe, elches sich bei allen Körperbewegungen, besonders beim icken, steigere, und welches ihnen dadurch die Ausführung ler körperlichen Arbeiten unmöglich mache. Sie begründen ganz überwiegend mit diesem Gefühl des Schwindels re Arbeitsunfähigkeit.

Unter der Bezeichnung „Schwindel" werden aber, wie anderen Fällen, so auch ganz besonders bei der Comtio cerebri, sehr verschiedenartige, pathogenetisch offenbar nz differente Erscheinungen zusammengefaßt.

Es würde zu weit führen, wenn ich hier auf eine ausbige Definition des Begriffes „Schwindel" und auf die lreichen physiologischen und pathologischen Untersuchun-, die zur Klärung dieses Begriffes angestellt worden sind, gehen wollte. Ich will also rein die klinischen Tatsachen n Ausgangspunkt nehmen, die wir in den Fällen von mmotio cerebri beobachten können.

Es empfiehlt sich meiner Ansicht nach, in diesen Fälzu unterscheiden zwischen dem rein subjektiven windelgefühl und dem objektiv nachweisbaren Schwindel, der sich in Störungen der Erhaltung des Körpergleichgewichtes zu erkennen gibt.

Die erstere Erscheinung findet man außerordentlich häufig. Patienten, die eine Commotio cerebri erlitten haben, geben sehr häufig oft noch nach Jahren respektive dauernd mit größter Bestimmtheit an, daß sie beständig ein Gefühl des Schwindligseins und Eingenommenseins des Kopfes hätten, daß sie beim Gehen die Empfindung hätten, als ob der Boden unter ihnen schwanke, oft sogar in der Intensität, daß sie hinzustürzen fürchten müßten, häufig auch, daß die Gegenstände der Außenwelt sich um sie herum zu bewegen oder zu schwanken schienen, besonders nach Aufrichten aus gebückter Stellung, beim Erheben aus der Bettlage und dergleichen mehr. Untersucht man diese Fälle auf das objektive Vorliegen von Schwindelerscheinungen, so findet man durchaus normale Verhältnisse. Die Patienten können mit geschlossenen Augen vollkommen sicher stehen, sie können, ohne von der geraden Richtung abzuweichen, vor- und rückwärts gehen, sich nach rechts oder links drehen, sich bücken usw., ohne irgend deutliches Schwanken des Körpers zu zeigen. — Es wäre aber vollständig unrichtig, aus diesem negativen Untersuchungsbefunde zu schließen, daß die Angaben dieser Kranken über ihr Schwindelgefühl unwahr seien, ein Verdacht, der ja außerordentlich leicht in solchen Fällen, wenn uns ihre Begutachtung aufgegeben ist, entsteht. Wir brauchen nur daran zu denken, daß wir in sehr vielen Fällen von Neurasthenie, die nicht traumatisch entstanden sind, und bei denen keine Entschädigungsansprüche vorliegen, ganz dieselben Angaben über Schwindelgefühl zu hören bekommen.

Ich kenne eine ganze Anzahl von Neurasthenikern, die beständig durch ein solches subjektives Schwindelgefühl belästigt und geängstigt werden, und die es jedesmal außerordentlich beruhigt, wenn man verschiedene Versuche mit ihnen vornimmt, und nach dem negativen Ausfall derselben versichert, daß ein wirklicher Schwindel bei ihnen nicht vorliege. Wir können nach solchen Beobachtungen als festgestellt ansehen, daß bei neurasthenischen Personen tatsächlich ein rein subjektives Schwindelgefühl vorkommt, wel-

[1]) Nach einem in der medizinischen Sektion der „Schles. Ges. f. länd. Kultur" am 8. Februar 1907 gehaltenen Vortrage.

Digitized by Google

ches sich nach außen hin in den Bewegungen in keiner Weise äußert, trotzdem aber sehr belästigend für die Patienten ist. Wir dürfen demnach auch bei den traumatisch entstandenen Fällen das Vorhandensein dieser sehr quälenden Beschwerde nicht deswegen in Abrede stellen, weil sich bei der objektiven Untersuchung keine Schwindelerscheinungen nachweisen lassen.

So lange also bei den Fällen von Commotio cerebri der Schwindel nur in Form dieses „subjektiven Schwindelgefühls" sich zeigt, können wir aus diesem Symptom in Analogie zu dem vorher erwähnten neurasthenischen Schwindel, nur auf das Vorliegen einer funktionellen Erkrankung im Anschluß an ein Kopftrauma, also allgemein gefaßt, eine „traumatische Neurose," schließen.

Versuchen wir nun diese Form des Schwindels, also das „subjektive Schwindelgefühl", zu definieren, so müssen wir es in Anlehnung an eine bekannte Definition als „Unlustgefühl, welches aus einer scheinbaren Störung der Beziehungen zwischen Körper und Raum entspringt", definieren. Tatsächlich gestört sind die Beziehungen des Körpers zum Raum dabei nicht, wie sich aus der prompten und sicheren Ausführung aller Bewegungen ergibt, der Kranke hat vielmehr nur die subjektive Empfindung einer solchen Störung. Ob diese abnorme Empfindung als rein durch eine krankhafte Vorstellung bedingt anzusehen ist, ob wir sie also als rein „psychogenes" Symptom ohne materielles Substrat auffassen sollen, analog etwa gewissen Angstzuständen der Neurastheniker, die häufig ebenfalls als „Schwindel" bezeichnet werden, oder ob wir feine vasomotorische Störungen im Schädelinnern als die Ursache ansehen sollen, scheint mir heute noch fraglich. Mir ist aber das letztere wahrscheinlicher, indem gerade diese Formen der Neurasthenie, seien sie nun traumatisch oder nicht traumatisch bedingt, sehr häufig eine Uebererregbarkeit des vasomotorischen Apparates zeigen, die sich in Pulsbeschleunigung, besonders nach Bewegungen, Dermographie, gesteigertem Blutdruck und ähnlichen Erscheinungen äußert. Ferner spricht für diese Auffassung der Umstand, daß sich dieses rein subjektive Schwindelgefühl auch sehr häufig bei Arteriosklerose findet. Man kann sich wohl vorstellen, daß eine Störung in den vasomotorischen Verhältnissen des Schädelinneren eine gewisse dauernde Reizung des nervösen Gleichgewichtsapparates hervorbringt, die aber so geringfügig bleibt, daß sie sich nicht in einer Beeinträchtigung der Motilität und Statik äußert, sondern noch in einer genügenden Weise kompensiert werden kann. Für diese Auffassung kann ich noch anführen, daß in diesen Fällen durch solche Einflüsse, welche die Zirkulation im Schädel besonders stark alterieren, das subjektive Schwindelgefühl wesentlich verstärkt und bisweilen gewissermaßen akut, in eine objektive Gleichgewichtsstörung übergeführt werden kann. So sieht man bei Neurasthenikern bisweilen nach tiefem Bücken oder beim Aufrichten aus der Rückenlage mit tiefgelegtem Kopf, ein lebhaftes Schwanken des Körpers, auch beobachtet man bisweilen nach größeren Erregungen oder besonderen körperlichen Anstrengungen heftige Schwindelattacken, welche den Kranken dem Hinstürzen, oder sogar der Ohnmacht nahe bringen.

Ich möchte hier auch erwähnen, daß ich bisweilen bei besonders schweren Herz- respektive vasomotorischen Neurosen (Entstehung nach Schreck) andauernde schwere Gleichgewichtsstörungen, wie Umsinken bei Augenschluß usw., beobachtet habe.

In den meisten Fällen kommt es aber, wie gesagt, nicht zu solchen objektiven Gleichgewichtsstörungen, sondern es bleibt dauernd bei einem rein subjektiven (durch eine geringfügige und daher kompensierbare vasomotorische Reizung des Gleichgewichtsapparates bedingten) Schwindelgefühl.

Neben diesen zahlreichen Fällen finden wir aber bei Commotio cerebri eine zweite Gruppe von Fällen, bei denen sich der Schwindel dauernd in objektiver Weise nach außen zu erkennen gibt, wo wir also Gleichgewichtsstörungen nachweisen können. Diese Fälle unterliegen meinen Erfahrungen nach oft einer unrichtigen Beurteilung in der Begutachtung, indem manche Gutachter diese Form des Schwindels ebenfalls als rein funktionell nervös ansehen, und demnach als Symptom einer traumatischen Neurose auffassen, oder anderseits, was schlimmer ist, indem sie diese Erscheinungen, die oft einen sehr auffallenden und seltsamen Eindruck machen, wie wir gleich sehen werden, als von dem Patienten vorgetäuscht, als simuliert ansehen. Nun weiß ich sehr wohl, daß in der Tat von derartigen Kranken recht häufig Gleichgewichtsstörungen, insbesondere ein starkes Schwanken oder sogar Umfallen bei Augenschluß vorgetäuscht wird, weil die Patienten offenbar diese Symptome für leicht kopierbar und für die Beurteilung als sehr wichtig ansehen, indem ihnen nicht entgeht, daß bei jeder Untersuchung derartiger Kranken eingehend und wiederholt auf das „Rombergsche Phänomen" und ähnliche Erscheinungen geprüft wird. Ich glaube aber, daß in vielen Fällen der Verdacht zu unrecht ausgesprochen worden ist.

Ich habe nämlich schon seit vielen Jahren bei derartigen Fällen eine ganz konstante Form des Schwindels, respektive der Gleichgewichtsstörnng beobachtet, die mir schon durch ihre stets gleichbleibende, vollkommen übereinstimmende Erscheinungsweise von vornherein die Vermutung aufkommen ließ, daß es sich hier um eine ganz bestimmte organische Läsion, also um ein lokalisiertes Herdsymptom handelt. Ich will gleich vorweg nehmen, daß alles darauf hindrängt, hier das Vorliegen einer traumatischen Erkrankung (wahrscheinlich feiner Blutungen) des Labyrinthes, genauer gesagt des Vestibular- respektive Bogengangapparates des Labyrinthes anzunehmen.

Die Erscheinungen, die wir an den in Rede stehenden Kranken beobachten können, sind folgende: In sehr ausgeprägten Fällen sieht man ihnen häufig schon am gewöhnlichen Gange eine gewisse Unsicherheit an, sie gehen langsam und vorsichtig, mit steifer Haltung des Oberkörpers und etwas breitbeinig, vermeiden beim Gehen nach Möglichkeit Bewegungen des Kopfes und Rumpfes und zeigen beim Umdrehen, beim Gehen um Ecken und dergleichen eine große Vorsicht und Langsamkeit, und führen diese Drehungen mit steifer Haltung des Oberkörpers aus. Der Gang ähnelt also in solchen Fällen dem der Zerebellarkranken, wenn die betreffenden Erscheinungrn auch meistens nicht so hochgradig ausgeprägt sind; vielmehr ist die Gangstörung in den meisten Fällen nur in sehr geringem Maße angedeutet, und fällt nicht ohne weiteres auf.

In einer gewissen Gruppe von Fällen sieht man nun, daß die Gangstörung einen ausgesprochen einseitigen Charakter hat, indem ein Abweichen und Taumeln stets nach einer bestimmten Seite stattfindet, so z. B. daß, wenn der Patient auf einer geraden Linie gehen soll, oder man ihm aufgibt, in gerader Richtung auf einen bestimmten Punkt loszugehen, er stets, z. B. nach der rechten Seite von dieser Linie abweicht. Man sieht dann ferner, daß die Patienten bei Drehungen des Körpers, etwa beim Kehrtmachen in derselben Richtung, also im obigen Falle nach rechts stärker taumeln und unsicherer sind, als wenn sie nach der entgegengesetzten Richtung sich drehen sollen. Es wird also gewissermaßen der schon dauernd vorhandene Impuls zur Abweichung nach rechts durch die Rechtsdrehung noch vermehrt.

Der Patient gerät dabei ins Schwanken, während er sich nach der entgegengesetzten Seite verhältnismäßig sicher drehen kann. Besonders auffallend werden die Störungen aber, wenn man den Patienten mit geschlossenen Augen stehen läßt. Hier ist ebenfalls charakteristisch, daß das Schwanken, beziehungsweise das Umsinken bei Augenschluß eine bestimmte Richtung innehält. Meist geschieht es nach

Digitized by Google

hinten, oder nach hinten mit einer seitlichen Komponente, also nach rechts- oder nach linkshinten. Die seitliche Richtung stimmt dann mit der schon beim Gehen beobachteten Seitenabweichung überein. — Das Umsinken bei Augenschluß hat in diesen Fällen ein ganz charakteristisches Gepräge, insbesondere sieht es ganz anders aus, wie das Rombergsche Phänomen bei Tabes dorsalis. — Während nämlich Tabeskranke bei Augenschluß sofort in unbestimmter Weise auf- und abschwanken und wackeln, sehen wir bei diesen Kranken, manchmal, nachdem ein gewisses Hinundherschwanken vorhergegangen ist, eine langsame, gleichmäßige Neigung in einer ganz bestimmten, jedesmal gleichbleibenden Richtung auftreten. Dieses Umsinken wird oft so stark, daß der Patient steif wie ein lebloser Körper umfällt. Manche Patienten weigern sich deshalb direkt, wenn man den Versuch bereits einmal mit ihnen gemacht hat, die Augen zu schließen. Oft haben sie dabei gar kein subjektives Schwindelgefühl, sondern sind ganz erstaunt, daß sie umgefallen sind, ohne daß sie sich den Vorgang erklären können.

Es ist ferner zu bemerken, daß beim tabischen Romberg-Phänomen das Schwanken immer sofort im Moment des Augenschlusses eintritt, während in unseren Fällen eine meßbare Zeit vergeht, bis das Umsinken sich bemerklich zu machen beginnt. Gewöhnlich findet sich eine Latenzperiode von 3—4 Sekunden. Das Umsinken tritt rascher und stärker auf, wenn man dem Kopfe des Patienten eine der Fallrichtung entsprechende Neigung also in den meisten Fällen nach hinten gibt, während es bei entgegengesetzter Haltung des Kopfes abgeschwächt wird. Als andere Begleiterscheinungen möchte ich noch anführen, daß die Patienten auch ein Umsinken, wenn auch nicht in so hohem Maße zeigen, wenn man sie auffordert, einen nahe vor das Auge gehaltenen Gegenstand zu fixieren. Auch dann zeigen sie gewöhnlich eine Neigung nach derselben Richtung. Schließlich ist noch zu erwähnen, daß das Umsinken bei Augenschluß verhindert, respektive abgeschwächt werden kann, wenn man den Patienten nur ganz leicht an der Hand festhält, oder ihm auch nur einen Finger bietet, ohne ihn jedoch auch nur einigermaßen kräftig festzuhalten. Es ist als ob er dabei durch den Tastsinn eine bessere Orientierung im Raume gewänne, welche die Gleichgewichtsstörung bis zu einem gewissen Grade zu kompensieren imstande ist. Diese Beobachtung weist auf einen Fehler hin, der meiner Ansicht nach bisweilen in der Beurteilung derartiger Fälle gemacht worden ist, indem etwa gesagt wird: „Die starken Gleichgewichtsstörungen, die der Patient bei Augenschluß produziert, sind als simuliert anzusehen, weil der Patient, wenn man seine Aufmerksamkeit durch irgend welche Manipulationen, etwa Prüfung der Sensibilität und dergleichen ablenkt und ihn dabei doch die Augen schließen läßt, leidlich sicher und ohne Schwanken stehen kann.“ Gegen diese Auffassung kann man anführen, daß die genannten Manipulationen, insbesondere die Prüfung der Sensibilität, offenbar dem Patienten zu einer unbewußten Orientierung im Raum dienen kann und er dadurch die Gleichgewichtsstörung bis zu einem gewissen Grade zu überwinden vermag[1]).

Die Erscheinungen, welche ich soeben geschildert habe, sind sicherlich vielen Untersuchern in Fällen von Kopfverletzungen, respektive Kommotionen ebenso begegnet wie mir. Meine früheren derartigen Beobachtungen, die ich gemeinsam mit Herrn Dr. Löwenthal gemacht habe, sind schon von letzteren auf der Braunschweiger Naturforscherversammlung 1897 erwähnt worden.[1]) Sie wurden damals jedoch als „psychogenes Symptom“ angesehen, eine Ansicht, welcher ich nicht zustimmen kann. Die schon erwähnte Konstanz und Gleichmäßigkeit spricht vielmehr unzweideutig dafür, daß wir es hier mit einem organischen Herdsymptom zutun haben und zwar werden wir ohne weiteres darauf geführt, den Sitz desselben in das Labyrinth zu verlegen.

Die bei nachweislichen Erkrankungen respektive Verletzungen des Labyrinthes beschriebenen Gleichgewichtsstörungen entsprechen nämlich durchaus den eben geschilderten Beobachtungen bei der Commotio cerebri. In erster Linie sind hier die Beobachtungen von Adler[2]) zu erwähnen, welche zum größten Teil an dem ohrenärztlichen Material von Brieger gemacht sind, und in welchen die Gleichgewichtsstörungen bei einseitigen Labyrinthaffektionen, wenigstens was das Abweichen nach einer bestimmten Richtung (nämlich in der Richtung des kranken Ohres), die Unsicherheit bei Drehungen in derselben Richtung usw., genau so geschildert sind, wie ich es vorher getan habe.

Von seiten der Otologen scheint gerade in den letzten Jahren der Untersuchung von Gleichgewichtsstörungen zur Diagnose der Erkrankungen des Ohres eine lebhaftere Beachtung geschenkt zu werden, als das früher der Fall war, besonders seitdem von Stein[3]) genaue Versuchsreihen angegeben hat, die zur Erkennung von Gleichgewichtsstörungen dienen sollen. Die große Reihe dieser Versuche, deren Ausführung äußerst mühsam und zeitraubend ist, und die zum Teil in statischen Versuchen (Stehen auf geraden und auf schiefen Ebenen, einbeinig und zweibeinig), zum anderen Teil in dynamischen Versuchen (Gehen, vorwärts-, rückwärtshüpfen und dergleichen) bestehen, und die sämtlich einmal mit offenen, einmal mit geschlossenen Augen ausgeführt werden sollen, können hier nicht eingehend geschildert werden. Diese Versuche sind gerade an unserer Ohrenklinik durch Herrn Prof. Hinsberg und seine Schüler eingehend nachgeprüft worden. Es scheint mir jedoch aus der Lektüre der betreffenden Arbeiten hervorzugehen, daß es durchaus nicht notwendig ist, die ganze Reihe der komplizierten und zeitraubenden Versuche auszuführen, daß vielmehr wenige einfache Versuche gerade bei unseren traumatischen Fällen meist ausreichen, um das Bestehen einer Gleichgewichtsstörung aufzudecken. — Es werden im allgemeinen folgende Versuche genügen: Stehen mit Augenschluß, Kehrtmachen nach rechts und links, Geradeaus- und Rückwärtsgehen mit offenen und mit geschlossenen Augen, schließlich ist noch das Rückwärtshüpfen mit geschlossenen Augen anzuführen, wodurch nach den Erfahrungen von Hinsberg Gleichgewichtsstörungen geringen Grades besonders deutlich in Erscheinung treten.

Was aber für meinen Zweck das Wichtigste bei diesen von otologischer Seite ausgeführten Untersuchungen ist, ist, daß die Art der Gleichgewichtsstörung, die die Otologen bei nachweisbaren Labyrintherkrankungen gefunden haben, ganz mit denjenigen Erscheinungen übereinstimmt, die ich außerordentlich häufig bei Kommotionen und Schädelverletzungen gesehen habe. Insbesondere geht aus den von Hinsberg[4]) und besonders von Krotoschiner[5]) beschriebenen Fällen, ebenso wie aus der angeführten Adlerschen Kasuistik hervor, daß die Gleichgewichtsstörung in sehr vielen Fällen von einseitiger Labyrintherkrankung eine Neigung nach einer bestimmten Seite, und zwar in der ganz überwiegenden Zahl der Fälle nach der kranken Seite zeigte, sodaß also sowohl

[1]) Ganz im Gegensatz dazu sah ich kürzlich bei einem zweifellosen Patienten folgende Erscheinung: Wenn ich ihn die Augen schließen ließ und ihn dabei kräftig an den Schultern festhielt, so drängte er mit voller Kraft seinen Körper gegen meine festhaltenden Hände in seitliche Richtung. Er glaubte offenbar bei diesem Experiment seine vorgebliche Neigung zum Umfallen ganz besonders energisch (und dabei gefahrlos!) demonstrieren zu können. Bei echten Gleichgewichtsstörungen dagegen hört bei dieser Versuchsanordnung das Schwanken so gut wie ganz auf.

[1]) Neur. Zbl. 1897, S. 973.

[2]) Adler, Ueber einseitigen Drehschwindel. D. Z. f. Nerv. 1897, Bd. 11.

[3]) Ueber Gleichgewichtsstörungen bei Ohrenleiden. Int. Zbl. f. Ohrenhlk. 1905.

[4]) Ueber Labyrintheiterungen. Habilitationsschrift. Wiesbaden, 1901. Ferner Verhandlungen der otologischen Gesellschaft in Wien, 1906. Ztschr. f. Ohr. 1906, Bd. 51/52.

[5]) Ztschr. f. Ohr. 1906, Bd. 51.

Digitized by Google

beim Stehen ein Umsinken nach dieser Seite stattfand, als auch beim geradlinig intendierten Gehen die Bewegungsrichtung eine Abweichung nach dieser Seite zeigte. Ich kann natürlich auf eine Betrachtung der betreffenden Kasuistik hier nicht eingehen, möchte hier nur die Tatsache konstatieren, daß nach diesen Beobachtungen die einseitigen Labyrintherkrankungen sich ganz gewöhnlich durch Gleichgewichtsstörungen dokumentieren, welche nach der Seite des kranken Labyrinthes gerichtet sind. Dieselbe Erscheinung habe ich auch wiederholt in Fällen von Morbus Menièrii, also bei notorischer Labyrintherkrankung, beobachtet. Diese Patienten zeigen häufig in der anfallsfreien Zeit eine leichte Gleichgewichtsstörung in der Weise, daß sie beim Augenschluß nach der kranken Seite hin umzusinken neigen, und daß die Drehung nach dieser Seite unsicherer vor sich geht wie nach der gesunden. Dieselbe Beobachtung fand ich zufällig auch in einer Arbeit von Urbanchitsch[1]), der einen Fall von einseitigem Menière bei Parotitis beschreibt, welcher bei linksseitigem Sitz der Affektion bei Prüfung des Rombergschen Phänomens ein Fallen nach links-hinten erkennen ließ. Auch sonst findet sich manchmal in der Literatur des Menière die Angabe, daß die Gleichgewichtsstörungen beim Anfall nach der affizierten Seite gerichtet sind, jedoch ist es auffallend, wie wenig im ganzen eine genauere Präzisierung dieser Erscheinungen versucht worden ist.

Ich will hier nicht auf die Frage eingehen, ob es sich bei diesen Erscheinungen um Reiz- oder Ausfallssymptome von seiten des erkrankten Labyrintheshandelt. Hinsberg versucht in seiner erwähnten Arbeit die Reiz- und Ausfallserscheinungen von einander zu trennen und unterscheidet hauptsächlich in der Weise, daß als Ausfallserscheinungen diejenigen Gleichgewichtsstörungen anzusehen sind, die rein in Störungen des statischen und dynamischen Vermögens ohne Begleitung von subjektivem Schwindelgefühl, Nystagmus und dergleichen sich äußern, während die letzteren Begleiterscheinungen die Annahme von Reizerscheinungen begründen sollen. Es will mir scheinen, daß sich diese Trennung von Reiz- und Ausfallssymptomen, ebenso wie an anderen nervösen Apparaten, so auch hier, nicht in allen Fällen streng durchführen läßt. Sicherlich trifft sie zu für die floriden Fälle von akuter Eiterung einerseits und die Fälle von völliger Labyrinthzerstörung andererseits; in vielen Fällen werden wir jedoch, wie auch sonst bei zerebralen Erkrankungen oder auch bei Erkrankungen eines Sinnes- oder sonstigen Nerven Reiz- und Ausfallserscheinungen gemischt vor uns haben. Beim Labyrinth mag noch hinzukommen, daß die Doppelseitigkeit des Apparates geeignet ist, kompensierend, vielleicht auch manchmal überkompensierend zu wirken, sodaß wir vielleicht manche Störungen sogar auf das gesunde Labyrinth beziehen können. Wir wolien also von dieser theoretischen Frage ganz absehen und einfach festhalten, daß die Gleichgewichsstörungen, die bei notorischen Labyrintherkrankungen beobachtet sind, denen außerordentlich ähneln, welche man häufig nach Commotio cerebri sieht. Diese Aehnlichkeit gibt sich nicht nur in der ganz konstanten, stets sich gleichbleibenden Fallrichtung, sondern auch in anderen Momenten zu erkennen. Insbesondere möchte ich erwähnen, daß das Umfallen bei Labyrintherkrankung, wie ich besonders bei einem Patienten der Ohrenklinik mit doppelseitiger Labyrinthzerstörung sehen konnte, ganz denselben eigentümlich steifen Charakter hat, wie ich es so häufig bei traumatischen Fällen gesehen,habe. Diese Patienten fallen einfach ebenso, wie ich es für die letzteren geschildert habe, steif wie ein lebloser Körper, etwa wie ein aufgestellter Stock nach einer Richtung um, ohne ein Hin- und Herschwanken und oft ohne subjektives Schwindelgefühl zu zeigen.

Schon diese Aehnlichkeiten in der Erscheinungsweise legen also die Annahme nahe, daß wir es bei den eigentümlichen Gleichgewichtsstörungen nach Schädeltraumen mit einem Labyrinthsymptom zu tun haben.

Nun ist es allerdings nichts neues, daß Schwindelerscheinungen nach Schädeltraumen durch Erkrankungen respektive Verletzungen des inneren Ohres bedingt sein können, und es ist vielfach mit Recht darauf hingewiesen worden, daß eine genaue otologische Untersuchung zur Beurteilung dieser Fälle oft von der größten Wichtigkeit ist. Sobald diese Untersuchung in einem Falle von Schädelverletzung eine Erkrankung des inneren nervösen Gehörapparates, also eine zentral bedingte Taubheit oder eine Einschränkung besonders der oberen Tongrenze usw. nach den Grundsätzen der otologischen Diagnostik erkennen läßt, wenn ferner die Erscheinungen beim Trauma, etwa Blutung eines Ohres, Läsion der benachbarten Hirnnerven und dergleichen, eine Fissur des Felsenbeines und damit eine Verletzung des Labyrinthes annehmen lassen, so ist in solchen Fällen die Deutung der Schwindelerscheinungen als Labyrinthsymptome von selbst gegeben.

Es gibt aber auch Fälle, wo die Gehörprüfung uns im Stiche läßt, wo das Gehör sich als normal erweist oder wo der Ausfall der subjektiven Hörprüfung nicht sicher genug in Anbetracht des in diesen Fällen ja nie aus dem Auge zu lassenden Verdachtes der Simulation erscheint, wo sich also durch die funktionelle Gehörprüfung nicht mit Bestimmtheit sagen läßt, ob eine Verletzung des inneren Ohres vorliegt oder nicht. Wir müssen uns nur zur Beurteilung dieser Fälle gegenwärtig halten, daß es ja a priori nicht notwendig erscheint, daß alle labyrinthären Schwindelerscheinungen auch zugleich mit Veränderungen des Hörvermögens verbunden sein müssen. Der akustische Apparat des inneren Ohres (die Schnecke) und der statische Apparat (das Vorhof- und das Bogengangsystem) sind ja zwei bis zu einem gewissen Grade von einander unabhängige Apparate, von denen jeder eine besondere Nervenversorgung, den Kochlearis einerseits und den Vestibularis andererseits, besitzt und von denen jeder isoliert erkranken kann.

Daß es derartige isolierte Erkrankungen des einen oder des anderen Apparates tatsächlich gibt, geht aus der otologischen Literatur sehr deutlich hervor. So findet sich in den mehrerwähnten Schriften von Hinsberg ausdrücklich ausgesprochen und kasuistisch belegt, daß unter Umständen trotz vorhandener eitriger Labyrintherkrankung ganz gutes Gehör bestehen kann, das heißt also, daß der Vestibularanteil isoliert erkrankt sein kann, bei intaktem Schneckenapparate; es ist von Frankl-Hochwart[1]) sogar ein Fall von Morbus Menièri publiziert worden, bei dem die Hörfähigkeit vollkommen intakt war, wo die Erkrankung also ebenfalls nur das Vestibulum betroffen und den Kochlearapparat verschont hatte.

Umgekehrt haben wir Erfahrungen, daß labyrinthäre Hörstörungen ohne Koordinationsstörungen, also ohne Beteiligung des Vestibularapparates sehr wohl möglich sind. Das letztere ist besonders der Fall bei der nervösen Schwerhörigkeit, die durch Einflüsse des Berufes (Schlosser- und Schmiedearbeit und dergleichen) oder andere Schädlichkeiten bedingt ist. Hier fehlen ganz gewöhnlich die Schwindelerscheinungen, also die Zeichen einer Beteiligung des Vestibularapparates. Besonders lehrreich ist in dieser Beziehung eine Arbeit von Habermann[2]), welcher eine Anzahl solcher Fälle anatomisch untersuchen konnte und eine Atrophie der eigentlichen Sinneszellen, der Cortischen Zellen, fand, mit aufsteigender Atrophie des Nervus cochlearis, während die übrigen Teile des inneren Ohres intakt waren. Nur in zwei Fällen von Tabes dorsalis fand er eine Anhäufung von Lymphozyten auch um den Nervenzweig zum Vorhofsteil der Schnecke und um den Zweig zur hinteren Ampulle. In

[1]) Wr. med. Woch. 1906, Nr. 26.

[1]) Der Menièresche Symptomenkomplex. Wien 1906, S. 80. ff.
[2]) Beitr. z. Lehre v. d. professionellen Schwerhörigkeit. A. f. Ohr. 1906, Bd. 69.

Digitized by Google

diesen Fällen waren Schwindel, Erbrechen und Gleichgewichtsstörungen zur Beobachtung gekommen.

Einen Versuch, die Diagnose der Labyrintherkrankungen in der angegebenen Richtung feiner zu differenzieren, also die beiden verschiedenen Funktionen des inneren Ohres zur Differentialdiagnose heranzuziehen, hat vor einigen Jahren Wittmack gemacht.[1])

Er stellt den Satz auf, daß eine rein nervöse Schwerhörigkeit ohne Gleichgewichtsstörungen auf einer Erkrankung des Nervus cochlearis beruhe. In dem Fehlen der Gleichgewichtsstörungen in diesen Fällen will er den Beweis sehen, daß nicht das Labyrinth selbst betroffen sein könne, sondern nur der Nerv, und zwar derjenige Teil des Nervus acusticus, welcher der Hörfunktion dient, also der Ramus cochlearis. Dieser Auffassung ist, meiner Ansicht nach mit Recht, von Manasse[2]) entgegengetreten worden, auf Grund zahlreicher anatomischer Untersuchungen bei sogenannter chronischer progressiver labyrinthärer Taubheit.

In diesen Fällen fand sich nicht, wie Wittmack aus klinischen Erwägungen annehmen zu müssen glaubt, eine reine Neuritis acustica cochlearis bei intaktem Labyrinth, sondern eine Erkrankung des Labyrinthes in seinem Schneckenanteil und des Kochlearnerven.

Wir sehen also aus diesen Fällen, daß die beiden Teile des inneren Ohres isoliert erkranken können, und können daraus für die in Rede stehenden Fälle von Kopftrauma schließen, daß Schwindelerscheinungen von labyrinthärer Entstehungsweise sehr wohl möglich sind, ohne daß gleichzeitig Hörstörungen nachweisbar sind.

Der negative Ausfall der Hörprüfung ist also in diesen Fällen nicht beweisend, die Hörfähigkeit kann sehr wohl intakt sein und trotzdem können labyrinthäre Schwindelerscheinungen bestehen, wenn nämlich der vestibuläre Anteil des inneren Ohres isoliert von der Erkrankung betroffen ist.

(Schluß folgt.)

[1]) Ztschr. f. Ohr. Bd. 50, ferner Med. Kl. 1905, Nr. 52.
[2]) Ueber chronische progressive labyrinthäre Taubheit. Wies- 1905.

Klinische Vorträge.

Die Auslese Lungenkranker für die Volksheilstätten.

Fortbildungsvortrag

von

Dr. med. **August Scherer,**
Chefarzt der Kronprinzessin Cecilie-Heilstätte in Bromberg.

(Schluß aus Nr. 19.)

Ich komme nun zu anderen Hilfsmitteln für die Diagnosenstellung. Da ist zunächst eines der wichtigsten eine genaue Temperaturbestimmung, die sich aber nicht auf einzelne Messung beschränken soll, wenn nicht gleich eine Erhöhung festgestellt wird, sondern öfters, namentlich zu verschiedenen Tageszeiten, wiederholt werden sollte. Temperaturen über 37,5 im Rektum, über 37,2 im Munde und über 37,0 in der Achselhöhle sind, wenn sie nicht durch andere Erkrankungen eine zwanglose Erklärung finden, stets für beginnende Tuberkulose verdächtig. Gerade die Steigerung der Körperwärme um wenige Zehntel über die Norm ist etwas für beginnende Tuberkulose ziemlich Charakteristisches. Namentlich in den späten Nachmittags- beziehungsweise frühen Abendstunden zeigen sich diese Temperatursteigerungen. Man kann sie aber auch künstlich leicht hervorrufen, und zwar durch körperliche Bewegung. Penzoldt und Höchstetter haben beobachtet, daß bei Lungenkranken im Frühstadium körperliche Anstrengungen, also etwa Spaziergänge von ein- bis zweistündiger Dauer, noch dazu auf nicht ansteigendem Gelände, eine Erhöhung der Körperwärme um $^1/_2$ bis 1° C hervorzurufen imstande sind, und daß diese Temperatursteigerungen bei vollständig Gesunden oder bei solchen, bei denen die Tuberkulose ausgeheilt ist, nicht auftreten. In sonst zweifelhaften Fällen benützen die Genannten diese Erscheinung zur Sicherung der Diagnose, nach meinem Dafürhalten nicht mit Unrecht. Die Nachprüfer dieser Angaben sind zu verschiedenen Ergebnissen gelangt, wahrscheinlich deshalb, weil manche die ungenaue Achselhöhlenmessung statt der Rektalmessung verwandten. Neuerdings hat, außer mehreren Anderen, wiederum Specht die Penzoldt-Höchstetterschen Beobachtungen an einem größeren Krankenmaterial bestätigen können. Specht wies speziell noch darauf hin, daß die in seltenen Fällen auch bei Lungengesunden oder bei solchen, deren Leiden nach Anamnese und klinischem Befunde als ausgeheilt oder doch jedenfalls zum Stillstand gekommen zu betrachten ist, nach körperlicher Anstrengung auftretende Temperatursteigerung rasch wieder verschwindet, während sie bei beginnender Lungentuberkulose längere Zeit, zuweilen stundenlang, anhält. Ich selbst konnte solche Temperatursteigerungen nach Spaziergängen beginnender Phthisiker auch bei Verwendung der Mundmessung feststellen, habe allerdings nur solche Kranke zu den Versuchen herangezogen, welche an die Mundmessung gewöhnt und absolut zuverlässig waren. Dieser als Penzoldtsches Phänomen bezeichneten Erscheinung sollte in zweifelhaften Fällen mehr Beachtung geschenkt werden, als bisher.

In engem Zusammenhange mit der Körperwärme steht die Beschaffenheit des Pulses. Französiche und russische Autoren waren es, die vielfach auf die fast bei jeder beginnenden Tuberkulose vorhandene Pulsbeschleunigung hinwiesen. Dieser frequente Puls hat natürlich nur dann Bedeutung für die Diagnose, wenn er nicht durch Temperatursteigerung bedingt ist. Wichtiger scheint mir dagegen die Rolle des Pulses für die Prognose zu sein, aber noch nicht die ihr gebührende Beachtung zu finden. Wiederum waren es zuerst vorwiegend russische Autoren, die darauf aufmerksam machten, daß konstante Pulsbeschleunigung bei beginnender Tuberkulose, welche nicht durch absolute Bettruhe, eventuell auch durch kleine Dosen Digitalis, Auflegen einer Eisblase auf die Herzgegend und sonstige Beruhigungsmittel beseitigt werden kann, eine schlechte Prognose gibt, vorausgesetzt natürlich immer, daß nicht erhöhte Körpertemperatur oder ein Herzfehler als Ursache der beschleunigten Herztätigkeit angesprochen werden muß. Ich selbst kann mich dem nach meinen Erfahrungen nur anschließen, möchte aber nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, daß, abgesehen von Mitralinsuffizienz, Herzfehler an sich eine ungünstige Prognose bei Tuberkulose geben, auch wenn sie kompensiert sind. Jedenfalls sollte man sich also bei Stellung der Prognose in Fällen mit beständig stark beschleunigtem Puls, namentlich wenn derselbe auch noch auffallend klein und hart ist, großer Vorsicht befleißigen.

Ein in neuerer Zeit auch vielfach zur Diagnostizierung von Lungenkrankheiten und speziell von Tuberkulose verwandtes Mittel ist die Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen. Viele englische Forscher haben betont, daß bei beginnender Lungentuberkulose auf dem Durchleuchtungsschirme häufig die der erkrankten Seite entsprechende Zwerchfellhälfte weniger exkursionsfähig erscheint, als die andere Hälfte. Man nannte diese Erscheinung das „Williamssche Symptom“. Nach meinen eigenen, sich über viele Hunderte von Durchleuchtungen erstreckenden Erfahrungen, kann man dieses Symptom bei wirklichen Frühfällen nicht beobachten, wohl aber bei schon sehr weit vorgeschrittener Erkrankung. Dagegen habe ich mit ganz geringen Ausnahmen gefunden, daß in der Regel die klinische Diagnose durch die Röntgendurchleuchtung bestätigt werden kann, insofern als sich an der durch Perkussion und Auskultation als erkrankt befundenen Stelle eine verminderte Durchlässigkeit für die Röntgenstrahlen findet. Auch scheint es mir — ich möchte mich

Digitized by Google

aber hierin vorsichtig ausdrücken — daß ganz frische Erkrankungen größere Schatten bei der Durchleuchtung hervorrufen, als ältere, vielleicht abgeheilte Herde, abgesehen von Verkalkungen, die ganz derbe, meist scharf umschriebene Schattenbildungen hervorrufen. In einer nicht geringen Anzahl von Fällen konnte ich finden, daß nach der bei der Durchleuchtung festgestellten Ausdehnung der Schattenbildung der Krankheitsprozeß sicherlich weiter vorgeschritten war, als nach dem Ergebnis der klinischen Untersuchung vermutet werden konnte. Die Anamnese sprach jedoch in diesen Fällen meist für die Richtigkeit des Resultates der Röntgendurchleuchtung.

Daß das Röntgenverfahren im allgemeinen der klinischen Diagnostik überlegen wäre, möchte ich nicht behaupten. Wohl aber vermag uns die Durchleuchtung in vielen zweifelhaften Fällen als nicht zu unterschätzendes Hilfsmittel wichtige Dienste zu leisten.

Auch auf die Untersuchung des Auswurfs muß ich noch mit einigen Worten eingehen, wenn auch Tuberkelbazillen bei Frühfällen nur sehr selten im Auswurf vorkommen. Von den im Jahre 1906 aus der Kronprinzessin Cecilie-Heilstätte entlassenen Kranken, 392 an der Zahl, gehörten 291 oder 74 1/4 % dem ersten, 71 oder 18 % dem zweiten und 30 oder 7 3/4 % dem dritten Stadium der Lungentuberkulose nach Turban an. Bei den im ersten Stadium befindlichen 291 konnten nur in 7 Fällen, trotz häufig wiederholter, eingehender Untersuchungen, Tuberkelbazillen im Auswurf aufgefunden werden, und diese 7 Fälle waren schon so ausgesprochene Erkrankungen, daß man nach dem klinischen Befunde im Zweifel sein konnte, ob sie dem ersten oder dem zweiten Stadium zuzuteilen wären. Bei Kranken des ersten Stadiums treten eben Tuberkelbazillen nur sehr selten und nur dann im Auswurf auf, wenn gerade ein kleiner Herd abgestoßen wird. Es handelt sich also in diesen Fällen um zufällige Befunde. Sie ersehen daraus, daß dem Auffinden der Tuberkelbazillen im Auswurf für die Frühdiagnose der Lungentuberkulose nicht die Bedeutung zukommt, die man auch heute noch dem Tuberkelbazillus im allgemeinen in die Schuhe schiebt. Nichtsdestoweniger sollte man in keinem zweifelhaften Falle versäumen, eine Untersuchung des Auswurfs auf Tuberkelbazillen herbeizuführen. Diese Untersuchungen soll man aber nicht dem Apotheker überlassen, der dieselben doch nur mechanisch vornehmen kann, sondern es sollte der Arzt sie vornehmen, und zwar, wenn möglich, der Arzt, welcher den Kranken behandelt, der also die ganze Anamnese und den klinischen Befund genau kennt. Nur dann hat ein positiver oder negativer Befund auch Wert. Man ist auch nur dann sicher, daß nicht Verwechslungen vorgekommen sind. Für den erfahrenen Arzt kommt es ja nicht allein auf das Auffinden der Tuberkelbazillen, sondern viel häufiger, mir wenigstens, darauf an, festzustellen, ob der Auswurf überhaupt aus der Lunge stammt oder ob es sich um ein im Nasenrachenraum erzeugtes Sputum handelt. Auch wird uns häufig das Mikroskop darüber Aufschluß geben, ob nicht etwa Bronchiektasien, Bronchoblennorrhoe oder sogenannte Bronchitis fibrinosa vorliegen. Der Charakter der gefundenen Epithelien, wie auch die Beschaffenheit der Leukozyten sagt mir da viel mehr, als die etwa vorhandenen Bazillen.

Gelingt es nun nicht, mittels der gewöhnlich geübten Methoden Tuberkelbazillen nachzuweisen, so wird das von mindestens einem Tage, eventuell von mehreren Tagen gesammelte Sputum homogenisiert, d. h. mit Schrot ausgeschüttelt und dann zentrifugiert. Im Zentrifugenschlamm wird man dann, wenn auch nur selten, Tuberkelbazillen nachweisen können, wo dies sonst nicht möglich wäre. Oder man versetzt eine größere Menge Sputums mit Natron-, noch besser mit Kalilauge und kocht gründlich auf, wodurch das Muzin und die Leukozyten zerstört werden, sodaß nur die Bazillen und die elastischen Fasern übrig bleiben. Dieses Sputum wird man dann ebenfalls zentrifugieren oder, wenn man eine Zentrifuge nicht zur Hand hat, möglichst lange, wenigstens aber 12 Stunden, sedimentieren lassen und dann auf Bazillen nach der typischen Methode untersuchen. Mit Lauge behandeltes Sputum hat nun den Nachteil, daß es schwer am Objektträger oder am Deckglas haften bleibt. Man kann es aber mit Glyzerineiweiß aufkleben, wie man das ja auch mit Gefrierschnitten so macht. Da aber alle geformten Elemente zerstört sind, ist es schwierig, eine das Aufsuchen der Bazillen erleichternde Kontrastfärbung herzustellen. Deshalb empfiehlt C. Th. Curschmann, zum Aufkleben des Sedimentes etwas Auswurf von dem betreffenden Kranken zu benützen. Dieses letztere Verfahren kann auch ich Ihnen bestens empfehlen.

Führen auch diese Methoden nicht zum Ziele, so bleibt als schärfster Indikator noch das Tierexperiment. Man impft Mäuse oder Meerschweinchen mit dem — selbstverständlich unter allen Kautelen der Asepsis aufgefangenen und aufbewahrten — Sputum des Kranken in die Bauchhöhle. Dieses Verfahren hat den Nachteil, daß man mindestens 3 Wochen warten muß, bis man die Tiere tötet und seziert, wenn man ein einwandfreies Resultat erzielen will. Die häufig auftretende septische Infektion der Versuchstiere vermeidet man nach Curschmann am besten dadurch, daß man dem Sputum eine größere Menge einer 0,5%igen Phenollösung zusetzt, wodurch zwar alle in Betracht kommenden septischen Bakterien, nicht aber die Tuberkelbazillen in ihrer Entwickelungsfähigkeit gehemmt werden. Dadurch spart man an Tiermaterial. Noch geringere Tierverluste wird man haben, wenn man das verdächtige Sputum nicht in die Bauchhöhle, sondern nur subkutan injiziert und dann den Eiter der sich bildenden Abszesse, eventuell auch die regionären geschwollenen Lymphdrüsen auf Tuberkelbazillen untersucht.

Ueber die Sicherung der Diagnose mittels Tuberkulins habe ich mich im Sommer des vorigen Jahres eingehend vor Ihnen verbreitet. Ich kann mich deshalb heute kurz fassen. Eine auf kleine Dosen von Alttuberkulin erfolgende Reaktion, wobei ich aber mehr auf die etwaige Herdreaktion, als auf die Höhe des Fiebers geachtet wissen möchte, scheint mir doch darauf hinzudeuten, daß nicht nur ein tuberkulöser Herd im Körper vorhanden ist, sondern ein behandlungsbedürftiger tuberkulöser Prozeß vorliegt. Ob nun der tuberkulöse Herd gerade in den Lungen sitzt oder, was immerhin in einzelnen Fällen möglich sein mag, anderswo im Körper, bleibt meines Erachtens gleichgültig. Junke äußerte sich kürzlich hierüber folgendermaßen: „Wenn wir bei einem Kranken die Ueberzeugung gewonnen haben, daß bei ihm ein tuberkulöser Prozeß mit Gefahr des Weiterschreitens besteht, werden wir ihn in eine Heilstätte schicken, auch wenn als Sitz der Erkrankung die Lunge mit Sicherheit nicht angesprochen werden kann.“ Ich kann dies nur voll und ganz unterschreiben. Die Behandlung in einer Lungenheilstätte wird auch einem Menschen, der z. B. an Bronchialdrüsentuberkulose, an leichter Kehlkopftuberkulose oder anderer leichter Tuberkulose leidet, nur Nutzen bringen können. Im allgemeinen möchte ich aber der festen Ueberzeugung Ausdruck geben, daß fast bei allen Formen von Tuberkulose die Lungen mitergriffen sind, wofür ja auch die Erfahrungen unserer namhaftesten Pathologen sprechen. Junke äußert sich weiterhin über den Wert der Tuberkulinprobe folgendermaßen: „Der negative Ausfall der Tuberkulinprobe beweist in den Fällen, die für die diagnostische Injektion überhaupt in Betracht kommen, die Abwesenheit eines irgendwie aktiven tuberkulösen Prozesses. Bei positivem Ausfall der Probe diene zur Entscheidung, ob Heilstättenbehandlung notwendig ist: Anamnese, Allgemeinstatus, lokaler Lungenbefund, ferner die Höhe der Reaktionsdosis insofern, als Reaktionen auf kleinere Dosen vorwiegend bei

Digitized by Google

frischer oder zur Aktivität geneigter, also in erster Linie behandlungsbedürftiger Tuberkulose eintreten.“ Ich selbst bin der Anschauung, daß durch Aufnahme einer genauen Anamnese, durch eine gründliche physikalische Untersuchung und unter Umständen auch noch durch eine von geübter Hand vorgenommene Röntgendurchleuchtung manche Tuberkulinprobe überflüssig gemacht werden kann. Aber vollständig entbehren werden wir das Tuberkulin nicht können. Doch sollte man, meines Erachtens, diese Probe nur dann vornehmen, wenn man persönlich noch Zweifel an der Natur der vorliegenden Erkrankung hegt, die man gerne zerstreuen möchte.

Ich möchte nun noch kurz auf einige andere von verschiedenen Autoren angegebene Untersuchungsmethoden bezw. diagnostische Hilfsmittel hinweisen, die mir persönlich zwar weniger bedeutungsvoll erscheinen, der Vollständigkeit wegen aber doch nicht ganz übergangen sein mögen. Dazu gehört z. B. nach Petruschky die Druckempfindlichkeit der Dornfortsätze der oberen Brustwirbel. Ich habe gerade auf dieses Symptom besonders viel geachtet und seit Jahren bei insgesamt mehr als 1500 Kranken darnach gefahndet, habe es aber bis jetzt im ganzen nur bei etwa 10 Kranken finden können, während Petruschky es fast bei allen initialen Fällen beobachtet hat. Sonst konnte ich in der Literatur über dieses Symptom nichts weiter finden.

Häufiger schon konnte ich bei beginnender Lungentuberkulose eine Erweiterung der Hautvenen am Nacken wahrnehmen, eine ebenfalls von Petruschky als Frühsymptom bezeichnete Erscheinung. Doch möchte ich auch diesem Krankheitszeichen eine besondere Bedeutung nicht beimessen.

Die von Courmont und Arloing zur Frühdiagnose empfohlene Agglutinationsprüfung nach Koch ergibt so unsichere Resultate, daß man sie meiner Ansicht nach zur Diagnosenstellung nicht verwenden kann. Koch selbst verwendet die Agglutinationsprüfung zu diagnostischen Zwecken überhaupt nicht, sondern nur, um bei Tuberkulinbehandlung den Grad der erreichten Immunität festzustellen.

Das Aufsuchen von Albumosen im Harn nach körperlichen Anstrengungen ist eine derart umständliche und zeitraubende Untersuchungsmethode, daß ich sie zur allgemeinen Verwendung als Diagnostikum nicht empfehlen kann, so wertvoll auch die Aufschlüsse sind, die uns diese Untersuchung zuweilen in den Heilstätten verschafft. Ich glaube auch, daß dieser Frage vorerst doch mehr theoretisches als wirklich praktisches Interesse zukommt. Um ihre Klärung hat sich namentlich Ott verdient gemacht.

Einige französische Forscher haben neuerdings auf ein Symptom aufmerksam gemacht, welches sich vor dem Einsetzen aller anderen zeigen soll, auf eine Vermehrung der Urinausscheidung, die sie Polyurie prétuberculeuse nennen. Mir persönlich fehlt hierüber jede Erfahrung. In unserer deutschen Literatur konnte ich darüber bis jetzt nichts finden.

Wenn ich auf die Frühdiagnose der Lungentuberkulose so ausführlich eingegangen bin, so werden Sie, meine Herren, das angesichts der Wichtigkeit dieser Sache wohl verzeihlich finden. Nur eine fortschreitende Verbesserung unserer diagnostischen Hilfsmittel kann uns auch eine Verbesserung der Auslese der Kranken für die geschlossenen Heilanstalten überhaupt, insbesondere aber die Volkslungenheilstätten, bringen. Und, wie schon erwähnt, je früher ein Lungenkranker in die Heilstätte kommt, desto besser sind seine Aussichten auf einen befriedigenden Kurerfolg. Es kämen also, um es nochmals zu wiederholen, in erster Linie nur die Frühfälle für die Heilstätten in Betracht, namentlich dann, wenn eine Versicherungsanstalt die Kosten des Heilverfahrens trägt. Nach Pickert eignen sich für die Heilstättenbehandlung nur die ersten Stadien der Lungentuberkulose (nach Turban), die zweiten nur ganz ausnahmsweise, die dritten so gut wie gar nicht. Da vielleicht manchem von Ihnen die jetzt allgemein angenommene Einteilung der Krankheitsstadien nach Turban nicht bekannt ist, möchte ich dieselbe, um Mißverständnisse möglichst auszuschließen, noch erwähnen. Turban rechnet zum ersten Stadium: Leichte, höchstens auf das Volumen eines Lappens oder zweier halben Lappen ausgedehnte Erkrankungen. Zum zweiten Stadium: Leichte, weiter als beim ersten reichende, aber höchstens auf das Volumen zweier Lappen ausgedehnte Erkrankungen, oder auch schwere, das Volumen eines Lappens nicht überschreitende Erkrankungen. Unter schwerer Erkrankung will Turban kompakte Infiltrate und Kavernen verstanden wissen. Als drittes Stadium endlich bezeichnet er alle über das zweite hinausgehenden Krankheitsprozesse.

Ich muß auch noch auf die Kontraindikationen eingehen, die wir Heilstättenärzte nach unserer Erfahrung aufstellen müssen. Ungeeignet sind nach Brandenburg alle doppelseitigen Affektionen, wenn auch nur auf einer Seite die Dämpfung über das Schlüsselbein erheblich herunterreicht, also die zweite Rippe überschreitet, ferner Kranke, bei denen klingende Rasselgeräusche zu hören sind, bei denen man Höhlenbildungen nachweisen kann, Kranke mit Herden im Unterlappen, mit tiefen Ulzerationen oder ausgebreiteter Flächentuberkulose des Kehlkopfs, Eiweiß mit Zylindern im Urin, hartnäckigen chronischen Durchfällen, welche den Verdacht der Darmtuberkulose nahelegen.

Predöhl bezeichnet als ungeeignet: Kranke, welche fiebern, welche eben erst eine schwere Lungenblutung überstanden haben oder deren Auswurf noch Blut enthält, Kranke mit Kehlkopfkomplikationen, selbst wenn diese leichtester Art sind, solche mit hartnäckigen Durchfällen, Eiweiß im Urin, Herzfehlern, Diabetes, akuten Geschlechtskrankheiten sowie Anstoß erregenden Hautkrankheiten.

Nahm, der Senior der deutschen Volksheilstättenärzte, wollte 1897 auf der Naturforscherversammlung in Braunschweig von der Heilstättenbehandlung ausgeschlossen wissen: Tuberkulöse mit hohem Fieber, mit Kavernen, mit Erkrankung einer ganzen Seite der Lunge, selbst wenn nur Rasselgeräusche ohne Dämpfung zu hören sein sollten, oder Erkrankung beider Seiten, falls die Erkrankung über die Schlüsselbeine herabreicht, ferner Kranke mit häufigen starken Durchfällen, mit Eiweiß oder Zucker im Urin, mit Ulzerationen im Kehlkopf, mit Knochentuberkulose oder offenen Wunden, dann Emphysematiker, Bronchiektatiker, Leute, welche an Lungenabszeß oder Lungengangrän leiden, Herzkranke, Kranke mit Gonorrhoe, Lues oder Skabies. 1901 erweiterte Nahm diese Kontraindikationen noch dahin, daß er alle Fälle auch nur einseitiger Erkrankung schon ausgeschlossen wissen wollte, wenn der Krankheitsprozeß über die dritte Rippe herabgeschritten ist, ferner wenn ein Unterlappen erkrankt ist, Emphysem, exsudative Pleuritis oder bei Frauen Gravidität oder gynäkologische Erkrankungen vorliegen. Namentlich aber wollte er alle Potatoren aus den Heilstätten verbannt wissen.

Ganz so streng, meine Herren, möchte ich persönlich nun nicht sein, aber im großen und ganzen muß auch ich an den erwähnten, in langjähriger Erfahrung festgesetzten Kontraindikationen festhalten, wenigstens, soweit Landesversicherungsanstalten in Betracht kommen. Ich nehme aber z. B. Kehlkopftuberkulose auch mit Ulzerationen auf, wenn keine Stenosenerscheinungen oder Schluckbeschwerden bestehen und der Lungenbefund so günsig ist, daß man einen operativen Eingriff im Kehlkopf wagen und verantworten kann. Eine nicht zu weit vorgeschrittene Gravidität ist mir an sich auch keine Kontraindikation, ebensowenig eine gynäkologische Erkrankung, soweit nicht ein unaufschiebbarer schwerer operativer Eingriff erforderlich ist. Auch Magenkranke nehme ich ohne weiteres auf, möchte aber darauf hinweisen, daß eine zahnärztliche Behandlung, durch

Digitized by Google

welche sehr viele Magenkrankheiten rasch behoben werden können, vor dem Eintritt in die Heilstätte erfolgen sollte, wenn sich die Kauwerkzeuge in mangelhaftem Zustande befinden. Warum schließlich Kranke, die eben erst eine Blutung überstanden haben oder deren Auswurf noch Blut enthält, nicht aufgenommen werden sollten, vermag ich nicht einzusehen. Dagegen kann ich Pickert nicht beistimmen, wenn er Diabetiker, wenn auch nur versuchsweise, aufnehmen will. Meiner Erfahrung nach ist bei einem Diabetiker, der zu allem Ueberflusse auch noch ein tuberkulöses Lungenleiden hat, mit Heilstättenbehandlung nichts zu erreichen, wenigstens dann nicht, wenn er den Arbeiterkreisen angehört und nicht die Mittel besitzt, nach seiner Entlassung ausschließlich seiner Gesundheit zu leben. Andererseits möchte ich Herzfehler nicht mit Nahm grundsätzlich ausgeschlossen wissen, da eine komplizierende Mitralinsuffizienz die Prognose der Lungentuberkulose nicht so sehr verschlechtert, daß ein derartiger Kranker nicht auch noch einen, manchmal sogar recht guten Dauererfolg erzielen könnte. Dagegen möchte ich die anderen, selteneren Herzfehler den Heilstätten fern halten, weil sie, wie schon erwähnt, die Prognose derart trüben, daß ein Dauererfolg bei ihnen wohl nicht zu erwarten ist.

Werden die erwähnten Kontraindikationen beobachtet, so werden auch schöne Erfolge erzielt werden, namentlich auch gute Dauererfolge. Von den sämtlichen, im Jahre 1901 auf Kosten von Versicherungsanstalten in Volksheilstätten behandelten versicherten Kranken waren am 31. Dezember 1905 noch mehr als ein Drittel erwerbsfähig. Dabei ist zu berücksichtigen, daß auch alle diejenigen mitgezählt sind, welche sich nur wenige Tage in der Heilstätte aufgehalten hatten, teils, weil sie als vollkommen aussichtslos zurückgeschickt werden mußten, teils auch, weil sie eigenmächtig die Heilstätte vor Erzielung eines Erfolges verließen. Kommen nur diejenigen in Ansatz, welche eine genügend lange Kur durchgemacht haben, so ist die Zahl der Dauererfolge wesentlich größer, nämlich 46 %, oder genauer 44 % bei Männern und 53 % bei Frauen. Daß die Zahl der bei Frauen erzielten Dauererfolge soviel größer ist, als die der Männer, rührt daher, daß Frauen im allgemeinen die Kur nicht so häufig plötzlich abbrechen, wie Männer. Diese Erfolge, so erfreulich sie sind, können und müssen noch wesentlich bessere werden. Es erstehen jetzt, langsam, aber sicher, allenthalben Pflegestätten für unheilbare Tuberkulöse. Auch in unserer Provinz ist bereits mit dem Bau eines solchen Invalidenheimes begonnen. Ein Erlaß des zuständigen Ministers in Preußen verlangt ferner, daß künftig bei Neubauten von Krankenhäusern auch auf die Einrichtung eigener Tuberkulosestationen Bedacht genommen wird. Es wird also in künftigen Zeiten auch nicht mehr an Stätten fehlen, an denen unheilbare Tuberkulöse untergebracht werden können. Wenn aber dann die absolut aussichtslosen Kranken durch Unterbringung in geeigneten Pflegestätten den Heilstätten ferngehalten werden, wird es möglich sein, die jetzt überall noch ziemlich große Wartezeit abzukürzen, die behandlungsbedürftigen Kranken kommen also eher, als bisher, in die Heilstätten. Es wird ihnen nicht mehr der Platz weggenommen durch solche Kranke, für welche nun einmal leider Zeit, Mühe und Geld umsonst aufgewandt sind, und dann werden die Heilstätten auch zeigen, daß sie noch sehr viel mehr zu leisten imstande sind, als sie jetzt schon leisten.

Ich kann meinen Ausführungen keinen besseren Abschluß geben, als die von Maragliano auf dem vorjährigen internationalen Tuberkulosekongreß im Haag, unter Bezugnahme allerdings auf die spezifische Behandlung der Tuberkulose, gesprochenen Worte: „Es gibt in der Tat eine spezifische Therapie der Tuberkulose, aber sie wird so lange keinen Glauben in der Praxis finden, bis nicht die Aerzte davon überzeugt sind, daß es absurd ist, von ihr eine Heilwirkung bei schon zerstörtem Gewebe eines in Auflösung begriffenen Organismus zu erwarten.“ Wir können diese Worte ohne Einschränkung auch auf die Behandlung in Volksheilstätten anwenden, denn auch in die Leistungsfähigkeit der geschlossenen Heilanstalten für Lungenkranke setzen noch sehr viele Kollegen weit mehr Vertrauen, als gerechtfertigt und uns Heilstättenärzten lieb ist. Principiis obsta, meine Herren: Wie Sie nach diesem Grundsatze bei anderen Krankheiten handeln, so tun Sie es auch bei der Lungentuberkulose. Schicken Sie die Kranken nicht erst dann in Heilanstalten, wenn alles andere erfolglos versucht ist, sondern sowie Sie die Ueberzeugung gewonnen haben, daß es sich um ein tuberkulöses Lungenleiden handelt. Dann werden die Klagen über die Aussichtslosigkeit der Tuberkulosebehandlung verstummen, dann wird auch das Wort Virchows, daß die Tuberkulose die am leichtesten zu heilende chronische Krankheit sei, zu allgemeiner Geltung gelangen können.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus dem physikalisch-therapeutischen Institut der Universität München. Leiter: Professor Dr. Rieder.

Ueber den schädlichen Einfluß des Schnürens auf den Magen

von

Dr. **Franz M. Groedel III**, Bad Nauheim.

Die schädigende Wirkung des Korsetts auf den gesamten Organismus ist ein schon oft diskutiertes Thema. Es ist ohne weiteres verständlich, daß jeder Druck, den wir auf das Abdomen ausüben, sich durch die relativ dünnen und nachgiebigen Bauchdecken hindurch auf die Baucheingeweide fortpflanzen muß. Eine derartige selbst vorübergehende Druckwirkung kann natürlich nicht ohne Nachteil für die inneren Organe sein. Besonders müssen diese aber geschädigt werden, wenn die Kompressionswirkung eine dauernde oder regelmäßige ist. Ganz abgesehen von den subjektiven Erscheinungen finden wir dann als bleibende Folgen einen verunstalteten, unnatürlich eingeschnürten Körper, den Hängebauch und die bekannte Schnürfurche der Leber.

Schwieriger war es seither den ungünstigen Einfluß des Schnürens auf den Magen darzutun. Erst mit den Röntgenstrahlen wurde uns ein Mittel in die Hand gegeben, mit dessen Hilfe wir den Magen am Lebenden studieren können.

Wenn wir nach dem Vorgang Rieders einem Individuum einen mit 10 % Wismut versetzten Brei zu essen geben, so erhalten wir auf dem Röntgenschirm eine scharfe Silhouette des gefüllten Magens. Nur auf diese Weise können wir uns ein zuverlässiges Bild von der Lage, Form und Größe des Magens verschaffen und den Einfluß verschiedener Körperhaltung, Atmung usw. oder, wie ich im folgenden zeigen werde, äußerer Einwirkungen sichtbar machen.

Ich wurde zu diesen Untersuchungen in letzter Linie durch eine Beobachtung veranlaßt, welche ich bei systematischen Magenuntersuchungen an einer größeren Zahl magengesunder Personen machte. Es fiel mir auf, daß in vielen Fällen an der großen Kurvatur eine, im einzelnen Falle regelmäßig wiederkehrende Einschnürung zu bemerken war, die genau der Tailleneinschnürung entsprach. Außer bei Männern, welche einen Riemen oder Gürtel zur Befestigung der Beinkleider benutzten, begegnete ich dieser Erscheinung besonders häufig bei Frauen, die sich mit dem Korsett oder den Röcken stark schnürten. Ich konnte mir diese Schnürfurche (vergleiche zum Beispiel Abbildung 1) nur als Ausdruck einer narbigen Veränderung der Magen-

Digitized by Google

wand an dieser Stelle erklären, als Folge eines dauernden, von außen wirkenden Reizes, wodurch analog dem Vorgang bei Entstehung der Schnürleber ein Schnürmagen erzeugt wird.

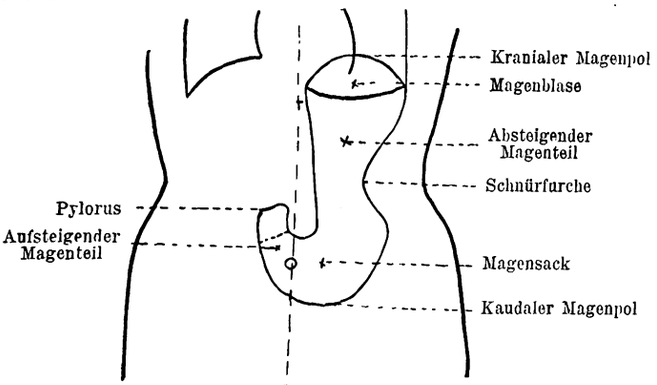


Abb. 1. Schnürfurche am normalen Magen. 22jähriges Hausmädchen.

Um den Einfluß des Schnürens und speziell des Korsetts auf den Magen graphisch genau darzustellen, wählte ich folgende Versuchsanordnung. Zunächst wurde der Magen eines jungen Mädchens (ich wählte mit Vorliebe solche, die sich nicht oder wenig schnürten) mittels der von mir näher beschriebenen Magenorthodiagraphie[1]) bei 400 g Füllung aufgezeichnet. Alsdann legte die Versuchsperson das Korsett an und schnürte sich so fest wie irgend möglich. Es wurde nunmehr ein zweites Orthodiagramm aufgenommen und in das erste eingetragen. Derartige Aufnahmen sind nicht in jedem Falle ausführbar. Man muß sich geeignete magere Personen wählen und ein für Röntgenstrahlen möglichst durchlässiges Korsett verwenden.

In den Abbildungen 2—7 habe ich das ohne Korsett aufgenommene Orthodiagramm mit ausgezogenen Linien, das mit Korsett aufgenommene mit gestrichelten Linien gezeichnet. Unter den Aufnahmen ist das Alter der betreffenden Personen angegeben.

Betrachten wir zunächst die Abbildungen 2—6, so können wir folgendes feststellen: Der längere, absteigende Magenteil ist genau an der der Taille entsprechenden Stelle eingeschnürt, indem die große Kurvatur in gleicher Weise wie die linke Körperseite nach rechts, die kleine Kurvatur entsprechend der rechten Körperseite nach links hin aus-

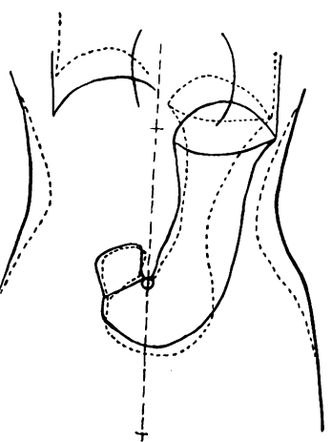


Abb. 2. 17jähriges Dienstmädchen (hat nie Korsett getragen).

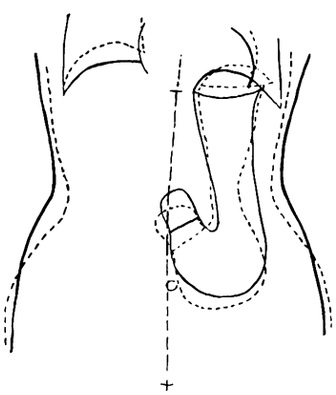


Abb. 3. 24jährige Kellnerin.

buchtet wird. Gleichzeitig mit dem Höherrücken des ken und rechten Zwerchfells wird der kraniale Magenpol ch oben gezogen. Der kaudale Magenpol tritt etwas er. Es wird also der absteigende Magenteil verschmälert, geschnürt und nach unten und oben hin auseinanderogen. Der kaudale Magensack wird breiter, sein Gesamtumen nimmt zu. Der kürzere, aufsteigende Magenteil und der an seinem Ende gelegene Pylorus werden meist nach links und unten gezogen. Zu bemerken ist noch, daß die im absteigenden Magenteil, dicht unter dem linken Zwerchfell gelegene Magenblase in die Länge gezogen wird und oft eine vollkommene Trichterform annimmt.

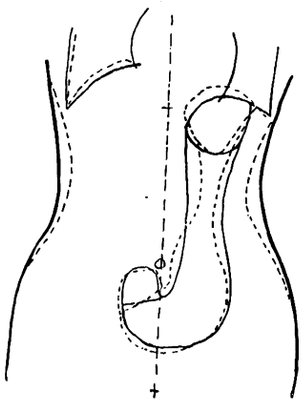


Abb. 4. 25jähriges Dienstmädchen.

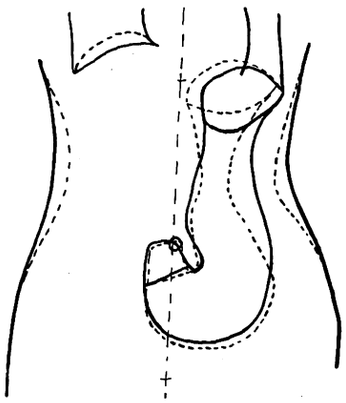


Abb. 5. 16jähriges Küchenmädchen.

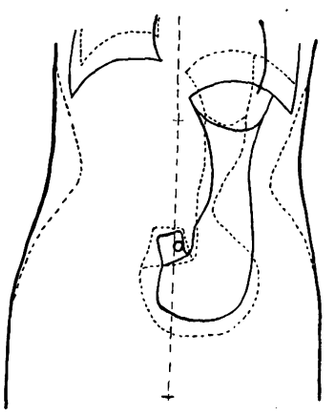


Abb. 6. 21jähriges Dienstmädchen (trägt seit 7 Jahren Korsett).

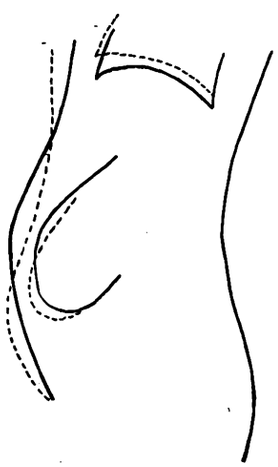
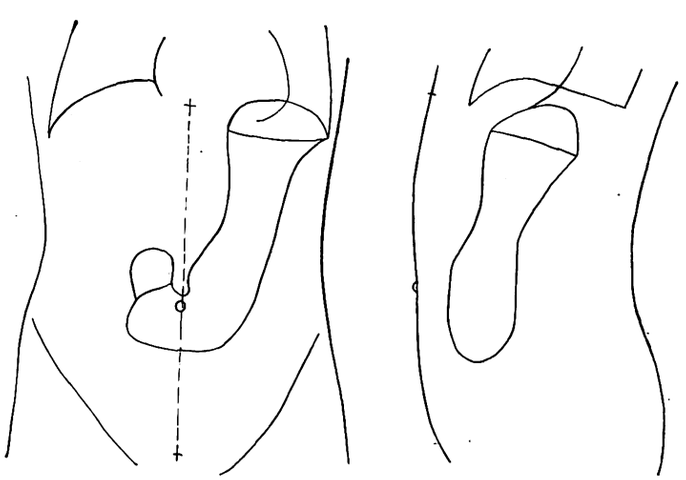


Abb. 7. 18jähriges Kindermädchen.

In einem Falle habe ich bei derselben Versuchsanordnung auch eine seitliche Aufnahme gemacht. Abbildung 7



Sagittal-Aufnahme. Frontal-Aufnahme.

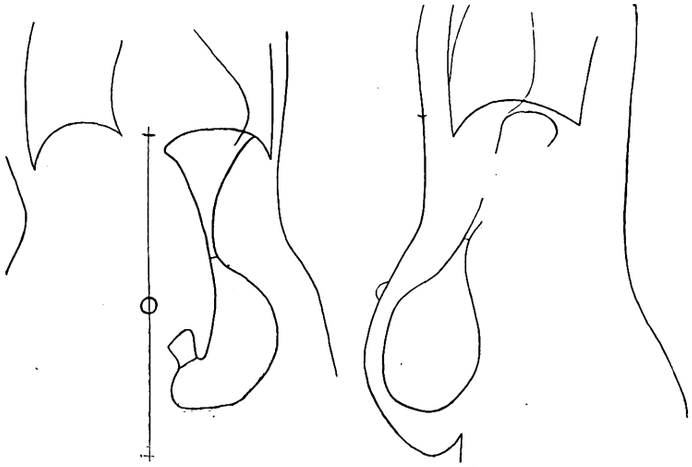
Abb. 8. Normaler Magen.

zeigt diese Frontalaufnahme. Wir sehen wieder, daß das Zwerchfell unter dem Einfluß des Schnürens nach oben steigt, der kaudale Magenpol nach unten gedrückt wird. Auch die normalerweise etwa in der Mitte des Abdomens, dicht unterhalb des Nabels gelegene stärkste Vorbuchtung der Bauchwand wird nach abwärts verschoben, und wir erhalten eine dem Hängebauch ähnliche Leibesform.

[1]) Grödel III: „Die Magenorthodiagraphie". 3. Röntgenkongreß. n 1907.

Digitized by Google

Vergleichen wir nun noch die Abbildungen 2—7 mit den Abbildungen 8 und 9, in denen einmal die Verhältnisse beim normalen Körper und Magen, das andere Mal diejenigen des pathologischen Magens beim Hängebauch wiedergegeben sind. Sofort wird uns die Aehnlichkeit der durch das Korsett veränderten Körper- und Magenform mit der des pathologischen Magens und der anormalen Körpergestalt in die Augen fallen.



Sagittal-Aufnahme. Frontal-Aufnahme.

Abb. 9. Pathologischer Magen.

Wir können also sagen: Unter dem Einfluß des stark geschnürten Korsetts nimmt der Magen Form und Lage und die Eigentümlichkeiten des pathologischen Magens an; die Leibesform wird ähnlich der beim Hängebauch.

In einer demnächst im Archiv für klinische Medizin erscheinenden Arbeit über die Formvarietäten des normalen Magens habe ich den Unterschied in der Magenform bei den beiden Geschlechtern ursächlich begründet. Ich habe dort bewiesen, daß die Magengestalt vor allem von den Raumverhältnissen des Abdomens abhängig ist. Da die Leibeshöhle der Frauen höher und schmäler als die der Männer ist, finden wir bei ihnen meist einen vertikalen, bei jenen dagegen einen leicht diagonal gestellten Magen. Ferner ist der absteigende Teil des weiblichen Magens länger, der aufsteigende kürzer und der Magensack größer als beim Manne Alle diese Unterschiede werden durch das Schnüren noch verschärft. Das Korsett vergrößert also die schon von Natur aus beim weiblichen Geschlecht vorhandene Disposition und Gelegenheit zur Entstehung des Hängebauchs, der Gastroptose und der Magenektasie.

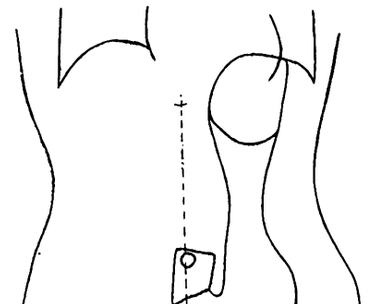


Abb. 10. Schnürmagen. 23jährige Köchin (trägt seit 5 Jahren Korsett, schnürt sich stark).

Daß durch zu starkes Schnüren eine „chronische Schnürfurche“ des Magens entstehen kann und oft entsteht, habe ich eingangs betont. Aber auch als pathologisch anzusprechende Magenformen finden wir bei noch jugendlichen Individuen als Folge dieser Gepflogenheit. So zeigt Abbildung 10 den „Schnürmagen“ einer 23jährigen Köchin, die sich, wie sie selbst sagt, seit ihrer frühesten Jugend unsinnig geschnürt hat. Zwischen einem derartigen Schnürmagen und der vollkommenen Magensenkung, wie sie Abbildung 9 illustriert, besteht nur noch ein geringer Unterschied.

Es war nicht meine Absicht, hier gegen das Korsett als solches zu Felde zu ziehen und etwa für die Reformkleidung einzutreten. Ich wollte nur darlegen in welcher Weise der Magen durch einen auf das Abdomen ausgeübten Druck beeinflußt wird und zeigen, daß das übermäßige Schnüren, besonders bei von Natur aus schlaffen Bauchdecken und schmaler hoher Leibeshöhle, für den Magen äußerst schädlich und gefährlich ist.

Ein kasuistischer Beitrag zur Anwendung des Atoxyls bei Malaria

von

Dr. **Grosch**, Pyrmont.

Im Anschluß an den erschöpfenden Artikel des Herrn Prof. Ferd. Blumenthal in Nr. 12 dieses Blattes über Atoxyl gestatte ich mir eine Beobachtung zu bringen, die vielleicht zu weiteren Versuchen auffordert, einmal weil sie sich auf einen Fall bezieht, der von mir 10 Jahre hindurch, von Anbeginn bis jetzt, auf das eingehendste beobachtet worden ist, und ferner weil sie die erfolgreiche Anwendung des Atoxyls bei einer Erkrankung betrifft, die durch unsere kolonialen Interessen auch für uns größere Bedeutung gewonnen hat, bei Malaria.

Vor etwa 10 Jahren akquirierte Patient auf einer italienischen Reise in den pontinischen Sümpfen Malaria und zwar, wie später mikroskopisch festgestellt wurde, eine tertiana duplex, respektive quotidiana. Der erste Anfall dauerte 6 Wochen, wohl weil das Chinin in unrichtiger Weise, in über den ganzen Tag verzettelten Dosen, gegeben wurde. In der Folge nun stellten sich, gewöhnlich im Frühjahr und Herbst, zwischendurch aber auch im Anschluß an Diätfehler oder an ein Seebad, Anfälle ein, die durch 1,0 Chinin, 4 Stunden vor dem Schüttelfrost gegeben, innerhalb 4—5 Tagen mit Erfolg bekämpft wurden. In der Zwischenzeit wurde sowohl nach Koch jeden 9. und 10. Tag 1,0 Chinin als auch nach Plehn jeden 5. und 6. Tag 0,5 Chinin Monate hindurch gegeben. Die Malariaanfälle kehrten trotzdem wieder. Nachdem im Dezember 1904 wieder ein typischer Anfall, der aber gut auf Chinin reagierte, aufgetreten war, sollte Patient nochmals eine prophylaktische Chininkur machen und nahm deshalb im Mai 1905 — in anfallsfreier Zeit — eines Abends 0,5 Chinin. In der darauffolgenden Nacht stellten sich nicht allzu heftige, aber doch recht schwer zu stillende Blutungen aus Zahnfleisch und Nase und in die Hautoberfläche, besonders der unteren Extremitäten ein. Nach Rückbildung der Petechien wurde der Versuch mit 0,3 Chinin wiederholt, aber prompt stellten sich auch die Hämorrhagien wieder ein. Natürlich wurde nun vom Chinin abgesehen, aber auch in der Folgezeit blieb eine Neigung besonders zu Hautblutungen bestehen, es genügte z. B. schon der Rückstoß der abgefeuerten Jagdflinte, um in der Schultergegend eine intensive blauschwarze Verfärbung der Haut hervorzurufen. Gegen diese hämorrhagische Diathese nun wurde dem Patienten, da er Solutio arsenical. Fowleri schlecht vertrug, Atoxyl[1]) auf Anraten des Herrn Dr. Alfred Wolff (Berlin) subkutan verordnet, und zwar wurde mit 0,01 begonnen und in täglich steigender Dosis bis zu 0,1 hinauf gegangen, bei dieser Dosis einige Tage geblieben und dann wieder gefallen bis 0,01. Im ganzen wurden 1,46 g Atoxyl verbraucht, mit dem Erfolg, daß sich Blutungen nicht mehr einstellten. Ein weiterer, ursprünglich gar nicht beabsichtigter Erfolg war aber nun, daß in der Folgezeit auch keine Malariaanfälle mehr auftraten, trotzdem experimenti causa Seebäder genommen wurden. Erst reichlich 2 Jahre nach dem letzten Anfall, Ende Februar 1907, trat plötzlich wieder ein Malariaanfall auf, der zwar aus äußeren Gründen mikroskopisch nicht diagnostisch sichergestellt werden konnte, der aber mit Schüttelfrost, Fieber, Schweißausbruch, Milzschwellung so typisch verlief, daß ein Zweifel an der Diagnose Malaria nicht statthaft ist. In begreiflicher Scheu vor dem Chinin und in Erinnerung an das im Anschluß an die Atoxylkur eingetretene Zessieren der Anfälle, wurde Atoxyl und zwar gleich 0,1 4 Stunden vor dem Schüttelfrost subkutan injiziert. Da durch diese Dosis keine Beeinflussung des Anfalls bewirkt wurde, so erhielt Patient am folgenden Tage zur selben Zeit 0,2 Atoxyl mit dem Effekt, daß zur typischen Zeit nur ein kurzes Frösteln ein-

[1]) Die Kaiser Friedrich-Apotheke, Berlin, Karlstraße, hält sterile Atoxyllösungen in Glastuben vorrätig.

Digitized by Google

trat und in der Nacht nur eine Temperatur von 37,5 gegenüber 38,9 in der vorhergehenden Nacht beobachtet wurde. Damit war die Malariaattacke zu Ende. Teils um den Erfolg sicherzustellen, teils um auch das subjektive Befinden des Patienten zu heben, wurde weiter täglich 0,3 Atoxyl gegeben, bis Herzklopfen und leichte Dyspnoe geklagt wurden. Ohne Schaden wurde plötzlich mit 0,3 abgebrochen. Im ganzen wurden 3,15 Atoxyl subkutan verbraucht.

Wenn ich mir nun auch wohl bewußt bin, daß mit diesem einen Fall noch nichts für die Wirksamkeit des Atoxyls bei Malaria bewiesen ist, so ermutigt derselbe jedoch meines Erachtens zu weiteren Versuchen, besonders bei solchen Fällen von Malaria, die eine Intoleranz gegen Chinin zeigen (Schwarzwasserfieber). Oder aber man könnte auch versuchen, durch eine Atoxylkur die Toleranz gegen Chinin wiederherzustellen. Eventuell käme auch für manche Fälle eine Kombination des Atoxyl mit Methylenblau in Betracht.

Wie kann man ein Digitalisinfus dauernd haltbar machen?

Von

Hofrat Dr. **Stepp**, Nürnberg.

In Nr. 17 dieser Wochenschrift hat Herr Focke diese Frage behandelt und darauf hingewiesen, daß durch Zusatz von wenig Alkali das Infus für „2—2½ Tage“ haltbar und wirksam bleibe. Damit ist aber meines Erachtens in der Praxis nicht viel gedient. Denn wie oft ist man genötigt, wenn eine gewisse Pulszahl erreicht ist, mit dem Infus auszusetzen, um dann wieder dazu zu greifen, damit die Pulszahl auf dieser Höhe erhalten bleibt! Dazu genügt der Alkalizusatz nicht im mindesten, die Mixtur verdirbt, wenn die genannte Frist verstrichen ist. Und dann erst die chronische Digitalisbehandlung! Freilich ist man durch die neuen Präparate in mancher Hinsicht in eine bessere Lage versetzt worden, und ich möchte Digalen für gewisse Fälle nicht mehr missen. Allein das Digitalisinfus wird auch ferner noch mit größtem Nutzen zur Anwendung kommen, insbesondere bei der erwähnten chronischen Digitalisbehandlung, wenn dasselbe dauernd haltbar gemacht wird! Dieses ist sehr leicht zu bewerkstelligen und zwar durch einen Zusatz (zum fertigen Infus) von einigen Tropfen Chloroform. Dieses Präparat bleibt dann (gut verkorkt!) Wochen und Monate haltbar und wirksam. Es wird dann also verschrieben:

Rp. Infus. folior. digitalis e 1,0 (150,0)
adde: Chloroform gtt 25
MDS 1—2 st. 1 Löffel

der zur chronischen Digitalisbehandlung:

Rp. Infus. folior. digital. e 2,0 (100,0)
adde: Chloroform gtt 25
MDS 2—3 mal tägl. 1 Löffel!

Mit der letzteren Verordnungsart kann man bei Vit. cordis und bei der Arteriosklerose Erstaunliches leisten. Man gibt die ersten 2—3 Tage 3 mal 1 Löffel, dann 2 mal bis die Pulszahl von 62—68 erreicht ist. Dann setzt man aus, und gibt erst dann jeder 1 oder 2 mal im Tag 1 Löffel, wenn die Pulszahl wieder steigen will; endlich gibt man nach 4—6—8 Tagen 1 Löffel um die niedrige Pulszahl zu erhalten. Ist dieselbe dauernd erreicht, dann macht man eine Pause und kontrolliert die nächsten Wochen dann und wieder, um, wenn nötig, in der beschriebenen Weise wieder einzugreifen. Mit 2—3 Gläsern des auf diese Weise haltbar gemachten Infuses kommt man in der Regel aus. Seit mehr als 10 Jahren habe ich auf diese Art Vit. cord. und insbesondere Arteriosklerose nur mit bestem Erfolg behandelt. Freilich gibt es auch Idiosynkrasien für Digitalis und in solchen war mir Digalen, in ähnlicher Weise angewandt, ein willkommner Ersatz für mein observiertes Digitalisinfus.

Phenol monochloratum gegen Scharlach.

Mitteilung

von

Dr. **Langfeldt**, Zell a. Harmersbach, Baden.

Als ich am 7. Januar dieses Jahres vormittags zu dem vierjährigen Kinde des Landwirtes L. an dem Stockacker im Schwarzwald gerufen war, fand ich eine Scharlacherkrankung bei 40,2, hochroter Hautfarbe, Angina und leichter Maxillardrüsenschwellung. Das Exanthem bestand angeblich am vierten Tage, im Bett lag das Kind bereits nach der Mitteilung am fünften Tage.

Die außerordentliche Wirksamkeit des Para-Monochlorphenol bei Zahnkaries, Erysipel und auch Lupus veranlaßte mich, dasselbe in diesem Fall, mangels eines reell helfenden Mittels, in Anwendung zu bringen und zwar in der Form von Abreibungen der Lösung von Phenol monochloratum 4,0; Spiritus 250,0; Aether sulfuricum ad 300,0 — alle 3 Stunden anzuwenden.

Am anderen Tage kam L. mit der Nachricht zu mir, daß die Röte zwei Stunden nach der am gestrigen Nachmittag gemachten Abreibung vergangen sei. Sie habe sich schwächer etwa eine Stunde später wieder gezeigt. Nach einer wiederholten Einreibung sei auch diese geschwunden, und heute erscheine ihm sein Kind wieder hergestellt, was ich bestätigen konnte.

Er müsse mich aber um die Wiederholung der gemachten Verordnung bitten, da das Mittel nun verbraucht sei und auch ein zweites Kind krebsrot und schwer krank daliege.

Der Mann nahm das Mittel wieder aus der Apotheke mit, und ich besuchte das Kind. Der Zustand desselben war der gleiche wie der des Ersterkrankten bei meinem ersten Besuch. Am Tage vorher hatte ich dasselbe bereits krank befunden. Es lag in fieberhaftem Zustand, mit Angina, auf der Ofenbank, stand im fünften Lebensjahr.

Ueber die weitere Wirkung des Mittels machte L. später dieselbe Mitteilung wie über seine Beobachtungen am Ersterkrankten.

Ich erfuhr dann einige Tage nachher, daß noch ein drittes, zweijähriges Kind in der gleichen Weise erkrankt und schnell geheilt sei.

Die Mitteilungen des L. sind mir noch vor kurzem von dessen Frau als wahr bestätigt worden.

Das Haus der Erkrankten liegt abgelegen in den Bergen. Etwa 500 m davon entfernt, beim nächsten Nachbar, war etwa eine Woche vor diesen Krankheitsfällen ein Kind an von einem erfahrenen Arzt diagnostizierten Scharlach gestorben.

Die Abgelegenheit und streng hygienische Fürsorge hat eine epidemische Verbreitung verhindert, und das Fehlen derselben in diesem Fall ist daher kein genügender Grund zu der Annahme, es habe sich trotz der gemachten Diagnosen nicht um Scharlach gehandelt.

Die Wirkung des Mittels hat auf mich den Eindruck der Zuverlässigkeit gemacht.

Den Aetherzusatz hielt ich für nötig, um lösend auf den Hauttalg, zur besseren Resorption, einwirken zu können.

Ueber Brennen haben die Kinder bei der Anwendung nicht geklagt, auch sonst liegt kein Umstand vor, der auf eine unliebsame Wirkung deutet.

Daß die Eltern sich beklagten, es sei eine allgemeine Hautabschürfung bei den Kindern eingetreten, ist nicht dem Mittel, sondern dem bekannten Endverlauf des Scharlachs zuzuschreiben.

Eine schwere Scharlachepidemie gehört zu den entsetzlichsten Erlebnissen, die den Arzt treffen können. Eine Wehr dagegen ist sicher ein froher Wunsch desselben, der namentlich auf solch eine trübe Vergangenheitsepoche zurückdenken kann.

Aus dem St. Vinzenzhospital zu Köln-Nippes.

Eisentropon

von

Dr. **H. Hahn**, Assistenzarzt.

Vielfach sieht man sich genötigt, in der Therapie zu Mitteln zu greifen, die gleichzeitig einen den blutbildenden Organen notwendigen Reiz zuführen, die Nahrungsaufnahme befördern helfen und dabei selbst schon einen gewissen Nährwert enthalten. Im wesentlichen kommen diese Eigenschaften in Betracht bei solchen Patienten, wo der Ernährungszustand schlecht, die Kräfte durch Krankheiten geschwächt und das Körpergewicht unter die Norm gesunken ist. Man könnte hier einwenden: „Wer weiß, ob nicht dieselben Resultate auch ohne ein solches Mittel erzielt worden wären?“ Eine andere Frage aber ist es, ob in derselben Kürze der Zeit, was doch sicher von großer Bedeutung ist.

Im hiesigen St. Vinzenzhospital wurden Versuche angestellt mit dem Eisentropon. Erfreulich war das Resultat, das sich in den meisten Fällen, wo dieses Mittel angewendet wurde, ergab.

Bemerkenswert ist: 1. der angenehme Geschmack, der nichts mehr von dem sandigen des Tropons an sich hat. 2. Auch auf

Digitized by Google

längere Zeit hin wird es von den Patienten gern genommen, ohne daß es Widerwillen erregt. 3. Der Appetit nimmt zu und der Ernährungszustand bessert sich ebenfalls. Damit verbindet sich körperliches Wohlbefinden, was von günstigem Einfluß auch auf das psychische Verhalten der Kranken ist.

Eine Schattenseite hat das Mittel. Bei manchen Kranken wirkt es, einige Zeit hindurch genommen, verstopfend. Das ist aber nicht von erheblicher Bedeutung, da sich leicht durch kleine Mengen von Karlsbader Salz oder Anwendung von Regulin und ähnlicher Präparate ein regelmäßiger Stuhlgang erzielen läßt, zumal die Verstopfung vorübergehend ist. Bei den Versuchen gaben wir Eisentropon nicht bloß chlorotischen Kranken, sondern verwendeten es bei den verschiedensten Arten von Erkrankungen, wo die oben angegebenen Indikationen vorlagen, wie bei Fällen von Tabes, Gumma recti, Gastroenteritis chronica, Pneumonien, Bronchitiden, Catarrh. apicum. Es wurden Gewichtszunahmen bis zu 4 Pfund innerhalb 8 Tagen beobachtet. In den ersten Tagen steigt das Körpergewicht kaum merklich, um dann um so schneller zuzunehmen, bis eine gewisse Grenze erreicht ist.

Zu bedenken ist, daß bei den Versuchen nie mehr als dreimal täglich ein Teelöffel voll Eisentropon gegeben wurde, und es läßt sich nicht von der Hand weisen, daß bei der Verabreichung größerer Mengen noch ein besseres Resultat gezeitigt würde. Jedoch ergaben die Versuche nach dieser Richtung hin, daß größere Mengen (wie zum Beispiel dreimal täglich ein Kinderlöffel) wohl gut vertragen wurden, ohne irgendwelche Erscheinungen von seiten des Magendarmtraktus hervorzurufen, jedoch in ihrer therapeutischen Wirkung keinen wesentlich größeren Effekt erzielten. Bekanntlich weisen die meisten Stärkungspräparate einen gemeinsamen Fehler auf, es ist ihr verhältnismäßig hoher Preis, der es weniger Bemittelten fast zur Unmöglichkeit macht, sie in Anwendung zu bringen, wenigstens nicht auf längere Zeit. Darum stehen auch die Kassen begreiflicherweise einer Verordnung solcher Präparate nicht gerade sympathisch gegenüber und heißen nur im äußersten Notfalle eine solche Verordnung gut.

Das Eisentropon nimmt hierbei eine vermittelnde Stellung ein. 100,0 g Eisentropon kosten 1,85 Mark. Mithin beträgt die Auslage bei einem Gebrauch von dreimal täglich einen Teelöffel (den Teelöffel gerechnet zu 4,0 g) pro Tag 23 Pfennig.

Von großer Bedeutung ist es, daß der Gehalt an metallischem Eisen im Vergleich zu den für gewöhnlich in der Kassenpraxis angewandten Eisenpräparaten ein hoher ist. Er beträgt 2,5 %. Bei einem täglichen Gebrauch von 12 g Eisentropon werden mithin 0,3 g Eisen dem Organismus zugeführt, sodaß die als Tagesgabe von Eisen angesehene Menge um das Dreifache überschritten wird, ohne daß eine Belästigung des Magendarmtraktus zur Beobachtung gelangte.

Selbst den Vergleich mit den Blaudschen Pillen hält das Eisentropon aus, was Eisengehalt und Kostenpunkt betrifft, zumal in Betracht kommt, daß beim Eisentropon neben dem Eisen noch das Tropon seine Wirkungen entfaltet. So wird der etwas höhere Preis des Eisentropons ausgeglichen, zumal in solchen Krankheitszuständen, wo die am Anfange dieses Artikels angeführten Indikationen vorliegen, denen das Eisentropon vollauf genügt, wogegen die gewöhnlichen Eisenpräparate bloß einer Indikation genügen und vielfach Verdauungsbeschwerden hervorrufen.

Umfrage

über die

Bäderbehandlung und die medikamentöse Behandlung des Unterleibstyphus.

(Schluß aus Nr. 11).

Dr. **Max Lehmann**, praktischer Arzt in Wermsdorf i. Sachsen.

In der Landpraxis stößt die Bäderbehandlung oft auf Schwierigkeiten, ist aber durchführbar. Meist genügt täglich ein Bad in den Nachmittagsstunden (30° C., 10 Minuten Dauer), bei hohem Fieber 2 bis 3 Bäder täglich, zudem kommt man in der Höhe der Krankheit nebenher ohne häufig (alle 1/4 Stunden) zu wechselnde kalte Umschläge nicht aus. Die Bäder wirken bei kurzer Dauer sehr belebend durch Anregung der Zirkulation.

Bei geeigneter, keine Gährungen verursachender und die Typhusgeschwüre nicht reizender Diät sind Medikamente im Ganzen entbehrlich. Damit würde aber in der Praxis der Kranke sowie die Umgebung sehr unzufrieden sein. Ich gebe regelmäßig, neben reiner Haferschleimdiät, Acid. mur. dilut.: alle 2 Stunden 1 Tropfen in 1 Eßlöffel Zuckerwassers oder in Mixturen (Decoct. Condurango). Die Salzsäure stellt zugleich — wie aus der Kinderpraxis bekannt — ein leichtes Antifebrile dar und wirkt, wie es mir scheint, Meteorismus-verhütend und vielleicht auch schwach desinfizierend. Bei stärkeren Diarrhöen ersetze ich die Salzsäure durch Acid. lact. in doppelter Dosis. Andere Mittel kommen nur als symptomatische ausnahmsweise in Betracht.

Sanitätsrat Dr. **Mulert** in Waren (Mecklenburg).

Im Verlaufe der rund 25 Jahre, welche ich die Praxis in kleinen Landstädten und auf dem Lande ausübe, habe ich mir folgende Behandlung des Typhus ausgebildet.

Wo es möglich ist, erhält der Kranke jeden Nachmittag zwischen 5 und 6 Uhr ein Bad von 35° C und 15 Minuten Dauer. Vor und nach dem Bade gibt es etwas Kaffee (keinen Alkohol). Wo es nicht möglich ist zu baden, wird der im Bett ruhig liegen bleibende Kranke zweimal täglich völlig entblößt, ihm eine kalte Wasserkompresse auf den Kopf gelegt, und er mittels nasser Verbandwatte kalt (Zimmertemperatur) abgewaschen. Medikamente gebe ich im allgemeinen nicht, nur bei großer Unruhe, oder wenn die Temperatur nach dem Bade noch sehr steigen sollte (über 40° C) 0,5 Phenazetin, welche Gabe höchstens nach einigen Stunden noch einmal wiederholt wird. Ist es zur Beruhigung des Kranken und seiner Umgebung ratsam, „eine Medizin“ zu verschreiben, so gebe ich Potio Riveri. Im übrigen halte ich auf fleißiges Reinigen und Spülen des Mundes mit reinem Wasser, Selterwasser oder schwacher Lösung von Natrium bicarbonicum. Diät: Milch, Milchsuppen, Wassersuppen, Brotwasser, Wasser, Selterwasser, Sauerbrunnen, Zitronenlimonade, Bouillon, Kakao, Milchgelee, wo es der Geldbeutel erlaubt, auch wohl Puro oder sonst ein künstliches Nährpräparat. Aber nie Alkohol. Ich bin von reichlichen Alkoholgaben allmählich immer mehr zurückgekommen, gab eine Zeitlang nur noch die Mixtur von Stokes, habe aber in den letzten Jahren auch diese nicht mehr gegeben, meiner Ansicht nach zum Besten der Kranken. Ich habe den Eindruck, daß Alkohol den Magen der Kranken leicht verdirbt und Darmblutungen begünstigt. Allerdings verfüge ich über zu geringe Beobachtungszahlen, um das mit Sicherheit sagen zu können.

Dr. Franz Grunert, Leitender Arzt der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Rathenow.

Gern folge ich der Aufforderung der Redaktion, meine Erfahrungen in der Behandlung des Typhus in Krankenhaus und Privatpraxis zu veröffentlichen; und dies tue ich um so lieber, als es mir als Schüler von Jürgensen und Liebermeister vergönnt war, sowohl die mit Recht als grausam bezeichnete Wasserbehandlung des ersteren an Ort und Stelle kennen zu lernen, der 16 Bäder täglich und darüber und zwar bis zu einer Temperatur von 8° Réaumur geben ließ, wie auch die gemäßigtere Art des letzteren, der dreistündliche Bäder in der Zeit von 7 Uhr abends bis 7 Uhr morgens verordnete, um möglichst starke Morgenremissionen zu erzielen. Danach fügte es sich, daß ich eine schwere Manövertyphusepidemie in einem Garnisonlazarett mitdurchleben durfte, wo mit militärischer Pünktlichkeit Tag und Nacht alle zwei Stunden gebadet wurde, sowie die Achseltemperatur 39° erreichte, ohne Ansehen der Person und des Falles; und schließlich hatte ich Gelegenheit im hiesigen städtischen Krankenhause meine Erfahrungen zu verwerten, respektive neue zu sammeln, wo Typhus zum sogenannten „eisernen Bestande“ gehört. Eines ist sicher: Als ich hier das Krankenhaus übernahm, war ich von der grausamen und schematischen Anwendung der Kaltwasserbehandlung gründlich geheilt, da mir noch die Bilder der armen, vor Frost klappernden zyanotischen Kerle vor Augen standen, die sich, kaum aus dem Bade gekommen, schon vor dem nächsten ängstigten. Doch nun zur Sache.

1. Wenn es irgend durchzuführen ist, werden meine Kranken bei dreistündlichen Achselmessungen gebadet, sobald die Temperatur 39° C überschreitet; ausgenommen wird die Zeit von 8 Uhr abends bis 8 Uhr morgens, die den Kranken für den ihnen so notwendigen Schlaf frei bleibt. Die Temperatur wird von 30° C auf 25° C herabgesetzt; Dauer des Bades 10—15 Minuten; im Bade beständiges Reiben des Körpers, nach dem Bade Wein, soweit derselbe nicht schon während des Bades gegeben wird. Aus dem Bade kommt der Patient in sein durch Wärmflaschen gut durchwärmtes Bett und wird dort kräftig nachfrottiert. Steigt die Temperatur noch nach dem Bade, so erhält Patient, und zwar meistens abends nach 6 Uhr noch 0,2 Pyramidon, Kinder entsprechend weniger.

Digitized by Google

Kontraindikationen fürs Bad sind bei mir neben drohender oder eingetretener Darmblutung, Peritonitis, Thrombosenbildung usw., auch erhebliches Nachlassen der Herztätigkeit und nicht zuletzt unüberwindliche Abneigung des Patienten gegen das Baden; da ich gefunden habe, daß dabei die guten Wirkungen des Bades durch die Exaltation und daraus resultierende Beeinflussung der Herztätigkeit zum mindesten kompensiert werden. An Stelle des Bades treten alsdann neben der später zu erwähnenden medikamentösen Therapie kalte Ganzpackungen von 10 Minuten Dauer, respektive häufige kalte Abwaschungen. Keine Gegenanzeige bilden für mich Bronchitiden und Bronchopneumonien.

Ich schätze am Bade neben der Temperatur herabsetzenden Wirkung vor allem seine günstige Wirkung aufs Allgemeinbefinden; der Appetit wird angeregt, die Somnolenz weicht, der leidige Dekubitus wird vermieden, die Neigung zu Furunkulose und Abszeßbildung herabgesetzt, Bronchitis und Bronchopneumonien werden günstig beeinflußt. Ich bin dabei mit zwei bis allerhöchstens vier Bädern in schweren Fällen pro Tag ausgekommen; von kalten Uebergießungen sehe ich ab, nachdem ich dabei einen schweren Kollaps erlebt habe.

Ich bekenne mich somit als einen, wenn auch nicht bedingungslosen Anhänger der Bäderbehandlung. Doch darf dieselbe nie in Schematismus ausarten. Der Patient soll sich nach dem Bade erfrischt fühlen, und darf nicht stundenlang zähneklappernd im Bett liegen, sich schon ängstigend vor der nächsten Temperaturmessung und dem damit unvermeidlich verbundenen Bade.

Unterstützt wird die Badebehandlung noch durch Eisblase auf den Kopf bei jedem hoch fiebernden oder über Kopfschmerzen klagenden Patienten, eine skrupulös genaue Mund- und Nasenpflege und forcierte Ernährung, selbstverständlich in flüssiger Form (zu der in neuerer Zeit empfohlenen Gewährung fester Speisen habe ich mich bis jetzt noch nicht entschließen können, und bin ohne dieselbe noch stets gut ausgekommen).

Die Modifikation des Bades in Form des Kohlensäurezusatzes halte ich für eine sehr glückliche Neuerung, die sich schnell zahlreiche Anhänger erwerben wird.

2. Eine medikamentöse Therapie halte ich für angezeigt, erstlich einmal als Unterstützung der Bäderbehandlung, dann in allen jenen Fällen, welche eine Kontraindikation für das Bad bilden, schließlich wenn eine unüberwindliche Aversion gegen das Bad beim Patienten und last not least bei seiner Umgebung vorliegt (letzteres spielt natürlich nur eine Rolle in der Privatpraxis, allerdings eine nicht zu unterschätzende). Mir war es stets lieber, meine medikamentösen Anordnungen, verbunden mit Packungen, wurden pünktlich und sorgfältig befolgt, als das Bewußtsein zu haben, das Bad werde entweder von ungeschickter und widerwilliger Hand gegeben oder auch nicht gegeben.

Ich lasse Bäder in der Privatpraxis nur von geschultem Wartepersonal geben, nur ausnahmsweise von Personen der Umgebung, sofern ich dieselben als sehr gewissenhaft und intelligent erkannt habe, und dies auch nur dann, wenn ich jederzeit erreichbar bin; sonst beschränke ich mich, falls es mir nicht gelingt, den Kranken ins Krankenhaus zu bringen. auf die oben erwähnten Packungen und Medikamente. Und hier hat mir bis jetzt das Pyramidon ausgezeichnete Dienste geleistet, und zwar in kleinen Dosen. Ich war nie gezwungen, 0,2 g, selbst bei kräftigen Erwachsenen 0,3 g zu überschreiten; bei Kindern genügen zwei- bis höchstens dreimal tägliche Gaben von 0,1 g.

Kalomel gebe ich in Privatpraxis sowohl wie im Krankenhause bei jedem Fall, der in den ersten beiden Wochen der Erkrankung in meine Hände kommt, nicht weil ich an eine desinfizierende Wirkung glaube, oder eine Abortivwirkung gesehen habe, sondern lediglich zur Reinigung des Darmes, und zwar 0,2 g bis 0,5 g am ersten Tage; erfolgt in drei Stunden kein ausgiebiger Stuhlgang, so wird die Dosis wiederholt.

Digitalis gebe ich in fast allen schwer fiebernden Fällen prophylaktisch, noch ehe Herzerscheinungen auftreten. — Deshalb wird bei jedem hustenden Patienten ein Terpentinspray mehrere Stunden des Tages in Tätigkeit gesetzt.

Von Opium, selbst bei starken Durchfällen und Blutungen, habe ich absehen können, und bin dabei stets mit schleimiger Diät, Kakao und Ergotin gut ausgekommen. Bei Obstipation beschränkte ich mich auf Einläufe, die ich nur nach der dritten Woche durch Rizinus ablösen lasse. Nicht vergessen möchte ich den Wein, den ich gleichfalls in geringen Quantitäten als Exzitans gebrauche.

Ich meine, die Bäderbehandlung hat im Laufe der Zeit ihre Existenzberechtigung voll und ganz bewiesen und wird nie und durch nichts aus der Behandlung des Typhus zu verdrängen sein, mag man auch über die Bekämpfung des Fiebers bei Infektionskrankheiten denken, wie man wolle. Kommt man allein mit ihr aus, um so besser! Doch soll man nicht zum Fanatiker der Wasserbehandlung werden, und von ihr alles Heil erwarten. Es giebt sicher eine ganze Anzahl von Fällen, in denen sie versagt, in denen der Arzt gezwungen ist, zu weiteren Hilfsmitteln zu greifen, sei es, um sie zu unterstützen, sei es, um sie zu ersetzen, und das gleiche gilt von ihrer Anwendungsweise. Ein trauriger Arzt, der nicht zu individualisieren versteht, der nicht genau abwägt, in welcher Form er Wasser und Medikament im konkreten Fall anzuwenden hat. — Es gibt in der ganzen Medizin Gott sei Dank kein Schema F, und so wird die Frage wohl ungelöst bleiben, in welcher Weise die Bäderbehandlung bei Typhus am besten geleitet wird. Das kann nur der spezielle Fall entscheiden! Der schwere Typhusfall gehört mal sicher ins Krankenhaus und in die Wanne, sofern keine Kontraindikationen bestehen, und es bleibt sowohl für den Krankenhausarzt wie für den Praktiker das Wort des alten Griechen zu Recht bestehen: ἄριστον μὲν ὕδωρ, doch soll man dabei auch nicht der so wichtigen medikamentösen Therapie vergessen, der man sicher auf die Dauer nicht entraten kann und sich sagen: „Wasser allein tuts freilich nicht."

Mit den vorstehenden Antworten beschließen wir die Umfrage über die Behandlung des Unterleibstyphus. Wir freuen uns, daß an dieser Stelle auch Kollegen aus der Praxis unserer Aufforderung gefolgt sind und ihre Erfahrungen mitgeteilt haben.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, Hamburg.
(Direktor: Medizinalrat Prof. Dr. Nocht.)

Ueber Malaria beim Affen

von

Dr. **Martin Mayer,** Assistent am Institut.

Malariaplasmodien ähnliche Parasiten bei Affen sind bereits von einigen Autoren beobachtet worden, sie alle scheinen der gleichen von Robert Koch zuerst in Ostafrika gesehenen und von Kossel näher beschriebenen Art Plasmodium Kochi (Laveran) anzugehören. Kossel sah in seinen Fällen nur Parasiten im Gametozytenzustand und ältere Ringformen und betonte schon die Aehnlichkeit mit denen der menschlichen Tertiana. Neuerdings beschrieb Lühe einen von Ziemann beim Schimpansen in Kamerun entdeckten Malariaparasiten, bei dem er Schizonten und Gametozyten sah und abbildete. Bei den Gametozytenabbildungen Lühes und Kossels ist eine helle, scharf umgrenzte Zone um das dunkle Kernchromatin charakteristisch, die sich bei Romanowskyfärbung nur schwach rosa färbt. Dutton, Todd und Tobey scheinen am Kongo, nach einer kurzen Mitteilung, die gleichen Formen gesehen zu haben.

Wenn auch diese Autoren auf die Aehnlichkeit mit Tertianaparasiten hinwiesen, so war doch bisher eine schizogonische Vermehrung der Parasiten nicht beobachtet worden, das heißt außer den jungen und älteren Ringen waren nur Gameten gesehen worden.

Durch einen glücklichen Zufall gelangten wir in den Besitz von Affen, die Malariaparasiten beherbergten, deren ganze schizogonische Vermehrung im peripheren Blut ich beobachten konnte. Die Affen, im hiesigen Zoologischen Garten als Macacus cynomolgus bestimmt, stammten aus Java. Die beobachteten Schizonten und Gameten ähneln den bei Plasmodium Kochi gesehen, doch fehlt letzteren in unseren Fällen stets die nur schwach färbbare, scharf abgegrenzte Zone um das dunkel gefärbte Kernchromatin, die bei Lühe und Kossel scheinbar stets vorhanden (oft auch bei Schizonten deutlich) und auch in Präparaten unserer Sammlung (vom Langarmpavian) sich findet. Ferner scheint das Plasmodium Kochi nach Lühes Abbildungen und Präparaten unserer Sammlung einen schon in jüngeren Stadien viel reicheren Pigmentgehalt zu haben, als die von mir be-

Digitized by Google

obachteten Parasiten. Ich halte es daher für wahrscheinlich, daß es sich bei meinen Parasiten um eine andere Art handelt, um so mehr, als Plasmodium Kochi bisher nur bei afrikanischen Affen (am häufigsten bei Cerkopithekus) beobachtet wurde.

In meinen Fällen gleichen die Formen der Schizogonie etwas der Tropica in den jüngsten Stadien (kleine und mittlere Ringe), wobei besonders häufig Ringe mit zwei, ja mit drei Chromatinkörpern auftreten; es kommt also scheinbar auch hier, wie bei Tropica, eine frühe Teilung noch junger Formen vor. In den späteren Stadien treten mehr zerrissene Formen auf wie bei Tertiana, doch selten ganz so verzerrt wie bei dieser. Bei den reifen Parasiten, die sich färberisch durch stärkere Aufnahme von Chromatinfarbe und dunkleres Blau auszeichnen, zerfällt dann das Chromatin allmählich, und es kommen Teilungsformen ähnlich der Tertianateilungsform vor. Es wurden dabei 8 bis 13 Schizonten gezählt; bei geringer Schizontenzahl können diese Teilungsformen auch denen der Quartana ähneln; sie werden niemals ganz so groß wie bei menschlicher Tertiana. Auch freie junge Merozoiten wurden gesehen. Die Teilungsformen sind nicht sehr zahlreich und eine Periodizität der Schizogonie ist nicht deutlich ausgesprochen, sondern es finden sich meist Formen der verschiedensten Stadien. Die befallenen Blutkörperchen sind meist nicht vergrößert, dagegen tritt bei einfacher Giemsafärbung oft eine schöne, ausgesprochene Schüffnertüpfelung auf; die getüpfelten Blutkörperchen zeigen dann manchmal auch eine Vergrößerung. Es ist dabei interessant, daß die Tüpfelung bei einem der Tiere nur bei vereinzelten Blutkörperchen beobachtet wurde, während bei einem zweiten fast stets alle befallenen Blutkörper in jedem Stadium der Parasiten starke Tüpfelung zeigen. (Die Schüffnertüpfelung ist also weniger von den Parasiten als von dem Individuum abhängig.) Die Gameten ähneln, wie schon erwähnt, denen der Tertiana sehr, sie sind etwas kleiner als diese; bei einzelnen wurde auch eine rötliche Kapsel, ähnlich der Halbmondkapsel bei Tropica beobachtet.

Der nur schwach färbbare, scharf umgrenzte Kernanteil des Plasmodium Kochi (siehe Lühes Abbildungen) ist nie ausgeprägt. Amöboide Bewegungen der Schizonten, wenn auch geringer Intensität, wurden beobachtet, Geißelung der Mikrogametozyten bisher nicht. Ausgesprochene Krankheitserscheinungen und Temperaturerhöhungen traten nicht auf, nur haben 2 der Tiere Schnupfen. Diese Erkältung ist vielleicht die Ursache, daß die Malaria bei den Tieren, die erst zirka 14 Tagen vorher von Java ankamen, manifest wurde. Versuche betreffend geschlechtlicher Vermehrung in stechenden Insekten sollen noch angestellt werden, darüber kann ich vielleicht gleichzeitig mit einer genaueren illustrierten Beschreibung der Parasiten in den Beiheften des Archivs für Schiffs- und Tropenhygiene später berichten. In dieser kurzen Mitteilung wollte ich nur auf die erstmalige Beobachtung der ganzen schizogonischen Entwickelung eines echten Malariaparasiten beim Affen hinweisen. Es ist ja in verschiedener Hinsicht wichtig, daß auch andere Tiere Träger echter Malariaparasiten sein können, wenn ich auch durchaus nicht ohne weiteres schließen möchte, daß etwa die beobachteten Formen mit der menschlichen Tertiana identisch sein könnten.

Für den Fall, daß es sich thatsächlich um eine andere Parasitenart als Plasmodium Kochi handelt, wofür ja die beobachteten oben genauer beschriebenen Unterschiede sprechen, so würde ich für diesen Parasiten den Namen Plasmodium cynomolgi vorschlagen.

Literatur. H. Kossel. Ueber einen malariaähnlichen Blutparasiten beim Affen. (Ztschr. f. Hyg. 1899. Bd. 32). — Lühe, Die im Blute schmarotzenden Protozoen in Mense, Handbuch der Tropenkrankheiten. 1906. Bd. III. — Dutton, Todd u. Tobey: Certain parasiting Protozoa observed in Africa. Liverpol-School, Mem. 21. 1906.

Aus dem Pathologischen Institut der städtischen Krankenanstalten zu Elberfeld (Prosektor: Dr. Max Koch).

Spirochaete pallida in Ausstrichen formalinfixierter Organe

von

Dr. **A. Zabel,** Assistenzarzt der Hautabteilung.
(Oberarzt: San.-Rat Dr. Eichhoff.)

In Ausstrichen von formalinfixierten Organen Luetischer, wo sich bei der Versilberung im Schnitt Spirochaete pallida in mehr oder weniger großer Zahl fand, habe ich die Spirochäten regelmäßig und mit Leichtigkeit nachweisen und zugleich ein wesentlich erhöhtes Färbevermögen derselben konstatieren können.

Ein gleichartiger Befund ist mir aus der Literatur, soweit sie mir zur Verfügung steht, nicht bekannt, auch ist dessen in der großen Spirochätendiskussion der Berliner Medizinischen Gesellschaft nicht Erwähnung getan, obwohl er für mehrere der dort berührten Fragen von Interesse ist; ich glaube daher zu einer kurzen Veröffentlichung meiner Resultate berechtigt zu sein.

An Untersuchungsmaterial standen mit zur Verfügung: 1. die Organe eines im Alter von 2 Monaten an kongenitaler Lues gestorbenen Kindes (seziert 16. Oktober 1906), die zum größeren Teil Spirochaete pallida enthielten, teilweise in erstaunlich großer Menge, und daher ein äußerst geeignetes Untersuchungsobjekt darstellten. Ich fand die Pallida im Ausstrich von Leber, Milz, Niere, Nebenniere, Herz, Lunge, Aorta, Schilddrüse, Knochen an der Knorpelknochengrenze und im Mark, Rückenmarkshaut und in einem Hautsyphilid am Ohr, und dieses Resultat bestätigte sich regelmäßig bei der Untersuchung dieser Organe im Schnitt nach der Levaditischen Versilberungsmethode; ich vermißte sie im Ausstrich von der Magenwand, Substanz von Großhirn, Pons und Rückenmark, und hier konnten sie auch im Silberschnitt nicht aufgefunden werden. 2. Lunge und Milz einer an tertiärer Lungensyphilis gestorbenen Frau (seziert 29. Oktober 1906). Hier war im Ausstrich und Silberschnitt an der Lunge der Befund positiv, an der Milz negativ.[1])

Der Befund in Ausstrich und Schnitt korrespondierte also regelmäßig, und er korrespondierte auch bezüglich der Menge der vorgefundenen Pallidae, so zwar, daß im Schnitt eine wesentlich größere Zahl anzutreffen war, als im Ausstrich. Wo im Schnitt die Spirochäten reichlich vorhanden waren, fand ich sie gleich im ersten Ausstrichpräparat in genügender Menge, oft zu Dutzenden; waren sie im Schnitt spärlich, so bedurfte es gelegentlich mehrerer Präparate (4—5), um ein schönes Exemplar zu finden. Relativ reicher an Spirochäten waren die Abstriche aus solchen Organen, deren Zellmaterial sich leichter aus dem Gewebe löst, wie Milz und Knochenmark.

Ferner habe ich noch eine Anzahl luesverdächtiger Organe (mazerierter Fötus usw.) mit gleichermaßen negativem Erfolge in Ausstrich und Schnitt untersucht.

Die angewendete Untersuchungsmethode ist diese: Von dem Material, das zirka 5 Monate in 10 %iger Formalinlösung aufbewahrt war, stellte ich in folgender Weise Abstriche her: ein etwa bohnengroßes Stück wurde abgetrennt, 10—15 Minuten in destilliertes Wasser gelegt (nicht unbedingt nötig), mit Fließpapier vom überschüssigen Wasser befreit, dann eine neue Schnittfläche angelegt und nun entweder diese Schnittfläche auf Deckgläschen (oder Objektträger) kräftig aufgedrückt und hin und her gerieben, oder davon durch Ueberstreichen mit feiner Messerspitze Material gewonnen und dieses fein ausgestrichen. Die Ausstriche brauchen nicht so dünn zu sein, wie sonst bei

[1]) Die eingehendere Veröffentlichung dieser beiden interessanten Fälle behält sich Herr Dr. M. Koch vor.

Digitized by Google

Spirochätenpräparaten üblich, auch sichtbare Gewebspartikel stören nicht, natürlich dürfen sie auch nicht zu dick angefertigt werden. Die Ausstriche wurden an der Luft völlig getrocknet, eventuell beschleunigt durch Erwärmen über der Flamme, und nun ohne weitere Fixierung verarbeitet; ein Ablösen der Schicht ist nicht zu befürchten.

In diesen Ausstrichen konnte ich die Spirochaete pallida mit folgenden Färbungsmethoden ohne Schwierigkeit zur Darstellung bringen. Ich bemerke zur Technik, daß ich die Deckgläser stets nach Einwirkung der Farblösung unter dem dünnen Strahl der Wasserleitung kurz abspülte, dann lufttrocknen ließ, eventuell durch Erwärmen über der Flamme, und in Zedernöl einbettete.

1. Giemsa. (Grüblersche Lösung): a) verdünnt 15 Tropfen : 10 ccm Aqua destillata. Deckgläser auf der frisch bereiteten Lösung schwimmen lassen. Färbung von 1 Stunde ergab ein kräftiges Giemsarot, erheblich intensiver, als man es bei den in üblicher Weise hergestellten Giemsapräparaten zu sehen gewöhnt ist. Niederschläge gering und nicht störend. Daher hoben sich die Pallidae viel präziser ab und ließen den leichten violetten Beiton in der Färbung vermissen, den man sonst so häufig sieht. Verlängerung der Färbung bis zu 6 Stunden ergab keine wesentliche Verstärkung der Rotfärbung, wohl aber mehr Niederschläge. Dagegen erzielte ich mit einer Färbung von 40, 25. 10 und selbst 5 Minuten eine nur wenig schwächere Tinktion. Bei 1 Minute Färbung war der rote Ton matter, aber immer noch stärker, als sonst üblich.

b) Konzentrierte Giemsalösung ergab nach 1 Minute ein zartes Blaßblau, nach 5 Minuten ein gleichfalls zartes Hellblau. Es sind hier wohl nur die Azurfarbstoffe wirksam.

2. Azur. Azur I ergab nach $^5/_4$ Minuten ein zartes Hellblau, desgleichen Azur II.

3. Dahlia (2 ccm konzentrierte alkohol. Lösung : 10 ccm Aqua destillata) ergab nach 5 Minuten ein helles, nach 15 Minuten ein mittleres Violett.

4. Bergers Methode (Azur II 1 Minute — Dahlia 3—5 Minuten) ergab ein helles bis mittleres Violett, je nach Ausdehnung der Dahliafärbung.

5. Löfflers Methylenblau: a) kalt 5 Minuten: ganz zartes Hellblau; b) unter Erwärmen zur Dampfbildung 3 Minuten: mittleres Hellblau.

6. Karbolfuchsin: a) kalt 5 Minuten: kräftiges Fuchsinrot; b) unter Dampfbildung 3 Minuten: gleichfalls kräftiges Fuchsinrot.

7. Gentianaviolett unter Dampfbildung 3 Minuten: mittleres Violett.

8. Karbolgentianaviolett (1 g Gentianaviolett, 10 ccm Alkoh. abs., 100 ccm 5 %iges Karbolwasser): a) kalt 5 Minuten: kräftiges Violett; b) unter Dampfbildung 3—5 Minuten: kräftiges Violett, desgleichen 1 Minute: auch noch ziemlich kräftiges Violett.

9. Färbung nach Gram (Karbolgentianaviolett unter Dampfbildung $1^1/_2$ Minute — Lugolsche Lösung $1^1/_2$ Minute. — Alkoh. abs., bis farblos abfließt – Czaplewskis Karbolglyzerinfuchsin $1^1/_2$ Minute) ergab ein mittleres Fuchsinrot, also gramnegatives Verhalten.

10. Tuberkelbazillenfärbung (Karbolfuchsin 3 Minuten unter Dampfbildung — 1 %iger Salzsäurealkohol. bis farblos abfließt — Löfflers Methylenblau 3 Minuten unter Dampfbildung) ergab ein mittleres Hellblau, also nicht säurefest.

Versuche, mit Löfflers Beize die geißelartigen Endfortsätze der Pallidae darzustellen, haben mir noch kein positives Resultat gegeben.

Es erwies sich somit, daß die Spirochaetae pallidae sich in diesen Ausstrichen nach Giemsa hervorragend kräftig und schon nach kurzer Einwirkung färbten, daß sie sich mit den einfachen Anilinfarben bei verstärkter Anwendung gut darstellen ließen und auch einige andere Farbstoffe annahmen. Die schönsten Bilder ergab mir einerseits einstündige Giemsafärbung, andrerseits Karbolgentianaviolett oder Karbolfuchsin 3 Minuten unter Dampfbildung. Bei letzterem Verfahren sind die Pallidae ebenso kräftig gefärbt, wie sonst Bakterien bei einfacher Anilintinktion. Es genügt für diese, wie für die Giemsapräparate Oelimmersion $^1/_{12}$ mit Okular 3 zum Aufsuchen. Sonst habe ich mit einem Zeißschen Apochromaten (2,00 mm Apert. 1,30) gearbeitet, und zum Aufsuchen Okular 3, zum näheren Studium Okular 8 verwendet. Bei der mikroskopischen Betrachtung machte sich auch das Freisein von störenden Niederschlägen angenehm bemerkbar, bei der Karbolfuchsin usw.-färbung blieben sie ganz aus, bei der einstündigen Giemsafärbung hielten sie sich in nicht störenden Grenzen. — Die Präparate enthielten als Zellmaterial des jeweiligen Organs meist in Bruchstücken und Bröckeln oder in kleinen Komplexen zusammenhängender Zellen, wenig in isolierten Elementen, nur die Erythrozyten blieben gewöhnlich intakt. Die Gewebselemente waren begreiflicherweise meistens stark überfärbt. Zum Aufsuchen der Pallidae ist es zweckmäßig, sich an gröbere Zellbruchstücke oder -komplexe und an die roten Blutkörperchen zu halten, da letztere die Stellen bezeichnen, wo Material aus dem Prädilektionssitz der Spirochäten, der Gefäßgegend, entnommen ist.

Bei fast allen Färbemethoden — ausgenommen nur die mit zartblauen Tönen — war es auffallend, wie leicht und deutlich die Spirochäten zu erkennen waren; ganz besonders trat dies in den nach Giemsa und den mit Karbolfuchsin und Karbolgentianaviolett tingierten Präparaten hervor. Der Grund dafür zeigte sich in einer wohl zu konstatierenden Verbreiterung des Spirochätenleibes. Bei der Zartheit der Gebilde verzichte ich auf eine Maßangabe, möchte aber betonen, daß der Unterschied zwischen diesen und den in üblicher Weise mit Alkoholfixation hergestellten Präparaten ein eklatanter und stark in die Augen fallender ist.

In diesen beiden Punkten: dem vermehrten Dickendurchmesser und der erhöhten Färbbarkeit unterscheiden sich die so dargestellten Pallidae von denen im frisch abgestrichenen alkoholfixierten Präparat; in allen übrigen Punkten, wie Zahl, Länge und Tiefe der Windungen, Deviationen der Längsachse, Längenmaß, zugespitzten Enden, kurz in allem was die Pallida im Giemsapräparat so charakteristisch macht, gleichen sie jenen völlig. Natürlich ist zu berücksichtigen, daß durch die relativ rohe Art des Ausstreichens eine ganze Anzahl von kürzeren und längeren Bruchstücken, sowie halbabgebrochenen Exemplaren, häufig durch ein spitzes und ein stumpfes Ende gekennzeichnet, erzeugt werden. Das dürfte nicht weiter Wunder nehmen. Im Gegenteil, es ist erstaunlich, eine wie große Menge gut erhaltener Exemplare man dabei sieht, besonders aus leicht verstreichbarem Material, wie Milz und Knochenmark; Pallidae von 10, 12, 14 Windungen sind oft, auch ganz lange von 16 und 20 Windungen gelegentlich zu finden, schleifenförmige Windungen und Verschlingungen, sowie die knopfförmige Anschwellung des einen Endes öfters zu beobachten, sodaß diese Präparate nicht etwa — wie man von vornherein annehmen könnte — ein trauriges Trümmerfeld zerbrochener Spirochätenleiber darstellen, sondern sich bei der hervorragenden Deutlichkeit der Gebilde zum Studium der morphologischen Eigenheiten sehr wohl eignen dürften. Es erhellt daraus auch, welche Festigkeit diesen zarten Mikroorganismen innewohnt.

Die aus formalinfixierten Organen ausgestrichenen Spirochaetae pallidae zeigen somit vollkommen den Habitus der vom frischen Objekt nach Giemsa dargestellten; die Verbreiterung des Leibes, auf deren Ursache wir unten zurückkommen, ist nicht zu vergleichen mit der Verdickung, wie sie die nach Levaditi versilberten Pallidae im Schnitt aufweisen. Es dürfte sich dadurch die Annahme weiter bestätigen, daß das abweichende Verhalten der sogenannten Silberspirochäten eben aus der Versilberung resultiert Fertigt man von versilberten Organstückchen vor der Einbettung Abstriche an, so erhält man freiliegende Spirochäten, die ganz den Charakter der in den Schnitten enthaltenen tragen. Ich habe dann noch nach der von Stern (Prag) kürzlich veröffentlichten Methode (Berl. kl. Woch., Nr. 14) Ausstriche versilbert und bei Verwendung einer nicht ganz frischen 10 %igen Argent.-nitric.-Lösung in einem runden, an den Wänden mit alten Höllensteinniederschlägen leicht bedeckten Glase zwei Präparate erhalten, die eine ungleichmäßige Versilberung erfahren haben. Darin finden sich außer völlig geschwärzten Pallidae von dem gedrungenen Charakter und dicken Leibe der Schnittspirochäten, auch ungenügend geschwärzte, die einen gelben bis braunen Farbenton in verschiedener Stärke tragen und die in ihrem schlanken Bau

Digitized by Google

und schmalen Durchmesser vielmehr den Ausstrichspirochäten ähnlich sehen; es läßt sich direkt verfolgen, wie mit der intensiveren Schwärzung auch der Dickendurchmesser zunimmt und die schlanke zierliche Form zu einer gedrungenen gröberen wird.

Die Ursache für die erleichterte Darstellung der Spirochaete pallida in Ausstrichen formalinfixierter Organe ist wohl einerseits in der Vermeidung des Alcohol absolutus bei der ganzen Präparation und andererseits in der Einwirkung des Formalins zu suchen. Daß absoluter Alkohol die Darstellbarkeit der Pallida, wahrscheinlich durch Schrumpfung, schädigt, ist schon des öfteren betont worden. Ich möchte aber annehmen, daß auch die Formalinwirkung, die wahrscheinlich eine Quellung des Spirochätenleibes erzeugt, von wesentlichem Einfluß ist. Denn in unfixierten, frisch gewonnenen Präparaten färbt sich die Pallida auch nicht stärker als in solchen, die 10 Minuten in absolutem Alkohol fixiert werden. Auch konnte ich feststellen, daß eine nachträgliche 3—4tägige Einwirkung von 96 % igem und absolutem Alkohol auf die formalinfixierten Organstücke die erhöhte Färbbarkeit der Spirochäten nicht mehr beeinträchtigte. Um den günstigen Einfluß des Formalins zu erweisen, habe ich nun noch folgenden Versuch angestellt: von einem breiten Kondylom einer mit sekundärer Lues behafteten Frau wurden lege artis einige Abstriche angefertigt, 10 Minuten in absolutem Alkohol fixiert und 2 Stunden nach Giemsa gefärbt; gleichzeitig wurden einige andere Präparate so hergestellt, daß das Deckglas mit einem großen Tropfen 10 % iger Formalinlösung beschickt, darin mit der Messerspitze ein feines Tröpfchen Gewebssaft gebracht und nach völliger Lufttrocknung ($^1/_2$—1 Stunde) nach Giemsa 1 Stunde gefärbt wurde. In den Präparaten beider Art fand sich Spirochaete pallida in genügender Menge und ich konnte mit Genugtuung konstatieren, daß die Spirochäten in den Abstrichen mit Formalinfixation ein kräftiges Giemsarot aufwiesen, fast so kräftig wie die aus formalinfixierten Organen gewonnenen, also wesentlich stärker gefärbt waren als die in den alkoholfixierten Präparaten. Ich bedaure, daß mir aus äußeren Gründen eine Prüfung dieses Versuches an einer größeren Reihe nicht möglich war; da das Resultat aber völlig im Einklang mit meinen obigen Beobachtungen steht, möchte ich an eine reine Zufälligkeit dieses Befundes nicht glauben, ich möchte vielmehr annehmen, daß auf diesem Wege auch frisch entnommene Pallidae mit verstärkten Anilinfarben darstellbar sind. Ferner geht aus diesem Versuch hervor, daß es nicht erst einer monatelangen Formalineinwirkung bedarf, um die erhöhte Färbbarkeit der Pallida hervorzurufen. Ob in diesem Verfahren eine Erleichterung des Spirochätennachweises am Lebenden zu sehen ist, könnte erst eine größere Beobachtungsreihe erweisen.

Um von vornherein dem Einwande zu begegnen, ich hätte meine Resultate nicht an echten Pallidae erhoben, möchte ich bemerken, daß in den beiden Fällen, deren Organe untersucht wurden, makroskopisch und histologisch die Diagnose Syphilis absolut feststeht, daß speziell von Mazeration keine Rede sein kann, daß von Fall 1, an dem ich die verschiedenen Färbemethoden prüfte, ein nach Levaditi versilberter Schnitt von einem so hervorragenden Spirochätenkenner wie Prof. Hoffmann in der Berliner Medizinischen Gesellschaft wegen seines ungewöhnlichen Reichtums an Spirochaete pallida demonstriert wurde, und daß die aus dem breiten Kondylom abgestrichenen Spirochäten solche waren, wie man sie nach den jetzt bestehenden Kriterien als Pallidae diagnostiziert. Ich halte mich daher nicht für berechtigt, an der allgemeinen Gültigkeit meiner Befunde zu zweifeln, und würde über eine Bestätigung von anderer Seite sehr erfreut sein; wenn ein reichlich Pallida enthaltendes Organ zur Verfügung steht, wird die geringe aufzuwendende Mühe durch die schönen und deutlichen Präparate voll belohnt.

Eine Zusammenfassung meiner Resultate ergibt:

1. In Abstrichen formalinfixierter Organe Luetischer läßt sich Spirochaete pallida relativ leicht nachweisen; ihre Menge korrespondiert mit dem Befund bei der Versilberung des Organs, ist aber wesentlich geringer als im Schnitt.

2. Die Spirochaetae pallidae zeigen dabei eine gewisse Verbreiterung des Leibes und eine erhöhte Färbbarkeit, sodaß sie auch mit den einfachen Anilinfarben in verstärkter Anwendung leicht und wohlgefärbt darstellbar sind; im übrigen gleichen sie völlig den aus frischem Material nach Giemsa dargestellten Pallidae.

3. Die Ursache dafür ist in der Vermeidung des absoluten Alkohols und in der Einwirkung des Formalins zu suchen; auch bei Abstrichen vom Lebenden erzeugt die Formalinfixierung einen kräftigeren Ton der Giemsafärbung.

Diese Ergebnisse dürften ein weiteres Glied in der Beweiskette der Identität von Giemsa- und Silberspirochäte bilden und dürften weiter die Schranke, die auf Grund des tinktoriellen Verhaltens zwischen Spirochaete pallida und den Bakterien aufgerichtet wurde, mit wegräumen helfen. Außerdem vermag diese Methode schnell einen Ueberblick über den Spirochätengehalt eines Organs zu verschaffen, ist geeignet die Pallidae hervorragend deutlich zur Darstellung zu bringen und kann vielleicht eine gewisse Erleichterung ihres Nachweises am Lebenden schaffen.

Herrn Prosektor Dr. Max Koch, der die große Liebenswürdigkeit hatte, mir das Material zur Verfügung zu stellen, meine Präparate zu kontrollieren und die Methode (gleichfalls mit stets positivem Erfolg) nachzuprüfen, spreche ich dafür meinen ergebensten Dank aus.

Aerztliche Rechtsfragen.

Die zivil- und strafrechtliche Verantwortlichkeit des Arztes

von

Dr. jur. et med. **Franz Kirchberg**, Berlin.

(Schluß aus Nr. 19.)

Kunstfehler können nun zunächst beruhen auf falscher Diagnose oder auf falscher Behandlung. Die falsche Diagnose, z. B. bei Zerstückelung des Kindes bei der Geburt infolge einer falschen, auf wissenschaftlich ungenügender Grundlage beruhenden Annahme des bereits eingetretenen Absterbens der Frucht.

Häufiger noch ist die zweite Art von Kunstfehlern, wo bei richtiger Diagnose die Behandlung fehlerhaft war, schwieriger aber auch hier der Nachweis und die Beurteilung des Kunstfehlers. Man kann z. B. von einem in der Praxis stehenden Arzt nicht verlangen, daß er stets die neueste Richtung der Behandlung kennt und anwendet. Es genügt, daß er nachweisen kann, daß er seinerzeit diese Behandlung als sachgemäß erlernt hat und sie sich ihm bisher bewährt hat. Wohl wird man von dem Arzt verlangen können, daß er weiterstrebt und sich über seine Wissenschaft auf dem laufenden erhält, aber auch hier wird eine milde Beurteilung stets Platz greifen müssen.

Auch auf die Begleiterscheinungen seiner Handlungen hat der Arzt zu achten. Die Schädigung einer Stomatitis bei einer Quecksilberschmierkur muß er im Auge behalten und zur richtigen Zeit eingreifen, respektiv mit der Kur abbrechen. Häufiger sind Anklagen von Kunstfehlern auf dem Gebiete der Geburtshilfe und Chirurgie als auf dem der inneren Medizin aus leicht erklärlichen Gründen. Nicht als ob gerade auf diesem Gebiet, wo Unwissenheit und Pfuscherei ihre leichtesten und schönsten Ernten halten kann, Fehler und Versehen mindestens so häufig vorkommen, aber es sind doch gerade hier die obenerwähnten Schwierigkeiten den mittelbaren oder unmittelbaren Kausalzusammenhang von unglücklichem Ausgang und ärztlicher Tätigkeit nachzuweisen, erheblich größer als in der chirurgischen und geburtshilflichen Praxis, wo es sich erstens um Personen handelt, die bis zum Eintritt der Geburt oder des die Operation erfordernden äußeren Umstandes meist gesund waren, und man so oft den voraussichtlichen Ausgang bei sachgemäßem Verhalten mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit voraussehen kann, und wo darum auch dem Laien Ursache und Wirkung, freilich oft zu unrecht, recht nahe liegend erscheint. Tritt bei einer Operation oder Geburt ein unglücklicher Ausgang ein, sind leicht Patienten und Angehörige dabei, dem Arzt und

Digitized by Google

seinem Handeln das als Schuld beizumessen, wo unvorhergesehene Zufälle und äußere Umstände, bisher verborgen gewesene pathologische Zustände, kurz, irgend ein vom Arzt nicht zu vertretendes Ereignis mitgewirkt haben. Dann ist zu erwägen, daß gerade auf dem Gebiet der inneren Medizin eine allgemeine Geltung erfordernde Kritik und Beurteilung außerordentlich schwierig, wenn nicht meist unmöglich ist.[1]) Selbst bei denjenigen Krankheiten, bei denen eine spezifische Behandlung sozusagen Gemeingut der ärztlichen Wissenschaft ist, wird die Abweichung von diesem Handeln zwar dem Gros der Aerzte und ärztlichen Sachverständigen als Kunstfehler erscheinen, und doch wird leicht ein gerichtliches Einschreiten versagen müssen. Verwirft einer z. B. bei Syphilis die Verwendung von Quecksilber und Jod, und tritt durch diese Vernachlässigung ein Verlauf der Syphilis ein, der nach allgemeiner ärztlicher Ansicht bei rechtzeitigem genügenden Gebrauch dieser Mittel nicht eingetreten wäre, so wird sich doch der Betreffende berufen können auf irgendwelche in der Literatur niedergelegte ähnliche Verfahren.

In Betracht kommt ferner als Kunstfehler fahrlässige Vergiftung von Kranken und falsche Rezeptur, Verwendung zu starker Dosen, zum Beispiel zu hoher Dosen bei Kindern, mangelhafte Vorschriften in bezug auf die Anwendung des verordneten Heilmittels, zu lang dauerndes Geben stark wirkender Arznei. Ich erinnere hier an die kumulative Wirkung der Digitalis, Opium bei kleinen Kindern usw. Verlassen Sie sich nicht auf Ihre sorgfältig auswendig gelernten Maximaldosen. Sie vergeben sich und dem ärztlichen Ansehen nichts, wenn Sie bei Ihrem Rezeptieren im Rezepttaschenbuch nachsehen. Ist bei Ueberschreitung der Maximaldosen auch der Apotheker neben Ihnen verantwortlich, so werden Sie doch von Schuld nie freizusprechen sein. Gewöhnen Sie sich z. B. bei dem Rezeptverschreiben für Kinder daran, das Alter des Kindes auf dem Rezept mitanzugeben. Es wird Sie oft daran erinnern, daß man bei der Rezeptur für Kinder sehr vorsichtig sein muß, außerdem ist dem Apotheker eventuell Gelegenheit gegeben, sich bei Ihnen nochmals zu erkundigen, falls ihm die Dosis zu hoch erscheint.

Als Beispiel einer folgenschweren falschen Rezeptur möchte ich ebenfalls einen Fall aus neuester Zeit anführen. Ein Arzt hatte einem neugeborenen Kinde zur Verhütung einer eitrigen Infektion eine Höllensteinlösung in die Augen geträufelt, hatte aber irrtümlicherweise dazu an Stelle einer 2%igen Lösung eine 50%ige verschrieben, und das Rezept war dementsprechend in der Apotheke angefertigt worden. Die Folge war eine eitrige Entzündung der Augen, die nur durch das rechtzeitige Eingreifen eines Spezialarztes einen günstigen Verlauf nahm, indes aller Voraussicht nach eine Beeinträchtigung der Sehkraft des rechten Auges zurücklassen wird.

Der Angeklagte suchte seinen Irrtum mit starker Ueberlastung der Berufspflichten zu entschuldigen. Der Sachverständige wies darauf hin, daß es Pflicht des Apothekers gewesen sei, vor Anfertigung eines solchen Rezeptes nochmals beim Arzte anzufragen, ob nicht vielleicht ein Irrtum vorliege. Während das Gericht die Frage unerörtert ließ, inwieweit ein Verschulden des Apothekers in Frage käme, wurde der Angeklagte der fahrlässigen Körperverletzung für schuldig erklärt und unter Annahme mildernder Umstände zu 100 M. Geldstrafe verurteilt. In gleicher Angelegenheit schwebt noch ein Zivilprozeß des Vaters des Kindes gegen den Arzt, der für das Kind die ungeheuerliche Summe von 5000 M. beansprucht.

Durch Unterlassung können Sie einen strafbaren Kunstfehler begehen sowohl bei der Diagnose wie bei der Therapie. Wenn eine Frau im postklimakterischen Alter zu Ihnen kommt mit der Klage über häufige Blutungen, begnügen Sie sich nicht mit der Verordnung irgendwelcher innerlichen Mittel und der Beruhigung der Sie und die Patientin, das derartige vereinzelte Spätblutungen oft einzutreten pflegen, fordern Sie unter allen Umständen die Vornahme einer gynäkologischen Untersuchung, und falls Ihnen dann die Sache irgendwie suspekt erscheint, dringen Sie auf eine Probeexzision oder Probeausschabung, um nicht hinterher dem Vorwurf ausgesetzt zu werden, die günstige Zeit zur Frühoperation des Uteruskrebses versäumt zu haben. Bei Klagen eines Patienten über Schmerzen beim Stuhlgang oder darüber, daß dem Stuhl häufig Blut beigemischt sei, begnügen Sie sich nicht, wenn Sie bei der äußerlichen Untersuchung leicht blutende Hämorrhoidalknoten finden, machen Sie bei jedem nur möglichen Verdacht auf Mastdarmkrebs unter allen Umständen eine digatale Rektaluntersuchung. Bedenken aus Pruderie seitens Ihrer Patienten müssen Sie beseitigen durch Hinweis auf die eventuell bedenklichen Folgen, ohne dabei gezwungen zu sein, Ihnen gleich die Schrecken eines Karzinomes auszumalen. Von Beispielen strafbarer Unterlassung möchte ich Ihnen hier nur anführen die unterlassene Unterbindung einer spritzenden Arterie bei Vereinigung der Ränder der Hautwunde durch Naht. Die Folge war in diesem Fall Erstickungstod durch Hämatom der Epiglottis, die Unterlassung der Herniotomie bei eingeklemmtem Bruch. Als Kunstfehler dürfte unter Umständen anzusehen sein die Unterlassung der Magenausspülung bei dem Verdacht auf innerliche Vergiftung. Selbst wenn im Magen nichts mehr von dem Gift vorhanden sein sollte, wird auch dann die Ausspülung stets noch von gewissem Nutzen sein, da ja bekanntlich von vielen in den Körper eingedrungenen Giften ein Teil durch die Magenschleimhaut ausgeschieden wird. Selbst die Unterlassung der sofortigen Magenausspülung und Ueberweisung an das nächste Krankenhaus dürfte unter Umständen von den verhängnisvollsten Folgen begleitet sein, da ja hier, wie so oft, die Schnelligkeit des ersten Eingriffes entscheidend für das Leben des Patienten und damit auch für die Beurteilung Ihres Eingreifens ist[1]). Fahrlässige Tötung nahm das Gericht an in einem Falle, wo ein Arzt eine Kreißende, der er zufällig hatte seine Hilfe angedeihen lassen, vor Beendigung der Geburt verlassen hatte, um sich zu einem anderen, sein Erscheinen dringend verlangenden Patienten zu begehen. Das Gericht sprach aus, daß der Arzt die von ihm zufällig übernommene Hilfeleistung bei der ihm unbekannten Gebärenden nicht eigenmächtig und ohne für Ersatz zu sorgen, habe aufgeben dürfen, ohne sich strafbar zu machen, da ihm die Lebensgefahr für die verlassene Kreißende bekannt sein mußte. Unterlassungssünden können Sie begehen durch ungenügende Aufbewahrung von Giften. Als Unterlassung kann man auffassen Ihre eigene, ungenügende Desinfektion, wenn Sie von einem Patienten mit ansteckender Krankheit zu einem anderen gehen und dadurch die Infektion übertragen. — Wenn Sie mich nun fragen, meine Herren, wie Sie sich vor all diesen Gefahren schützen können und wie Sie sich vor allem im Falle einer Anklage gegen sie zu verhalten haben, so wird naturgemäß der beste Schutz sein eine möglichst umfassende und gründliche Ausbildung während Ihrer Studien- und Assistentenzeit, um später möglichst allen Anforderungen auch einer Praxis gewachsen zu sein, wo Sie ohne fremde Hilfe selbständig zu überlegen und zu handeln gezwungen sind. In der Praxis dann wird Ihr bester Schutz gegen ungerechte Angriffe und Schadenersatzansprüche eine, so weit es Ihre Zeit erlaubt, peinlich genaue Führung Ihrer Krankenjournale und sonstigen Bücher sein. Die alltägliche Eintragung Ihrer Krankengeschichten wird Ihnen einmal für Ihre ganze spätere Tätigkeit stets ein schätzenswertes Material bieten und oft werden Sie dann bei der ruhigen Durchdenkung Ihrer Krankheitsfälle sich noch an manches erinnern, manches wird Ihnen noch einfallen, was Sie dann vielleicht noch zum Wohle Ihrer Patienten in der Behandlung abändern oder zufügen können und Sie haben stets den Nachweis gegen den Richter, daß Ihr Verhalten ein überlegtes und in Ihrer ärztlichen Anschauung begründetes war.

Vor pekuniären Schädigungen durch zivilrechtliche Klagen werden Sie sich am besten schützen durch Beitritt in eine Haftpflichtversicherung. Droht Ihnen irgend ein Patient mit irgend einer Schadensersatzklage wegen angeblicher Schädigung, gehen Sie nie ein auf persönliche Verhandlung mit demselben, übergeben Sie die Sache sofort einem Rechtsanwalt oder am besten der Haftpflichtversicherung. Nicht nur daß diese im Fall einer Verurteilung den Schaden trägt, sie bietet vor allem den Vorteil, daß sie auch die ganzen Prozeßhandlungen in die Hand nimmt und führt und den Arzt dadurch, daß er die Sache in geeigneter Hand weiß, da ja die Haftpflichtversicherungen stets eingearbeitete Vertreter und Rechtsanwälte haben, vor den sonst damit verbundenen Aufregungen bewahrt. In der Forderung ferner, die die meisten Versicherungsgesellschaften stellen, daß der Arzt sofort, wenn derartige Schadensersatzansprüche an ihn herantreten, der Gesellschaft Mitteilung machen und ihr die Verhandlung überlassen muß, liegt meines Erachtens für ihn der große Vorteil, daß er garnicht erst in die für ihn so sehr naheliegende Versuchung kommt, durch eine sofortige Geldzahlung die Sache aus der Welt schaffen zu wollen. Selten wird er damit Ruhe bekommen, das Publikum wird dies als Schwäche ansehen und sicher weiter ausnützen. So wird die Sache der Versicherung überlassen, welche sie geeignet durchführt.

[1]) Fuld, Kunstfehler auf dem Gebiete der inneren Medizin. Sachv.-Ztg. 1898.

[1]) Kirchberg, Lysolvergiftung und Arzeneimittelgesetzgebung. Sachv.-Ztg. 1906, Nr. 5.

Digitized by Google

Zum Schlusse, meine Herren, möchte ich Ihnen gern hier noch einige Worte sagen über die Wahrung des ärztlichen Berufsgeheimnisses, obwohl dies Kapitel gerade in den am Eingang erwähnten Vorlesungen Peipers außerordentlich eingehend und sorgsam dargestellt ist. § 300 St.G B. sagt: Rechtsanwälte, Advokaten, Notare, Verteidiger in Strafsachen, Aerzte, Wundärzte, Hebammen, Apotheker, sowie die Gehülfen dieser Personen werden, wenn sie unbefugt Privatgeheimnisse offenbaren, die ihnen kraft ihres Amtes, Standes oder Gewerbes anvertraut sind, mit Geldstrafe bis zu eintausendfünfhundert Mark oder mit Gefängnis bis zu drei Monaten bestraft.

Die Verfolgung tritt nur auf Antrag ein. Die Wahrung des Berufsgeheimnisses ist nicht nur eine Ihrer vornehmsten ärztlichen Pflichten, sie enthält auch gleichzeitig mit das schönste Recht des Arztes. Bedenken Sie, daß Ihre Vertrauensstellung hierdurch dem Patienten gegenüber eine ähnliche ist und sein soll wie die Stellung des Beichtkindes zum Geistlichen. Sie sollen im Hause und am Krankenlager des Patienten alles sehen und hören, die ganzen äußeren Umstände mit in den Bereich ziehen Ihres Ueberlegens und Handelns. Aber von dem, was Sie hören und sehen, darf unbefugt niemand etwas hören und erfahren. Sie sind also auch verpflichtet zum Verwahren Ihrer ärztlichen Bücher. Seien Sie selbst vorsichtig mit Mitteilungen an Ihnen nahestehende Personen oder Kollegen, auf deren Verschwiegenheit Sie glauben bauen zu können. Die Verschwiegenheitspflicht trifft nur Sie und nicht auch den anderen Kollegen, dem Sie Mitteilung von dem Fall gemacht haben. Oft ohne es zu wissen, können Sie durch die Mitteilung über irgend einen Krankheitsfall irgend ein materielles oder ideelles Interesse der Kranken schädigen, und stets wird es Ihre Klientel wohltuend berühren, wenn sie von Ihrer absoluten Verschwiegenheit felsenfest überzeugt sein kann. Darum vermeiden Sie unter allen Umständen bei Patienten über andere Patienten zu reden, auch über die Lebensgewohnheiten oder sonstige Dinge, die Ihnen gelegentlich der Behandlung kundwerden. In einer Reichsgerichtsentscheidung vom Jahre 1894 ist der Begriff Privatgeheimnis dahin definiert, daß dazu nicht nur die behandelte Krankheit gehört, sondern auch andere Dinge, welche der Arzt bei der Behandlung des Kranken oder sonst in seiner Eigenschaft als Arzt kennen zu lernen Gelegenheit hat. Auch der Tod des Patienten entbindet Sie nach einer neuerlichen Reichsgerichtsentscheidung nicht von der Schweigepflicht. Einen bei der Ausübung irgend eines Verbrechens Verwundeten, der bei Ihnen Beistand sucht, anzuzeigen, sind Sie selbst dann nicht verpflichtet, wenn hinter dem Betreffenden ein Steckbrief erlassen oder öffentlich zu seiner Festnahme aufgefordert wird. Selbst hier muß Ihnen Ihre ärztliche Pflicht höher stehen, als andere Bedenken; glauben Sie allerdings dadurch die Verfolgung eines Unschuldigen hindern zu können, kann § 300 außer Kraft treten. Glauben Sie z. B. nicht, wenn Sie von einem kriminellen Abort gelegentlich Ihrer Tätigkeit Kenntnis bekommen, zur Anzeige verpflichtet zu sein. Wie Sie auch über dies Verbrechen denken mögen, halten Sie sich stets vor Augen, daß, wenn jene Unglücklichen nicht gewiß kein können, beim Arzte Schutz, Heilung und Verschwiegenheit zu finden, Sie dieselben Kurpfuschern oder sonstigen zweifelhaften Personen in die Hände treiben und Sie damit den bereits eingetretenen Schaden nur noch zu vergrößern Gelegenheit nehmen. Auch dem Gericht gegenüber sind Sie nach Straf- und Zivilprozeßordnung zum Verweigern des Zeugnisses berechtigt, und gerade diesen Standpunkt energisch zu verteidigen, lassen Sie stets Ihre angelegentliche Pflicht sein, natürlich stets unter eingehender Berücksichtigung des ganzen in Betracht kommenden Falles. Befugt zum Reden über Ihre im Beruf gemachten Erfahrungen sind Sie natürlich dann, wenn Sie ausdrüklich von der Schweigepflicht entbunden sind oder aus sonstigen Umständen erhellt, daß die betreffende Person mit Ihren Reden einverstanden wäre. Ferner, wenn andere Gesetze Sie zur Mitteilung verpflichten, z. B. das Gesetz über die ansteckenden Krankheiten. Schließlich hat das Reichsgericht in einem Urteil auch höhere sittliche Pflichten anerkannt, die Sie von der Schweigepflicht entbinden können. Das Urteil sagt: „Wie es Rechtspflichten gibt, die einer Verschwiegenheitspflicht vorgehen können, so sind auch höhere sittliche Pflichten anzuerkennen, vor denen die Verpflichtung zur Verschwiegenheit zurücktreten muss. Solch höhere sittliche Pflicht liegt z. B. vor: eine Ehefrau vor venerischer Ansteckung durch ihren Ehemann zu bewahren. Nicht aber, wenn der Arzt durch die Offenbarung des Geheimnisses etwa nur Beweismaterial für eine Klage wegen Scheidung auf Ehebruch beschaffen würde. Eine solche moralische Mitteilungspflicht kann unter Umständen auch einer dritten Person gegenüber, die nicht die Ehefrau ist, als gegeben anzunehmen sein. Versuchen Sie es aber in solchen Fällen stets erst nach dem Rate Peipers den Erkrankten zu veranlassen, selbst die bezügliche Mitteilung zu machen. Sind Sie sich in solchen Fällen nicht über Ihr Handeln klar, werden Sie wohl stets besser tun, sich an den Buchstaben des Gesetzes zu halten, als Allgemeinempfindungen nachzugeben. In diesen wie in den anderen erwähnten Fällen wird Sie stets am besten schützen die genaue Kenntnis aller für Sie in Betracht kommenden rechtlichen Bestimmungen. Dadurch werden Sie einerseits oft vor Unannehmlichkeiten bewahrt werden, andererseits aber auch vielleicht dazu veranlaßt werden, mehr noch als wie die Aerzte es bisher in der Regel tun, sich mit derartigen Dingen zu befassen, damit Sie gelegentlich in der Lage sind, mit Erfolg an sozial und allgemein politischen Erörterungen teilzunehmen. Viel wird von ärztlicher Seite darüber gescholten, daß ihr politischer Einfluß, ihr ganzes soziales Ansehen nicht der Bedeutung ihrer Stellung entspricht. Und doch ist hieran die Mehrzahl der Aerzte selbst schuld. Die berechtigten Forderungen der Aerzte im allgemeinen sozialen Leben wie in Bezug auf ihre speziellen Forderungen, ihren Einfluß auf die Gestaltung der Krankenkassengesetzgebung, Kurpfuschereigesetze und ähnliche Dinge zu verstärken, wird erst dann gelingen, wenn in allen gesetzgebenden Faktoren im kommunalen, sowie Reichs- und Landesvertretungen mehr Aerzte als bisher vertreten sind.

Den Gerichten erstattete Obergutachten über Unfälle.

Mitgeteilt von Dr. jur. **W. Brandis,** Berlin-Gr.-Lichterfelde
Parteivertreter vor dem Reichs-Versicherungsamte.

Schwellung der Kopfhaut, Folge welches Unfalles?

Aus dem Gutachten des Professors Dr. **E. Mendel,** Pankow-Berlin.

Am 20. Juli 1898 erlitt L. einen Unfall, indem er bei der Arbeit ausglitt, zu Fall kam und sich an einem auf dem Fußboden liegenden Motor den Kopf verletzte. Es trat weder Bewußtlosigkeit noch Erbrechen ein. Schon am nächsten Tage nahm er seine Arbeit wieder auf.

Als er $1^1/_4$ Jahr später mit der Behauptung hervortrat, daß er seit dem Unfalle von Kopfschmerzen geplagt würde und deshalb Unfallentschädigung beanspruchte, wurde er auf Veranlassung der Berufsgenossenschaft von Herrn Dr. H. am 15. Januar 1900 untersucht. Derselbe konstatierte in der Mitte der Pfeilnaht zwischen kleiner und großer Fontanelle zirka 2—3 cm lange verschiebliche, glatte, nicht empfindliche Narben, „der Knochen war intakt."

L. erlitt einen zweiten Unfall, welcher darin bestand, daß er am 1. Oktober 1903 bei der Montierung einer Pumpe, wobei eine Welle mit einem Schaufelrad versehen wurde, beim Heruntertauchen des Rades von der Welle am Kopfe getroffen wurde. Er trug eine zirka 3 cm lange Fleischwunde auf dem Kopfe und Hautblutungen am linken Oberarm davon, wurde von Herrn Dr. J. behandelt und von diesem am 8. Oktober 1903 geheilt aus der Behandlung entlassen.

Am 20. Oktober 1903 konsultierte L. Herrn Dr. J. nochmals wegen heftiger Kopfschmerzen.

L. ist am 20. Juli 1906 in die klinische Abteilung im Parksanatorium aufgenommen worden. Er klagte bei der ersten Untersuchung, daß er beständig Kopfschmerzen habe, daß er deswegen schlecht schlafe, daß er oft schwindlig sei, daß er auf der Straße schon hingefallen sei, daß besonders beim Bücken eine Blutüberfüllung des Kopfes eintrete, daß er seit dem 20. September 1904 die Arbeit habe einstellen müssen, weil die Schwindelanfälle zu häufig und der Kopfschmerz zu heftig geworden sei.

Die rechte Schädelhälfte zeigt eine von hinten außen nach vorne innen verlaufende, auf Druck angeblich schmerzhafte wallartige Erhöhung von etwas teigartiger Konsistenz, sich wie ein Gummiball anfühlend. Die Haut darüber ist nicht verfärbt. Die Augenbindehäute sind etwas mit Blut überfüllt, die Untersuchung der Hirnnerven ergibt, abgesehen davon, daß ein leichtes Zittern der ausgestreckten Zunge besteht, keine Veränderung; speziell sei bemerkt, daß die Pupillen von mittlerer Weite, gleich und normaler Reaktion auf Licht und Akkomodation sind. Der Augenhintergrund bietet keine Abnormitäten. Auch die Untersuchung der inneren Organe, speziell der Lungen, des Herzens und der Unterleibsorgane bietet keine Abnormitäten, der Urin ist frei von Zucker und Eiweiß.

Im weiteren Verlaufe der Beobachtung in der Klinik zeigte sich ein Wechsel in der Erscheinung der Schwellungen am Kopfe. Am 23. Juni war an der linken Schädelseite eine teigige Verdickung wahrzunehmen, während der rechtsseitige Wall höher

Digitized by Google

zu sein schien. Am 27. Juni wird bemerkt, daß die Geschwulst in ihrer Ausdehnung wechselt, und daß die Wülste auf der linken Seite weniger stark als rechts erscheinen, am 2. Juli waren an der Stirn kleine weiche Verdickungen durchzufühlen, die Verwölbung über dem rechten Ohre war größer geworden und auf der Scheitelhöhe waren die rechts- und linksseitigen Kopfwülste in einander geflossen.

Gutachten. Untersuchung und Beobachtung haben ergeben, daß L., wie bereits Dr. B. festgestellt hat, an Schwellungen der Kopfhaut leidet, welche als Sinus pericranii oder Varix spurius communicans (Heineke) zu bezeichnen sind. Es sind dies Anschwellungen, welche mit Blut gefüllt sind und mit dem Blutleiter, welcher unterhalb der Schädeldecke liegt, kommunizieren; je nachdem sich das Blut in größerer oder geringerer Masse aus dem Blutleiter nach außen entleert oder in denselben zurückfließt, wechselt die Schwellung und daher das wechselnde klinische Bild in der Größe und Ausdehnung der unter der Haut fühlbaren Blutsäcke. Es ist nicht zweifelhaft, daß dieser Krankheitsprozeß hier, wie in allen ähnlichen Fällen (cf. Heineke, Die chirurgischen Krankheiten des Kopfes, Stuttgart 1882, Seite 59) infolge einer Verletzung unmittelbar über dem Knochen entstanden ist.

Die Verletzung hatte vielleicht einen Bruch des Knochens mit Zerreißung des Blutleiters hervorgerufen oder nur eine Ablösung der Knochenhaut bewirkt an einer Stelle, an welcher nicht ganz unbedeutende Blutgefäße aus dem Blutleiter zur Verbindung mit der Knochenhaut hervortraten.

Die Krankheit ruft derartige Beschwerden hervor, daß L. als völlig erwerbsunfähig zu erachten ist. Es erscheint durchaus glaubhaft, daß die Kopfschmerzen, welche durch die Blutsäcke hervorgebracht werden, oft derartig sind, daß der Kranke unfähig ist, zu arbeiten.

Es ist glaubhaft, daß derselbe bei Arbeiten, welche ein Bücken und Senken des Kopfes erfordern, Schwindel bekommt, der selbst zum Fallen führen kann. Die oben beschriebene Haltung des Mannes hindert ihn ebenfalls an irgend welcher anstrengender körperlicher Arbeit.

Soweit sich aus den Angaben des L. und aus dem vorliegenden Aktenmaterial ein Schluß ziehen läßt, ist anzunehmen, daß die Verletzung des Kopfes, welche die jetzige Krankheit hervorgerufen hat, entweder durch den ersten oder durch den zweiten Unfall hervorgerufen worden ist. L. selbst behauptet, daß seine Krankheit von dem ersten Unfall herrührt.

Es erscheint durchaus nicht wahrscheinlich, daß, wenn er in der Tat schon nach dem ersten Unfalle die sicht- und fühlbaren Beulen am Kopfe gehabt hätte, er mit der Angabe eines solchen Symptoms den ihn untersuchenden Aerzten gegenüber zurückgehalten hätte, er würde sicher, als Herr Dr. H. und ich ihn nach länger als einem Jahre nach dem ersten Unfall untersuchten und an seinem Kopfe nur unerhebliche Narben fanden, gesagt haben, daß, wenigstens zeitweise, dort Schwellungen vorhanden gewesen wären; er würde unzweifelhaft wegen solcher Schwellungen die Hilfe der Krankenkasse nachgesucht haben, was tatsächlich nicht der Fall war.

Herrn Dr. B. gegenüber hat L. außerdem behauptet, daß nach der ersten Verletzung eine kleine Stelle am Kopfe bis zum Jahre 1903 offen geblieben sei und stets etwas Flüssigkeit entleerte. Diese Angabe des L. muß als eine unrichtige bezeichnet werden, denn eine solche offene Stelle wäre weder Herrn Dr. H. noch mir bei dem Suchen nach Narben auf dem Kopfe entgangen.

Wenn Dr. B. annimmt, daß bereits kurz nach der Verletzung eine Anschwellung des Kopfes auftrat, und daß die Wunde bis 1903 offen geblieben ist, so entspricht diese Annahme lediglich dem Berichte des L., nicht aber den tatsächlichen Verhältnissen. Daß L. seit dem ersten Unfalle Beschwerden hatte, ist möglich. Daß dieselben nicht irgendwie erheblich waren, geht daraus hervor, daß er zirka 3½ Jahr an derselben Arbeitsstelle nach der Verletzung tätig war und selbst zugibt, daß er nur ab und zu mal einen Tag in der Arbeit ausgesetzt hat.

Erst nach dem zweiten Unfalle entwickelte sich bei dem L. ein Krankheitszustand, welcher ihn immer nur kurze Zeit an einer Arbeitsstelle tätig sein ließ, und wiederholt war er längere Zeit arbeitsunfähig. Scheint demnach die jetzige Krankheit mit dem zweiten Unfalle in Zusammenhang zu stehen, so kann gegen einen solchen Zusammenhang nicht, wie es Herr Dr. Z. tut, eingewandt werden, daß es sich bei dem Unfalle vom 1. Oktober 1903 nur um eine leichte Verletzung gehandelt hat.

Ist schon der Grad der Verletzung nicht absolut entscheidend für die Entstehung der Folgen, so muß doch gesagt werden, daß die Verletzung am 20. Juli 1898 nicht so erheblich war, wie die am 1. Oktober 1903. Nach dem ersten Unfalle brauchte L. die Arbeit garnicht auszusetzen, nach dem zweiten mußte er acht Tage lang feiern.

Es kann endlich auch nicht gesagt werden, daß die Krankheit von dem ersten Unfalle herrühre und durch den zweiten gesteigert worden sei. Die Kopfschmerzen, über welche L. nach dem ersten Unfall klagte, waren als neurasthenische zu bezeichnen, die jetzigen sind die Folge einer groben materiellen Veränderung, welche als Beulen am Kopfe erscheinen.

Panaritium nicht Folge des oder der Prellschläge, sondern einer Infektion.

Aus dem Obergutachten des Regierungs- und Medizinalrats Dr. **Dütschke** in Erfurt.

Am Sonnabend den 18. Februar 1905 will der Büchsenmacher J. dadurch einen Unfall erlitten haben, daß er, während er einen Säbel mit der linken Hand so fest hielt, daß der linke Daumen unmittelbar unter der Parierstange lag und er mit dem Holzhammer auf den oberen Teil des Griffes schlug — am linken Daumen einen Prellschlag erfuhr. J. hat noch bis zum Abend weitergearbeitet. Am folgenden Tage sollen sich lebhafte Schmerzen und Anschwellungen am linken Daumen gezeigt haben — letzteres wird von dem Zeugen B. bestätigt, indes erst am 25. Februar suchte J. den Kassenarzt Dr. F. auf, nachdem er bis dahin ununterbrochen gearbeitet hatte, welcher sofort ein bereits weit vorgeschrittenes Panaritium (Fingergeschwür) feststellte und einen Einschnitt in den Eiterherd vornahm; weitere Einschnitte machten sich noch am 27. Februar und 2. März 1905 notwendig, bis am 18. März beziehungsweise 23. März eine Entfernung des vereiterten Knochens erforderlich wurde, worauf endlich Heilung erfolgte, so daß J. am 15. Mai 1905 seine Arbeit wieder aufnehmen konnte.

Auf besonderes Befragen betonte J. bei der Untersuchung am 28. Juni 1906 mir gegenüber, daß der Schlag mit dem Holzhammer nicht auf den linken Daumen gefallen sei, sondern auf den Kopf des Säbels; es sei ein sogenannter Krell- oder Prellschlag gewesen; er habe seit Dezember 1901 ungefähr, mit längeren Unterbrechungen, das Richten der Köpfe an fertig montierten Seitengewehren vorgenommen, sei in dieser Arbeit erfahren und habe auch schon bei regulären Schlägen einen Krellschlag erlitten, wenn auch noch nicht so heftig, wie am 18. Februar 1905.

Bei der Untersuchung zeigte sich, daß bei dem J. der ganze linke Daumen um fast 2 cm kürzer ist als der rechte Daumen, ferner beträgt der Umfang des linken Daumens in der Gelenkspalte, zwischen 1. und 2. Glied gemessen, nur 6 cm gegenüber 7 cm am rechten Daumen. Der Knochen des äußersten linken Daumengliedes fehlt, von dem Endgliede dieses Fingers ist nur noch ein kleines Stück vorhanden. Auf der Beugeseite des linken Daumens befindet sich eine feste +förmige Narbe, deren Druck nicht schmerzhaft ist. Die Bewegungsfähigkeit im linken Daumen ist verhältnismäßig nur wenig beeinträchtigt, jedenfalls ist seit der Untersuchung des J. durch Herrn Professor R. in Jena am 7. November 1905 eine erhebliche Besserung eingetreten, welche es dem zu Begutachtenden ermöglicht, den linken Daumen zur Faust einzuschlagen und einen kräftigen Faustschluß auszuüben, auch gelingt es gut, mit dem Zeigefinger und dem Daumen der linken Hand feinere Gegenstände zu greifen und aufzunehmen. Dahingegen behauptet J., mit der linken Hand nicht den Meißel bei der Arbeit festhalten zu können. Die übrigen Finger der linken Hand und das linke Handgelenk sind frei beweglich. Wenn hiernach auch das äußerste Glied des Daumens für sich zwischen erstem und zweitem Gelenk nicht bewegt werden kann, so ist doch die gesamte Gebrauchsfähigkeit des linken Daumens immerhin noch eine verhältnismäßig günstige, wozu kommt, daß sich der Untersuchte im Laufe des letzten Jahres an diesen Zustand gut gewöhnt hat. Die jetzt bestehende Einbuße an Arbeits- und Erwerbsfähigkeit schätze ich auf 10 %.

Was nun die weitere Frage anbelangt, ob diese jetzt bestehende Beschränkung der Arbeits- und Erwerbsfähigkeit bei dem Büchsenmacher J. als Folge eines am 18. Februar 1905 erlittenen Betriebsunfalles anzusehen ist, so bemerke ich, daß nach den vorliegenden Akten sich die bisher zu dieser Frage erstatteten Gutachten direkt gegenüberstehen. Der behandelnde Arzt Dr. F. hält den am 18. Februar erlittenen Prellschlag für die Ursache des jetzigen Zustandes und spricht sich sowohl in seinem

Digitized by Google

Gutachten vom 19. Juni 1905, als auch in dem Gutachten vom 12. September 1905 dahin aus, daß, wenngleich keine direkte Verletzung (Wunde) vorlag, doch erfahrungsgemäß heftiger Druck, verbunden mit Erschütterungen durch sogenannte Prellschläge, zu schweren Knochenhautentzündungen an den Fingergliedern führen. Diese Knochenhautentzündung habe sich nun im weiteren Verlaufe zu einem sehr hochgradigen Panaritium ausgebildet. Derartige Entzündungen seien nicht die Folgen jahrelanger Beschäftigung mit dem Richten der Seitengewehrköpfe, die nur chronische Zustände, zum Beispiel Mißbildungen, Verkrümmungen, Verdickungen von Haut- und Muskelpartien zeitigen könnten, sondern hätten einen sehr akuten Anfang, der sich durch Schmerzempfindung auch zeitlich ziemlich genau feststellen läßt. Das Kriterium der Plötzlichkeit liege bei diesem Unfall (Panaritium) genau so vor, wie bei einer Wundverletzung oder einem Knochenbruch, und stelle ein Panaritium durchaus einen Betriebsunfall im Sinne des § 1 des Gewerbe-Unfall-Versicherungsgesetzes dar und seien daher nachteilige Folgen auf die Arbeitsfähigkeit zu entschädigen.

Demgegenüber vertritt Professor R. in J. in seinen Gutachten vom 9. Januar 1906 und 17. Mai 1906 die Ansicht, daß das Panaritium, welches als die Ursache der heute noch bestehenden Einschränkung der Arbeitsfähigkeit bei J. anzusehen ist, nicht als eine Folge eines Betriebsunfalles, also des am 18. Februar 1905 erlittenen Prellschlages, aufzufassen ist, sondern daß sich dieses Panaritium ganz unabhängig von dem angeblichen Prellschlage ausgebildet habe und zu dem oben geschilderten objektiven Befunde geführt habe. In diesem Gutachten wird weiter hervorgehoben, daß in der harten Haut der arbeitenden Hand gelegentlich feinste Sprünge entstehen, welche zur Aufnahme der überall verbreiteten Infektionsträger Anlaß bieten und zu Panaritium führen können, während mechanische Erschütterungen ohne Belang seien, wenn nicht eine minimale Wunde der Haut dabei entsteht. Dieses Gutachten weist auch ferner darauf hin, daß diese kleinsten Risse und Sprünge von dem Betreffenden meist garnicht bemerkt werden, bis er zufällig auf die infizierte Stelle drückt. Er exemplifiziert sodann an seiner eigenen Person und schildert seine eigenen diesbezüglichen Erfahrungen, um im Hinblick auf den ganzen Krankheitsverlauf zu dem Endschluß zu gelangen, daß ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem angeblich erlittenen Prellschlage und dem am linken Daumen bei dem J. beachteten Eiterungsprozeß, welcher zu der jetzt bestehenden Beschränkung der Gebrauchsfähigkeit des linken Daumens geführt hat, nicht bestehe.

Wenn ich den ganzen Krankheitsverlauf objektiv betrachte, insbesondere die allmähliche Entwicklung des Panaritiums, so drängt sich mir die Ueberzeugung auf, daß der am 18. Februar 1905 angeblich erlittene Prellschlag unmöglich die Ursache des am 25. Februar 1905 von dem Dr. F. festgestellten Fingergeschwürs gewesen sein kann, daß sich vielmehr das Panaritium ganz unabhängig davon gebildet hat und am 18. Februar erst von J. bemerkt worden ist, der nun den Prellschlag, weil ihm eine andere Ursache für dieses von Tag zu Tag mehr schmerzende Fingergeschwür nicht bekannt war, in ursächlichen Zusammenhang mit dem Fingergeschwür bringt. Zu dieser Auffassung komme ich umsomehr, als der angebliche Prellschlag ja garnicht den linken Daumen selbst getroffen hat, sondern der Schlag auf den Kopf des Säbels geführt ist und nur durch die fortgeleitete Erschütterung im linken Daumen gefühlt worden ist. Solche Prellschläge erleidet aber jeder Arbeiter, wie der Zeuge B. aussagt, der mit dem Säbelrichten beschäftigt ist, auch bei regulären Schlägen, nicht nur bei Fehlschlägen, ohne daß sich hieran ein Fingergeschwür mit Vereiterung der Fingerglieder anschließt.

Ich kann den Ausführungen des Professors R. über die Entstehung des Panaritium in allen Punkten nur beitreten. —

Ich bin aber anderseits auch nicht der Ansicht des Sektionsvorstandes, welche in dem Bescheide vom 11. Juli 1905 zum Ausdruck gelangt, daß die jahrelangen Erschütterungen der linken Hand, denen diese bei der Eigenart der Beschäftigung ausgesetzt war, allmählich die Fingereiterung hervorgerufen haben, sondern sehe eine akut entstandene und nicht bemerkte Verletzung des Daumens, welche infiziert worden ist, als die Ursache der überstandenen Fingervereiterung an. Würde es sich um eine Verletzung des Knochens gehandelt haben, deren Entstehung auf den Prellschlag am 18. Februar zurückzuführen ist, so würde eine solche, besonders da eingestandenermaßen der Daumen selbst garnicht getroffen worden ist von dem Schlage, sich nicht bis zum 25. Februar in einer Vereiterung des Gewebes und des Knochens selbst kundgetan haben, sondern eine solche Knochenverletzung würde erfahrungsgemäß weit längere Zeit gebraucht haben, um manifest zu werden, und der Arzt hätte sicherlich nicht gleich bei der ersten Untersuchung am 25. Februar, also schon 7 Tage nach dem angeblichen Unfall, einen abgegrenzten Eiterherd im geschwollenen Gewebe feststellen können.

Auf Grund der vorausgeschickten Ausführungen gebe ich daher mein Obergutachten dahin ab, daß mit der größten Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, aus dem ganzen Verlauf des Krankheitsprozesses und auf Grund der sonstigen ärztlichen Erfahrungen, daß

1. die jetzige Beschränkung der Arbeits- und Erwerbsfähigkeit die Folge eines abgeheilten Fingergeschwüres, Panaritium, ist, dessen Entstehung nicht auf den am 18. Februar 1905 angeblich erlittenen Prellschlag zurückzuführen ist, sondern vielmehr auf eine Infektion, welche von einer nicht beachteten oder nicht bekannten unbedeutenden Verletzung des linken Daumens ausgegangen ist.

2. Den jetzt noch vorhandenen Grad an Einbuße der Arbeits- und Erwerbsfähigkeit bei dem J. als Folge des entstandenen Panaritiums schätze ich im übrigen auf 10 %.

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. **E. Abderhalden**, Berlin.

Sammelreferate.

Herniologisches.

Sammel-Referat von **Achilles Müller**, Basel.

(Schluß aus Nr. 19.)

Ueber Schenkelhernien liegen zunächst zwei technische Vorschläge vor. Sprengel (2) bringt zu den zirka 50 angegebenen Methoden eine neue, die am meisten mit dem 3. Kocherschen Verfahren für Leistenbrüche Aehnlichkeit hat. Der Schenkelbruch wird in üblicher Weise lokal angegriffen. Dazu kommt eine Laparotomie durch den Rektus der betreffenden Seite. Von ihr aus wird der Bruchsack mittels einer Zange invertiert, gefaltet und, am besten mit dem Lig. rotundum vernäht, zum Verschluß des inneren Schenkelringes verwendet. Sprengel hat die Methode fünfmal bei schweren Schenkelbrüchen, für die sie natürlich reserviert bleibt, mit Erfolg verwendet. Einmal, bei gleichzeitigem Uterusprolaps und doppelseitiger Kruralhernie, wurde das Verfahren von einer medianen Laparotomie aus vorgenommen und zugleich mit der Verkürzung des Lig. rotundum verbunden. Der am längsten beobachtete Fall liegt 11 Monate zurück.

Das Verfahren von Coley (20) besteht in der Hauptsache darin, daß nach Abtragen des Bruchsackes die Bruchpforte mittels Hagedornnadel und Känguruhsehne tabaksbeutelförmig umstochen wird, also: Poupartsches Band, Fascia pectinea, Fascia lata, Poupartsches Band. Der theoretische Vorwurf gegen die Methode, daß sie nur die Mündung des Kanals verschließt, ist praktisch nicht begründet. Das Verfahren, das in 103 Fällen verwendet wurde, ist sehr einfach und führte stets zur Dauerheilung, wobei 69 Fälle über 1 Jahr, 57 über 2 Jahre (davon 5 über 10 Jahre) beobachtet sind. Nach der interessanten Statistik, die Coley an dem großen Material des Hospital for Ruptured and Crippled in New York angestellt hat, erfolgten unter 504 Rezidiven bei Hernien aller Varietäten die Rückfälle in 83 % nach dem ersten halben, in 90 % im ersten Jahr nach der Operation. Unter 28 rezidiven Schenkelhernien ergab sich nur für 11 % eine Frist von über 2 Jahren, die große Mehrzahl rezidivierte innerhalb des ersten Jahres. Direkte Todosfälle traten auch bei den vier inkarzerierten Hernien der Zusammenstellung nicht ein.

Chevrier (17) hat auf Grund von zwei zufällig erhobenen Befunden die Möglichkeit des Vorkommens des Lig. rotund. in Schenkelhernien studiert. Er fand das Band das eine Mal in Form einer kleinen Schleife an der Rückseite des Bruchsacks nahe dessen Hals, leicht adhärent, das andere Mal als Schlinge über die Vorderfläche des Bruchs verlaufend, sodaß die beiden Schenkel der Schlinge hinter dem Bruchsack in den Annulus cruralis hinaufstiegen, während die Schlinge selbst eine Abschnürung eines Bruchsacklipoms verursacht hatte. Chevrier glaubt, daß, bei näherem Zusehen, der erstere Zustand häufiger zu Gesicht kommen könnte, da das Band, leicht gewunden, in nächster Nähe der Stelle des Septum femorale, mit dem Peritoneum leicht verwachsen verläuft und infolgedessen bei der Bruchsackbildung mit ausgezogen werden könnte. Stabil dürfte indes ein derartiger Zustand nur werden, wenn die Adhärenz des Bandes am Bauchfell eine abnorme ist. Meist bringt der Zug am Band, wie er durch die Schwere und die antagonistische Bandfixation des Uterus erfolgt, die Verwachsung zur Lösung. Das Band wird frei, könnte aber doch noch bei gehöriger Schlaffheit, bei Husten usw.

Digitized by Google

vorgeworfen werden und dabei auch einmal zur Ausnahme, wie in dem einen Fall von Chevrier, bis um die Kuppe des Bruchsacks als Schlinge an dessen Vorderfläche gelangen. Chevrier glaubt, daß das Band namentlich in Schenkelhernien mit Genitalien als Inhalt eine Rolle spielen muß und daß es dieselben vorbereitet in Fällen von abnormer Verwachsung mit dem Peritoneum. Sehr verdienstlich von Chevrier ist die Zugabe einer reichlichen Bibliographie derjenigen Arbeiten, in denen nichts über den Gegenstand zu finden ist.

Ueber die Behandlung gangränöser Leisten- und Schenkelbrüche verbreitet sich Bärlocher (7) auf Grund des Materials von Feurer am Kantonsspital St. Gallen. Von 1881—1905 wurden an der genannten Anstalt im ganzen 1396 freie Inguinal- und 168 freie Kruralhernien, neben 133 inkarzerierten Leisten- und 147 inkarzerierten Schenkelbrüchen operiert. Zur Besprechung kommen 43 Fälle, bei denen wegen unzweifelhafter Gangrän bei Inkarzeration eingegriffen wurde. Es sind 16 inguinale und 27 krurale Brüche.

Der Anus praeternaturalis wurde nur als Notbehelf betrachtet und führte auch in allen Fällen, wo er zur Verwendung kam, nicht zum Ziel. Die Gesamtmortalität beträgt 58 %. 13 Todesfälle sind auf Reposition dubiösen Darms zurückzuführen. In 36 Fällen wurde reseziert. Die Technik gestaltete sich so, daß zuerst der Darm, dann das Mesenterium unter Verlängerung desselben Schnitts, endlich das andere Darmende durchtrennt wurde. Durch Vermeidung jeder präventiven Blutstillung hat man so die Möglichkeit, nur gut mit Blut versorgten Darm zurückzulassen und außerdem die resezierte Partie auf das möglichste Minimum zu beschränken. Auf diese Weise war kein einziger von den geheilten Fällen weiter als 6 cm von der Gangrän entfernt reseziert worden. Die abgetrennten Darmstücke betrugen 5—78 cm Länge, durchschnittlich 2½—6 cm von den Schnürfurchen weg. Von den 36 resezierten Fällen starben 18, teils infolge der zu lange bestehenden Inkarzeration, teils an Nahtgangrän, oder an Herztod, 2 Fälle auch an septischer Pneumonie, die auf die Inkarzeration zurückgeführt wurde. Interessant ist ein Exitus infolge eines sterkoralen Geschwürs und ein 2. Fall, wo Dünndarm und Processus vermiformis, letzterer ganz gangränös, eingeklemmt waren. Die Dünndarmschlinge, zirka 30 cm oberhalb der Klappe gelegen, schien intakt, wurde reponiert, verursachte aber infolge Gangrän den Tod. Mit dieser Beobachtung verwandt ist eine zweite, wo ein Dünndarmstück in Form einer echten Littréschen Hernie und neben ihm die Spitze eines Meckelschen Divertikels, beide gangränös, eingeklemmt waren. Resektion des ganzen Darmstücks, Tod an Nahtgangrän. Die geheilten Fälle betreffen Patienten von 7—77 Jahren und kamen nach 1—8 Tagen Inkarzeration zur Behandlung.

Wilms (13) bespricht die Frage der schlaffen Darmeinklemmung, jener eigentümlichen Erscheinung, daß nach 5, 6, ja, in einem seiner Fälle, nach 8tägiger Einklemmung völlig intakter Darm gefunden wird. Die Beobachtung wird ausschließlich bei alten dekrepiden Leuten, meist an Schenkelhernien gemacht. Wilms zeigt auf Grund seiner Beispiele, daß als Momente für die Schädigung des Darms nicht nur die Kraft, sondern auch die Form des Schnürrings in Betracht kommt. Außerdem dürfte Miteinklemmung von Netz gewissermaßen als Polster wirken. Von geringerer Bedeutung ist eine schwache Peristaltik, welche eine weitere Vergrößerung der eingeklemmten Schlinge nicht ermöglicht. Da bei den nach Inkarzeration erfolgenden Ernährungsstörungen der venöse Abfluß zuerst sistiert, spielen möglicherweise auch Veränderungen der Venenwandungen eine Rolle, welche eine Kompression der Venen erschweren. Das gewichtigste Moment ist aber doch wohl der herabgesetzte Blutdruck, wie speziell aus einem Fall mit inkompensierter Mitralstenose hervorgeht, bei dem selbst nach 8tägiger Einklemmung keine Gangrän vorlag.

Eine andere Frage aus der Lehre der Brucheinklemmung ist die der sogenannten retrograden Darminkarzeration.

Mit ihr befaßt sich Haim (26) auf Grund einer Beobachtung. Es handelt sich um eine nach 3 Stunden operierte Schenkelhernie bei einer 74jährigen Frau; die heftigen Allgemeinerscheinungen standen in auffallendem Kontrast zu der geringen Spannung und Schmerzhaftigkeit des Bruches. Dagegen wies das Abdomen außer einer doppelseitigen Flankendämpfung eine heftige Druckempfindlichkeit rechts unten auf. Der Operationsbefund deckte sich ganz mit demjenigen, der in 5 Fällen von Lauenstein und Klauber unter dem Titel „2 Dünndarmschlingen im eingeklemmten Bruch“ beschrieben wurde. (D. Z. f. Chir., Bd. 77, H. 4 bis 6 und D. med. Woch., 1906, Nr. 4.) Es fanden sich zwei, relativ wenig veränderte Dünndarmschlingen, kein Bruchwasser. In der Bauchhöhle, leicht durch den weiten Bruchring vorzuziehen, die Verbindungsschlinge im Zustand einer heftigen Inkarzeration. Radikaloperation, Heilung. Im Gegensatz zu den früheren Beobachtern möchte Haim eine Inkarzeration der beiden im Bruchsack befindlichen Schlingen negieren und dafür eine solche für die Verbindungsschlinge annehmen. In 3 Fällen der Literatur mußte die Verbindungsschlinge sogar reseziert werden, während die beiden andern Schlingen höchstens nach länger dauernder Einklemmung geringfügige Veränderungen aufwiesen. Zur Erklärung der Inkarzeration lehnt sich Haim an Klauber an, der für die Verbindungsschlinge einen vollständigen Verschluß der Mesenterialgefäße annimmt, indem dieselben den Bruchring zweimal passieren müssen. Dies erklärt auch die rasche Progredienz der Erscheinungen. Haim möchte im Gegensatz zu Lauenstein und Klauber nicht von „2 Dünndarmschlingen im Bruchsack“ sprechen, sondern von retrograder Inkarzeration in dem von Maydl für analoge Vorgänge z. B. am Processus vermiformis, gebrauchten Sinne. Die inkarzerierten Organe liegen demnach bauchwärts vom Bruchring. Die Erklärung der Obduration der Mesenterialgefäße stammt von Pupovac (Wr. kl. Woch., 1900, Nr. 15).

Manninger (27) hat eine ähnliche Beobachtung wie Haim an einer inkarzerierten Leistenhernie gemacht. Es bestand ebenfalls auffallende Inkongruenz zwischen Palpationsbefund und Allgemeinerscheinungen. Operation nach 14 Stunden. Im Bruchsack findet sich Zökum, stark verändert, das einmündende Ileum, zirka 15 cm weit nicht verändert; außerdem im Bruchsack eine gangränöse Darmwandhernie, die einer höher gelegenen Partie des Ileum angehört. Ihre Fortsetzung in der Bauchhöhle ist auf zirka 1 m Länge gangränös und verläuft in der Fossa retrocoecalis. Die aus letzterer wieder austretende Schlinge entspricht dem untersten Ileum; sie ist intakt und begibt sich in den Bruchsack, wo wir sie bereits ebenfalls unverändert trafen. Resektion der ganzen erkrankten Teile in einem Stück, zirka 1½ m lang, wobei zwischen dem brandigen Ileum und Zökum eine gesunde Partie des ersten liegt. Heilung. Manninger folgert aus seinem Fall, daß — entgegen der Ansicht von Haim — neben retrograder Inkarzeration auch starke Inkarzeration im Bruchsack erfolgen kann, ferner, daß die Knickung der Mesenterialgefäße nicht ausschließlich für die eintretenden Ernährungsstörungen verantwortlich zu machen ist. Denn im vorliegenden Fall war an der am stärksten veränderten Schlinge nur ein Stückchen Darmwand im Bruch, die Gefäße waren also sicher nicht eingeklemmt. Manninger möchte einen Teil der Schuld der Distension der Verbindungsschlinge im Sinne Kochers zuschreiben, jener Wechselwirkung zwischen Stauung und Darmlähmung. Diagnostisch wichtig für derartige Fälle ist nach Manninger das auffallende Prävalieren der betreffenden Bauchhälfte im Symptomenbild.

Mit den nicht so seltenen Beziehungen zwischen Wurmfortsatz und Hernien beschäftigen sich verschiedene Arbeiten. So bespricht v. Verebély (25) die Komplikation der Bruchoperation durch den Wurmfortsatz.

Wenn bei einer „Appendix in pariete herniae“, das heißt bei extraperitonealer Lage der Appendix in der Bruchsackwand eine akut eitrige Appendizitis eintritt, so äußert sich dieselbe als perihernióse Phlegmone, die nicht notwendig mit peritonitischen Veränderungen zu verlaufen braucht und deren Ausgang oft eine Skrotalfistel ist. Chronischer Verlauf kann infolge Bindegewebswucherung zu Verödung des Bruchsacks und geschwulstartiger Verdickung des Samenstrangs führen.

Im Bruchsackinnern fand v. Verebély die Appendix 18 mal als Bruchinhalt notiert, 8 mal war sie vollständig frei und zwar einmal in einer rechtsseitigen Leistenhernie als einziger Inhalt, sonst mit anderen Därmen, Blinddarm und Dünndarmschlingen, unter anderm auch in einer Nabelhernie. Bei Einklemmungen des Prozessus zusammen mit anderen Darmteilen fällt dem Wurm keine besondere Bedeutung zu. Interessanter sind die isolierten Einklemmungen des Organs, deren Differentialdiagnose von der Appendizitis im Bruchsack aus dem rasch progredienten Verlauf, namentlich aber aus dem Operationsbefund hervorgeht und sich auf den Nachweis von Schnürringen, Stauungen ohne Suppuration und ohne sonstige Produkte einer akuten Entzündung gründet. Wichtig ist auch das rasche Sicherholen des Wurms nach Aufhebung der Einklemmung. Die Erkrankung kommt am häufigsten bei Schenkelbrüchen vor. Eine interessante Abart ist der Wurmfortsatzschlingenbruch, die retrograde Einklemmung Maydls, von der oben (siehe 26) die Rede war. Während die leichten Einklemmungen unter dem Bilde einer mehr oder weniger intensiven Bruchentzündung verlaufen, kommen in schweren Fällen ausgesprochene Ileussymptome vor, die nach v. Verebély nur reflektorisch, von den peritonealen Nerven aus, gedeutet werden können. Eine Appendizitis im Bruchsack unterscheidet sich anatomisch kaum von einer anderen Blinddarmentzündung. Die Einlagerung der Appendix in den Bruch bedeutet indes eine vermehrte Disposition zur Entzündung. Letztere kommt im Gegensatz zur Appendizitis in der Bauchhöhle vorzugsweise bei Kindern und Greisen vor. Bei chronisch verlaufenden Formen erfolgt durch Anschwellung des Bruchinhalts häufig plötzliche Irreponibilität, in akuten Fällen akut-perihernióse Phlegmone mit heftigen Einklemmungserscheinungen. Peritonitis bleibt meist infolge Abschlusses der Bruchpforte aus und eine skrotale Kotfistel kann zu Spontanheilung führen. Die praktischen Grundprinzipien, die v. Verebély aus seinen Erörterungen folgert, sind die, daß der gesunde Wurm bei Bruchoperationen reponiert werden kann, daß dagegen bei entzündlichen Erscheinungen, Fremdkörpern und extrasakkulärer Lage auch des gesunden Organs stets

Digitized by Google

zu resezieren ist. Bei vorhandenen akuten Erscheinungen ist nach bekannten Prinzipien zu verfahren.

Wood (18) hat, angeregt durch zwei eigene Beobachtungen, aus der Literatur im ganzen 100 Fälle von isoliertem Vorkommen der Appendix im Bruchsack gesammelt. Es handelte sich 81mal um Frauen, 7mal um Männer, beim Rest Geschlecht unbekannt. Das Leiden kommt vorzugsweise im mittleren und höheren Alter zur Behandlung. Die Entstehung der Verlagerung ist nur denkbar, wenn Zökum und Prozessus angeborenerweise eine erhöhte Beweglichkeit besitzen. Weitere Bedingungen sind dann die bekannten eines Bruches überhaupt. Das Symptomenbild, das Wood für nicht sicher zu diagnostizieren hält, besteht in peritonitischen Erscheinungen, in einigen Fällen in typischer Inkarzeration. Auffallend ist das Auftreten von Flexionskontraktur der betreffenden Hüfte und, vielleicht damit verwandt, die von einigen Autoren beobachtete Neigung des Körpers nach vorne beim Gehen, Erscheinungen, die auf Verwachsungen der Appendix im Bruchsack, wie sie nach einiger Zeit wohl stets entstehen, zurückgeführt werden und in Zerrungen ihren Grund haben sollen. Die Einklemmungserscheinungen sind übrigens kaum auf eine mechanische Obstruktion, sondern, wie auch v. Verebély (siehe oben) annimmt, auf nervöse, reflektorische Momente zurückzuführen. Sie dauern Stunden bis 5 Wochen. 52mal wurde die Appendix entfernt mit 3 Todesfällen, 17mal, mit 1 Exitus, reponiert. 8 weitere Todesfälle in der Literatur sind nicht weiter präzisiert. Der in der Regel glückliche Ausgang der Reposition deutet darauf, daß, entgegen der Ansicht z. B. Sonnenburgs, auch nicht entzündliche Appendizes eine „Inkarzeration" erleben können. In der Regel wird sie einen entzündeten eher passieren, andererseits aber auch in einem strangulierten Organ eher eine Entzündung zustande kommen. Als Grundsatz sollte stets reseziert und die Radikaloperation angeschlossen werden.

Kappeler (8) stellt einen eigenen mit 32 Fällen von Epityphlitis im Bruchsack aus der Literatur zusammen. Im Fall von Kappeler saß der Bruchinhalt am oberen Pol von Testis und Tunika, mit letzterer stark verwachsen. Er war stark zweifaustgroß, Zökum und Colon ascendens bildeten die rechte Wand eines großen epityphlitischen Abszesses, der bei der Operation zuerst eröffnet wurde. Die linke Wand der Höhle war durch einen Knäuel von verbackenen Dünndarmschlingen dargestellt, zwischen denen sich ein zweiter, abgekapselter Abszeß befand. Appendix ragt in die Höhle vor und ist an der Basis perforiert. Kappeler hat das ganze Darmstück in continuo, das heißt vom Zökum 12, vom Dünndarm 66 cm reseziert, eine seitliche Einpflanzung des Dünndarms gemacht, Hoden und Samenstrang entfernt und die Radikaloperation angeschlossen. Heilung mit einziger Komplikation einer Retention im Skrotum trotz Drain. Der Patient war als eingeklemmter, rechtsseitiger Leistenbruch eingeliefert worden. Wegen Fehlens gerade der markantesten Einklemmungserscheinungen, andererseits auch Abwesenheit erheblicher entzündlicher Symptome, wurde erst abwartend und erst nach Auftreten von Impermeabilität operativ vorgegangen. Aus der Betrachtung der Literatur geht hervor, daß bei bestehender allgemeiner Peritonitis die bekannten Regeln gelten; bei fibrinös-eitriger Entzündung oder Vereiterung respektive Verjauchung des Bruchsacks ist von den Fällen mit primärer Reposition des Bruchinhaltes einer gestorben, der andere erst nach schweren Komplikationen geheilt, während 3 zweizeitige Operationen mit sekundärer Reposition respektive Resektion und eine primäre Resektion des gesamten entzündeten Bruchinhaltes glatt verliefen. Wenn der Bruchsack selbst keine wesentlichen Entzündungserscheinungen aufweist, wurde nach vorheriger Resektion der Appendix (mit Ausnahme von 3 älteren Fällen) reponiert. Dagegen kann auch hier, wie Kappelers Fall beweist, infolge unlöslicher Verwachsungen die primäre Resektion des Bruchinhalts das beste Vorgehen darstellen.

Eine kombinierte Operationsmethode für Appendektomie und gleichzeitige Radikaloperation der rechtsseitigen Leistenhernie beschreibt Torek (23) Schnitt von einem Punkt an der Grenze des lateralen Viertels einer zwischen Spina und Nabel gezogenen Linie bis zum Leistenkanal. Spaltung der Externusfaszie bis zur oberen Kuppe des Leistenrings. Dann Aufsuchen des Bruchsacks, Abbinden. Nun Laparotomie in der Schnittrichtung, Appendektomie. Naht der Bauchdecken mit Ausnahme der Externusfaszie, die erst vereinigt wird, nachdem, als Schluß der Bruchoperation, Obliquus internus und Transversus an das Poupartsche Band genäht wurden.

Amberger (12) gibt eine Zusammenstellung der postoperativen Bauchbrüche der Brunsschen Klinik. Man findet sie in zirka 12 % der Laparotomien neben ebensovielen umschriebenen Vorwölbungen des Operationsgebietes, wie sie auf Schädigungen von Nerven und Muskeln zurückzuführen sind. Männer sind fast doppelt so häufig befallen als Frauen, entsprechend der schwereren Arbeitsleistung. Der früher geübte alte Schrägschnitt parallel dem Ligamentum Poupartii ist übersichtlicher und bequemer als der Lennandersche, bei dem die Eröffnung des Peritoneum unter dem medianwärts verschobenen Rektus erfolgt. Der letztere empfiehlt sich, wo sicher ein kleiner Schnitt genügt und wo keine oder nur kurz dauernde Drainage nötig ist. Die Seltenheit der Bauchbrüche nach Parallelschnitt zum Rippenbogen weist darauf hin, daß Muskeldurchschneidung an sich bei sorgfältiger Wiedervereinigung nichts schadet, obschon bei der erwähnten Schnittführung der geringere abdominale Druck im Epigastrium und die Durchtrennung der Faszie in ihrer Spaltrichtung eine begünstigende Rolle spielen. Der Medianschnitt mit guter Faszienaht gibt ebenfalls gute Resultate, trotzdem er unpopulär geworden ist. Die Schnittlänge ist nur bei mehr als 15 cm von Belang und auch dann nur bei Sekundärheilung. Die Hauptsache ist eine exakte Naht, besser 3–4 als nur 2—3 Etagen, während das nachträgliche Tragen von Bandagen von sehr fraglichem Wert ist. Die Häufigkeit der Bauchbrüche geht parallel der Dauer der Drainage oder Tamponade und der Intensität entzündlicher Komplikationen, welche eventuell zur Sekundärheilung geführt haben. Bei Primärheilung ist die Schnittführung ziemlich belanglos, bei Sekundärheilung geben die besten Narben der Schnitt parallel zum Rippenbogen und der Lennandersche. Eine zweckmäßige Kombinationsmethode ist die Verlängerung des alten Schrägschnitts unter den Rektus und Anbringen der Drainage an letzterer Stelle, damit nach ihrer Entfernung der Rektus sich über die drainierte Partie legt. Nach allen länger dauernden Drainagen sollte sekundär genäht werden. Wichtig ist auch eine methodische Gymnastik der Bauchmuskeln, durch die Amberger sogar Spontanheilung von Narbenbrüchen erreicht hat.

Für Nabelbrüche empfiehlt Krauss (10) auf Grund seiner Nachuntersuchungen von 22 von Bruns operierten Fällen die so einfache, aber in ihren Resultaten auch mit den komplizierteren Methoden konkurrenzfähige Methode nach Condamin-Bruns. Der Nabel wird rechts umkreist bis zum Bauchfell, der Bruchsackhals eventuell unter Spaltung des Nabelrings zugänglich gemacht, der Inhalt nach Eröffnung des Sacks versorgt. Dann Umkreisen des Nabels links, Abtragen des Bruchsackrestes, Bauchnaht in 3 Etagen, früher mit Katgut und Silberdraht, jetzt mit Seide und Zwirn. 13 Fälle = 59 % blieben 1—13 Jahre rezidivfrei. Die 9 Rezidive betrafen fettleibige Personen; von 4 Frauen bekamen nach Geburten, die zum Teil kurz im Anschluß an die Operation erfolgten, 3 Rezidive. Die letzteren kamen offenbar ebenso leicht nach kleinen wie nach großen Nabelbrüchen. Von 10 mit Bandagen nachbehandelten Patienten trat das Rezidiv 5mal, bei 12 ohne Bandage nur 4mal ein, sodaß derartigen Apparaten keine große Bedeutung zuzukommen scheint.

Nach Graser (3) verdanken wir den Hauptfortschritt in der Technik der Radikaloperation großer Nabel- und Bauchwandbrüche dem Fasizenquerschnitt von Pfannenstiel und seinen Modifikationen. Der wichtigste Grund des Wachstums großer Bauchhernien ist die Destruktion der anatomischen Verhältnisse. Die Rekti werden durch den Druck der Eingeweide immer stärker nach außen getrieben und vergrößern die Diastase. Andrerseits zerren die schrägen und queren Bauchmuskeln den Defekt noch weiter auseinandor, da sie nur dann als Bauchpresse wirken können, wenn die intakten Rekti ihren Ansätzen den nötigen Halt gewähren. Eine Operation muß daher möglichst die normalen Schichten wieder herzustellen suchen. Graser hat 4 Fälle mit Faszienquerschnitt operiert. Einmal wurde eine Vorkur mit Abführen usw, wiederholten Repositionsversuchen und Belastung des Bauches mit Schrotsack vorangeschickt. Die Grundzüge der Methode sind folgende: Darstellung des Bruchsacks so gut wie möglich, Lösung sämtlicher äußerer und innerer Adhärenzen, Reposition der Eingeweide. Abtragen des Sacks an seiner Basis. Von beiden Rändern des Defekts ausgehend Querschnitt durch die Aponeurose bis zum äußern Rand beider Rekti; der Schnitt reicht unter Umständen bis zu den Spinae und kann 50 cm betragen. Von diesem Schnitt aus Spaltung der Rektusscheide am innern Rand der geraden Bauchmuskeln nach oben und unten bis dahin, wo die diastatischen Muskeln sich wieder berühren. Es ist namentlich darauf zu achten, daß die Lappen, die so aus der vorderen Aponeurose entstehen und türflügelförmig nach oben und unten sich umklappen, als Ganzes erhalten bleiben. Die Rekti werden nun aus ihren Scheiden ausgelöst und werden so mobil. Senkrechte Knopfnähte durch Peritoneum und hintere Rektusscheide, dann Aneinanderrücken der Rekti und Vereinigung durch Knopfnähte, endlich quere Naht der vordern Rektusscheide, eventuell mit Verdoppelung durch Unterschieben des untern Lappens unter den oberen.

Den Erörterungen Schultzes (9) über den angeborenen Nabelschnurbruch liegen 2 von ihm operierte Fälle zu Grunde. Das erste Kind, ein Mädchen, kam am 3. Tage wegen Ileuserscheinungen in Behandlung. Es hatte eine auffallend kurze Nabelschnur besessen, an deren Basis eine enteneigroße bläulichweiße Geschwulst, durch deren durchsichtige Wandung anfangs Konturen von Darmschlingen sichtbar waren. Nahe der Kuppe der Geschwulst bestand vom 2. Tag an eine Fistel, aus der sich Mekonium entleerte. Die Wandung der Geschwulst war im Krankenhaus infolge eingetretener Zersetzung getrübt. Bei der Operation wird der Nabelring im Bereich der wallartig sich gegen den Sack erhebenden Haut umschnitten. Der Sack, dessen Wand als amniotische Hülle gedeutet werden muß,

Digitized by Google

enthält eine nichtverwachsene Darmschlinge, in deren Kuppe ein persistierender und mit einer Fistel nach außen kommunizierender Ductus omphalomesentericus mündet. An der Einmündungsstelle ist der abführende Schenkel zirka 1 cm weit maximal, der zuführende weniger hochgradig stenosiert, ersterer mit scharfer Grenze gegen das Normale, letzterer mit allmählichem, konisch verlaufendem Uebergang. Resektion des 5 cm langen Darmstücks samt Duktus, Vereinigung End zu End. Etagennaht des Bauches nach Abtragen des Sacks. Glatte Heilung.

Das zweite, ebenfalls weibliche Kind hatte eine orangengroße etwas gestielte Nabelgeschwulst, am ersten Tag ebenfalls mit durchsichtiger Wandung, die aber am 2. Tag, dem der Operation, bereits getrübt war. Umschneiden des Nabels, Eröffnung der Geschwulsthöhle. Sie enthält etwas gelblich seröse Flüssigkeit, im „Brucksackhalse" bestehen Adhäsionen der passierenden Därme. Auf den Schlingen im Sack trübe sulzige Auflagerungen. Eine Schlinge, 10—12 cm vom Zökum entfernt, ist durch einen 1 cm langen obliterierten Ductus omphalomesentericus mit dem Pol des Sacks verbunden. Abtragen, Uebernähen der Stelle mit Serosa. Die Reposition der Därme wegen geringen Raums sehr schwierig. Heilung nach 3 Wochen bestehender Kotfistel. Die mikroskopische Untersuchung konnte an der Innenfläche des Amnionsacks kein Peritoneum nachweisen. Nur an der Basis, im Bereich der Adhäsionen, fanden sich neugebildete Gefäße und retikuläres Gewebe, von hier aus setzte sich die Gefäßneubildung noch eine kleine Strecke auf die Innenseite des Sacks fort. Die Nabelgefäße waren auf der linken Seite der amniotischen Hülle deutlich sichtbar.

Der in den beiden Beobachtungen analoge Zustand ist eine Hemmungsbildung, die keinesfalls als Hernie, am besten als Ectopia viscerum zu bezeichnen ist. Schultze gibt als möglichen Entstehungsmodus der beiden Fälle an, daß ein zu rasches Wachstum der Bauchplatten eine vorzeitige Verkleinerung der vordern Bauchöffnung könnte herbeigeführt haben, sodaß die nachträglich im Amnionsack sich noch bildenden Schlingen nicht mehr die normale Einsenkung in die Bauchhöle mitmachen konnten und so die Erweiterung des sie enthaltenden Sacks und Einbeziehung eines Teils der Nabelschnur in dessen Wandung verursachten. Das Persistieren des Ductus omphalomesentericus bezieht Schultze, im Gegensatz zu landläufigen Ansichten, auf das Andauern der Ektopie, indem er das normale Abreißen des Duktus dem Zug der vor der Bauchhöhle, im Anfangsteil der Nabelschnur sich bildenden und in die Bauchhöhle sich einsenkenden Darmschlingen zuschreibt. Der im Fall 1. vorhandene Nabelafter wird durch ein ante partum erfolgtes partielles Durchreißen der Nabelschnur und Miteröffnung des nichtobliterierten Duktus erklärt. Endlich wird die im gleichen Fall beobachtete Darmstenose auf einen der von Kreuter nachgewiesenen, in der 5.—10. Woche des Fötallebens erfolgenden, gesetzmäßig in einzelnen Abschnitten vorübergehend sich ausbildenden Verschlüsse zurückgeführt. Ausbleiben der Lösung derartiger Verschlüsse, die nach Mikulicz und Kausch speziell in der Gegend des Duktus vorkommen, führt zur Atresie, mangelhafte Rückbildung zur Stenose. Die Persistenz des Duktus und die Stenose in den vorliegenden Fällen sind zufällig örtlich benachbarte Vorgänge.

Eine echte angeborene Hernie im Trigonum Petiti beschreibt Howd (22). Sie wurde bei einem 3 monatlichen Kinde entdeckt und zirka 2 Jahre später, als der Bruch trotz Bandage wuchs, operiert. Die Bruchpforte war damals gut handtellergroß, der Bruchsack breitbasig ohne deutlichen Hals. Im Innern fand sich Zökum und Appendix; die letztere wurde reseziert, der Bruchsack verkleinert. Verschluß durch Nähte zwischen den angefrischten Rändern von Latissimus und Obliquus externus. Es blieb noch eine dreieckige Lücke über der Darmbeinschaufel, zunächst durch einen Faszienlappen aus der Glutäalfaszie gedeckt wurde. Da aber noch eine kleine Lücke blieb, wurde über das Ganze noch ein großer Lappen aus der Latissimusfaszie nach vorne geschlagen. Heilung trotz Komplikation mit Masern, Pneumonie und geringer Eiterung, mit vorzüglichem Resultat. Beobachtung über 1 Jahr.

Die noch zu besprechenden Arbeiten befassen sich mit den innern Hernien. Lorenz (24) berichtet über einen inkarzerierten Nabelbruch bei einem 67 jährigen Mann, der nach 24 stündigen, wenig heftigen Einklemmungserscheinungen zur Operation kam. Der äußerlich fühlbare Bruch war auffallend wenig gespannt und schmerzhaft, Bei der Herniotomie fand sich im Bruchsack neben klumpigem, zum Teil verwachsenem Netz eine normal aussehende Dünndarmschlinge und neben ihr im Bruchsack ein apfelgroßes pralles Gebilde, das sich nach genauerer Orientierung als ein durch eine Lücke im großen Netz durchgetretenes und darin eingeklemmtes Stück des Mesenterium darstellte. Die zugehörige Dünndarmschlinge, die sich nach Durchtrennung des einklemmenden Netzrings reponieren ließ, zeigte auf zirka 25 cm Länge erhebliche Zirkulationsstörungen, erholte sich aber. Heilung, Die Entstehung derartiger Verhältnisse ist nur denkbar bei abnorm langem und schlaffem Mesenterium. Lorenz setzt seinen Fall in Analogie mit denen von Lauenstein, Weber und Haim (siehe oben 26). Wie Haim negiert er eine eigentliche Inkarzeration, die er im Innern der Bauchhöle überhaupt für äußerst unwahrscheinlich hält, und erklärt sich die Ernährungsstörungen in der betreffenden Schlinge wie Haim in seinem Fall, durch eine doppelte Abknickung der Mesenterialgefäße der betreffenden Schlinge.

Ein zweifelloses Beispiel einer Hernie in die „Fossa ileocolica" bringt Secord (21). Es fanden sich in einem Recessus ileocoecalis Zökum, Appendix, Ileumeinmündung und ein Stück Colon ascendens. Laparotomie wegen Ileus, Reposition der Eingeweide, Naht der Sackmündung. Kotfistel wegen umschriebener Darmgangrän, später operativer Schluß. Heilung.

Vautrin (16) bespricht eingehend das klinische Bild der paraduodenalen Hernien auf Grund von 2 Beobachtungen, die er bei zwei 31 und 32-jährigen Männern mit Erfolg operiert hat. Beide Fälle gehören der links von der Wirbelsäule gelegenen Abart an und waren von mittlerer Größe, das heißt zirka faustgroß. In beiden Fällen gelang die Entfernung des Darms aus der Tasche spielend; der Rezeß wurde einmal an seiner Mündung durch ein paar Katgutnähte geschlossen, das andere Mal außerdem noch für einige Tage drainiert. Für die Anatomie der fraglichen Rezesse geht aus den Beobachtungen von Vautrin hervor, daß die paraduodenale Hernie sich in der Umgebung des aufsteigenden Duodenum (letzter Teil des untern horizontalen Schenkels) bildet und zwar zwischen 2 Gefäßbogen, einem oberen, durch den Verlauf der Vena mesenterica infer. und der Arteria colica sin. mit Konkavität nach unten und rechts, und einem untern, durch die absteigende Aorta und die davon abgehende Arteria mesenterica infer. Fast stets verläuft in nächster Nähe des Orifizium bei den linksseitigen Formen die Vena mesenterica inf., was bei eventuellen Débridements nicht zu vergessen ist und dem Krankheitsbild schon den Namen „venöse" Hernie eingebracht hat. Aus der ausführlichen Besprechung der Klinik des Krankheitsbildes sei nur erwähnt, daß dasselbe meist in Form chronischer Einklemmung aus der Latenz hervortritt. Es kann indes zu akuten Inkarzerationen kommen. Auffallend und nicht recht erklärlich, aber vielleicht gerade diagnostisch wichtig, sind ziemlich profuse Darmblutungen, die speziell durch Klysmen provoziert werden. Vautrin hat aus der Literatur im ganzen 14 Fälle von paraduodenalen Hernien gesammelt, davon sind 6 linksseitige. Operativ geheilt wurden nur 4, alles linksseitige Varianten. Eine große Reihe von Fragen, namentlich die Diagnostik, harren noch ihrer Lösung, wenn mehr Material gesammelt sein wird.

Mit den Zwerchfellhernien beschäftigen sich Wieting und Vayhinger. Der erstere (5) beschreibt 3 Fälle: eine Hernia diaphragmatica spuria traumatica, die Netz, Kolon, Magen und Milz enthielt, 1 Jahr nach ihrer Entstehung, 2 Monate nach den ersten Symptomen diagnostiziert, operiert und geheilt wurde. 2., als Nebenbefund bei einer Sektion, eine rechtsseitige Zwerchfellhernie mit Magen als Inhalt, sekundäre Ausstülpung nach der Bauchhöhle zu. Endlich 3., bei einem Brustschuß mit Leberverletzung, ebenfalls als Nebenbefund; in der Narbe der Hautausschußöffnung sitzt ein Zwerchfelldefekt, in dem rings Netz adhärent ist. Letzteres ist auch mit je einem Zipfel an der Haut und der Lunge adhärent. Eine Dickdarmschlinge ist durch das Netz nach oben gezogen. Aus den Erörterungen, die sich an diese Fälle anschließen, sei erwähnt, daß die eigentlichen Hernien, die meist traumatischer Natur sind, von der sogenannten Eventratio diaphragmatica sehr schwer differentiell zu diagnostizieren sind; auch die Röntgenaufnahme gibt nicht immer einwandsfreie Befunde. Für die Hernien sind diagnostisch vor allem von Belang nach der Schulter der betreffenden Seite ausstrahlende Schmerzen neben Einklemmungs- und Verdrängungssymptomen. Für die chronischen Einklemmungen von Bauchinhalt in Zwerchfelldefekten schreibt Wieting dem Netz eine primäre Rolle zu, indem dasselbe den Verschluß von Zwerchfellwunden zu verhindern und durch Zug an den mit ihm verbundenen Organen die letzteren in den Defekt zu ziehen vermag. Bei frischen perforierenden Brustwunden und fraglicher Zwerchfellverletzung soll durch Rippenresektion guter Einblick und die Möglichkeit einer Untersuchung mit der Hand geschaffen werden. Bei vorhandener Zwerchfellverletzung muß wegen eventueller Eingeweidewunden nachlaparotomiert werden. Bei akuter Einklemmung wird zur Sicherung der Diagnose wohl meist zuerst laparotomiert, soll aber die Thorakotomie angeschlossen werden, während bei chronischer Einklemmung und sicherer Diagnose meist der Weg durch den Brustraum der geeignetste sein wird.

Vayhinger (11) hat aus der Literatur 77 operierte Zwerchfellhernien gesammelt, von denen 25 und, mit einem Fall der Brunsschen Klinik, 26 inkarzeriert waren. Vayhinger kommt auf Grund seiner Studien zum Schluß, daß für die Operation der inkarzerierten Zwerchfellhernie die transpleurale Methode vor der abdominalen entschiedene Vorzüge besitzt. Die Mortalität ist geringer, das Operationsfeld wird übersichtlicher, die Reposition und die Naht der Bruchpforte sind bedeutend erleichtert.

Der Vollständigkeit halber sei auch an dieser Stelle noch auf den wunderbaren Atlas von Enderlen und Graser (30), „Stereoskopbilder

Digitized by Google

zur Lehre von den Hernien" hingewiesen, dem der Leser dieser Zeitschrift unter „Bücherbesprechungen" wieder begegnen wird.

Literatur: 1. Brenner, **Radikaloperationen bei Leistenhernien.** (A. f. kl. Chir., Bd. 79, H. 4, S. 1080—1105.) — 2. Sprengel, **Zur Technik der operativen Behandlung der Schenkelhernien.** (Ibid., Bd. 80, H. 1, S. 244—251.) — 3. Ernst Graser, **Zur Technik der Radikaloperation großer Nabel- und Bauchwandhernien.** (Ibid., Bd. 80, H. 2, S. 324—349.) — 4. Stanislaw Cohn, **Klinische Studien über den Proc. vagin. peritonei, mit besonderer Berücksichtigung der Genese der interparietalen Leistenbrüche.** (Ibid., Bd. 82, H. 2, S. 281 bis 359.) — 5. Wieting, **Ueber Hernia diaphragmatica, namentlich ihre chronische Form.** (D. Z. f. Chir., Bd. 82, H. 4—6, S. 315—343.) — 6. Bühlmann, **Ueber die operative Behandlung von Inguinalhernien bei Kindern.** (D. Z. f. Chir., Bd. 83, H. 3—4, S. 324—374.) — 7. H. Bürlocher, **Zur Behandlung gangränöser Leisten- und Schenkelbrüche.** (Ibid., S. 375—390.) — 8. O. Kappeler, **Ein Beitrag zur operativen Behandlung der Epityphlitis im Bruchsack.** (Ibid., Bd. 85, S. 283—299.) — 9. Robert Schultze, **Beitrag zur Kenntnis des angeborenen Nabelschnurbruches.** (Ibid., S. 780—803.) — 10. Rudolf Krauß, **Ueber die Dauerresultate der Omphalektomie bei Nabelbrüchen.** (B. z. Chir., Bd. 50, H. 1, S. 168—187.) — 11. Vayhinger, **Zur Operation inkarzerierter Zwerchfellhernien.** (Ibid., S. 322—345.) — 12. Amberger, **Ueber postoperative Bauchbrüche.** (Ibid., Bd. 48, H. 3, S. 643—672.) — 13. Wilms, **Schlaffe Darmeinklemmung bei Hernien.** (Ibid., Bd. 50, H. 2, S. 465—472.) — 14. L. Gratschoff, **La cure radicale des hernies inguinales.** (R. de chir., 1906, Nr. 10, S. 471—484; Nr. 11, S. 738—748.) — 15. E. Galzin, **Variété rare de hernie inguinale interstitielle. Opération-Remarques sur la pathogénie.** (Ibid., S. 483—488.) — 16. Vautrin, **Quelques considérations sur les hernies paraduodénales.** (Ibid., 1907, Nr. 1, S. 46—47.) — 17. L. Chevrier, **Le ligament rond dans les hernies crurales.** (Ibid., Nr. 2, S. 245—259.) — 18. Alfred C. Wood, **Appendicular femoral hernia, with notes of 100 cases.** (Ann. of surg., Mai 1906, S. 668—703.) — 19. Albert E. Halstead, **Inguino-preperitoneal hernia; inguino-interstitial hernia.** (Ibid., S. 704—716.) — 20. William B. Coley, **The radical cure for femoral hernia.** (Ibid., Oktober 1906, S. 519 bis 528.) — 21. Edward Reginald Secord, **Hernia into the ileocolic fossa.** (Ibid., November 1906, S. 683—686.) — 22. Charles M. Dowd, **Congenital lumbar hernia at the triangle of Petit.** (Ibid., Februar 1907, S. 245—248.) — 23. Franz Torek, **Combined operation for the removal of the appendix and the cure of right inguinal hernia.** (Ibid., Mai 1906, S. 665—667.) — 24. Hans Lorenz, **Einklemmung von Dünndarmgekröse in einer Spalte des großen Netzes.** (D. Z. f. Chir., Bd. 86, H. 2—4, S. 260—266.) — 25. T. v. Verebély, **Ueber Komplikation der Bruchoperation durch den Wurmfortsatz.** (B. z. Chir., Bd. 48, H. 3, S. 596—613.) — 26. Emil Haim, **Ueber retrograde Darminkarzeration.** (Zbl. f. Chir., 1906, Nr. 35, S. 950.) — 27. Vilmos Manninger, **Ueber retrograde Darminkarzeration.** (Ibid., Nr. 39, S. 1064.) — 28. K. Fiedler, **Ein ideales Leistenbruchband für Säuglinge.** (Ibid., Nr. 44, S. 1161.) — 29. Z. Slavinski, **Ueber partielle Resektion des Samenstrangs bei Radikaloperation des Leistenbruchs.** (Ibid., Nr. 50, S. 1321.) — 30. Enderlen und Graser, **Stereoskopbilder zur Lehre von den Hernien.** (Jena, Gust. Fischer, 1906.)

Hydrotherapie.

Sammelreferat von Dr. **F. Quenstedt,** Köln.

Laqueur (1) verglich die Wirkung der Ozetbäder auf Blutdruck und Pulsfrequenz mit derjenigen der Kohlensäurebäder. Er fand eine erhebliche Herabsetzung der Pulszahl, der Blutdruck wird nur wenig alteriert, die Erhöhung ist eine geringe. Nach dem Ozetbad ist die Hautrötung gering oder fehlt ganz. Für die Behandlung mit Sauerstoffbädern eignen sich hauptsächlich neurasthenische Patienten, nervöse Aufregungszustände, tabische Parästhesien und nervöse Tachykardien. Schädliche Wirkungen der Bäder wurden nicht beobachtet. Die Technik ist einfach, dem 32 -34° C warmen Vollbad wird zuerst Natriumhyperboratsalz zugesetzt und dann Manganborat, die Gasentwicklung hält zirka 15—20 Minuten an.

Bei der Behandlung der Chlorose bezwecken alle therapeutischen Maßnahmen eine Anregung der Knochenmarksfunktion. Neben der Darreichung von Arzneimitteln kommen hauptsächlich Maßnahmen in Betracht, die den Stoffwechsel im ganzen vermehren. Die von der Winternitzschen Schule empfohlenen Kälteprozeduren werden aber erfahrungsgemäß von Chlorotischen schlecht ertragen. Deshalb hat Rosin (2) den Wärmereiz herangezogen und hat damit gute Erfolge erzielt. Seine Methode ist folgende: 3 mal wöchentlich werden vormittags 40° C heiße Bäder verabreicht, anfangs 10, später 20 Minuten lang, die Temperatur des Bades muß konstant erhalten werden. Zur Vermeidung von Kongestionen werden im Bad kühle Umschläge auf den Kopf gemacht. Nach dem Bad kurze kühle Dusche und dann Trockenreiben, hierauf 1 Stunde Bettruhe. Während sich die Kranken anfangs etwas angegriffen fühlen und leichte Pulsbeschleunigung, sowie Kopfschmerzen haben, tritt schon nach dem 3.—4. Bade Besserung des Allgemeinbefindens ein, ebenso nach kurzer Zeit eine objektive Besserung. Die Dauer der Behandlung erfordert 4—6 Wochen. Bei etwaigen Rezidiven können die Bäder ohne weiteres wiederholt werden. Nebenbei kann noch eine medikamentöse und diätetische Therapie in Anwendung kommen.

Laqueur (3) berichtet über günstige Erfolge, welche er bei ambulanter Behandlung der Tabiker ausschließlich mit hydrotherapeutischen Maßnahmen erzielt hat. Er beschränkt sich auf Halbbäder von 34—28° C und auf Kohlensäurebäder von 34—30° C. Seiner Ansicht nach leiden die Publikationen aus dem Gebiete der Hydrotherapie daran, daß gegen ein Leiden eine solche Menge von Prozeduren angegeben werden, daß der Leser sich nicht mehr zurechtfinden kann. Der Leser braucht sich aber doch nicht streng an die gegebene Vorschrift zu halten, es kommt doch hauptsächlich darauf an, daß die Form Nebensache, die richtige Dosierung der thermischen, mechanischen und chemischen Reize die Hauptsache ist. Bei der hydriatischen Behandlung der Tabiker ist es zweckmäßig die ihnen unangenehmen Kälteprozeduren zu vermeiden. Durch die Maßnahmen bessert sich das Allgemeinbefinden, und nach Laqueurs Erfahrungen die Gehfähigkeit, auch ohne gleichzeitige Uebungstherapie, ferner häufig die Blasen- und Mastdarmstörungen, sowie die lanzinierenden Schmerzen. Bei 69 % seiner Fälle konnte er eine wesentliche und teilweise langdauernde Besserung erzielen.

Tobias und Kindler (4) wenden bei Tabikern hauptsächlich warme Vollbäder (35°) von 20—60 Minuten Dauer an. Die Kohlensäurebäder und Halbbäder werden, falls sie Anwendung finden, auf einen längeren Zeitraum verteilt (18 Bäder in sechswöchigem Turnus). Gegen die lanzinierenden Schmerzen empfehlen sie kurze kalte örtliche Abklatschungen, ferner Halbpackungen von 31° und Wärmeeinwirkung auf das Rückenmark durch Rückenschläuche. Man läßt 40 - 44° C warmes Wasser eine halbe Stunde lang durch die Rückenschläuche laufen. Sie warnen ebenfalls vor extremen Temperaturen.

Während des Fiebers wendet Laqueur (5) bei Gelenkrheumatismus neben der Salizylsäure kalte Winternitzsche Longettenverbände an, nach der Entfieberung warme Vollbäder (35—38°) von 10 Minuten Dauer mit mäßigem Nachschwitzen. Wenn Herzkomplikationen eintreten, soll man nicht zu heiß baden und nach dem Bad stets den Herzkühlschlauch anwenden. Als lokale Behandlung werden in diesem Stadium empfohlen: lokale Heißluftbäder, lokale Warmwasserbäder, Biersche Stauung, sowie vorsichtige Massage der zentripetal gelegenen Muskeln. Beim Versagen des Salizyls sind warme Vollbäder von 15 Minuten Dauer (bei Endokarditis nicht über 36°) mit nachfolgendem Schwitzen in Trockenpackung von guten Erfolg, bei starken Gelenkschmerzen soll Zusatz von Ichthyolammonium zum Bade sehr zweckmäßig sein.

Munter (6) bespricht die Einwirkung der verschiedenen hydrotherapeutischen Prozeduren bei fieberhaften Infektionkrankheiten, insbesondere bei Typhus. In seinem Vortrag gibt er einen historischen Ueberblick über die Entwicklung der Hydrotherapie bei Typhus.

Kaiserling (7) berichtet über 29 Fälle von Nervosität nach Operationen. Die Erscheinungen gehören im wesentlichen dem Bilde der Neurasthenie und Hysterie an. Die Behandlung mit hydrotherapeutischen Prozeduren leistet sehr wertvolle Dienste; falls frühzeitig mit der Behandlung angefangen wird, können die Beschwerden vollständig beseitigt werden. Kaiserling beschreibt die einzelnen Maßnahmen und betont, daß die Prophylaxe dieser Erkrankungen wesentlich in der Hand des Operateurs liegt.

Bei klimakterischen Beschwerden empfiehlt Zweig (8) die systematische Anwendung von hydrotherapeutischen Prozeduren. Es empfiehlt sich, nur indifferente Temperaturen anzuordnen und die Prozedur im Laufe des Tages, nicht abends vorzunehmen. Trockenpackungen von halbstündiger Dauer mit nachfolgendem Halbbad 32—34° bewähren sich nach Zweigs Erfahrungen sehr gut. Dauererfolge werden allerdings nicht erzielt, wohl aber wesentliche Linderung der Beschwerden.

Literatur: 1. A. Laqueur, **Ueber Sauerstoffbäder (Sarasonsche Ozetbäder).** (D. med. Woch. 1907, Nr. 1.) — 2. H. Rosin, **Ueber die Behandlung der Bleichsucht mit heißen Bädern.** (Th. d. G. 1906, Nr. 7.) — 3. A. Laqueur **Zur hydrotherapeutischen Behandlung der Tabes dorsalis.** (Berl. kl. Woch. 1906. Nr. 44.) - 4. E. Tobias und E. Kindler, **Die physikalische Behandlung der Tabes dorsalis.** (Berl. kl. Woch. 1907, Nr. 9 u. 10.) — 5. A. Laqueur, **Die Anwendung der physikalischen Heilmethoden in der Therapie des akuten Gelenkrheumatismus.** (Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 11.) — 6. S. Munter, **Ueber Hydrotherapie bei fieberhaften Infektionskrankheiten.** (Berl. kl. Woch. 1906. Nr. 48.) — 7. O. Kaiserling, **Ueber Nervosität im Anschluß an gynäkologische Operationen.** (Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 14.) — 8. A. Zweig, **Zur Hydrotherapie des Klimakteriums.** (D. med. Woch. 1907, Nr. 11.)

Influenzabazillen.

Sammelreferat von Dr. **Massini,** Basel.

Es ist eine den Klinikern wohlbekannte Tatsache, daß zu Zeiten, da Influenza herrscht, auch andere Krankheiten, besonders die kruppöse Pneumonie, viel häufiger werden oder schwerer verlaufen.

Dieser Tatsache suchte Livierato (1) eine experimentelle Grundlage zu geben.

Livierato kam, indem er verschiedenen Laboratoriumstieren für diese pathogene Bakterien zusammen mit durch Aether abgetöteten Influenzabazillen injizierte, zu folgendem Resumé:

Digitized by Google

Injiziert man die Toxine der Influenzabazillen Tieren zusammen mit Mikroorganismen, die für sie wenig pathogen sind, so wird dadurch die toxisch-infektiöse Wirkung der einzelnen Mikroorganismen erhöht.

Injiziert man die Toxine der Influenzabazillen Tieren zusammen mit Mikroorganismen, denen gegenüber die betreffende Tierspezies refraktär oder wenig empfänglich ist, so wird dadurch die Entwicklung des einzelnen Mikroorganismus und die Erzeugung der spezifischen Infektion erleichtert.

Impft man den Tieren Kulturen von Mikroorganismen ein, welche die Eigenschaft haben, bei ihnen eine Infektion mit langsamem Verlaufe zu erzeugen, und injiziert man ihnen dann die Toxine des Influenzabazillus, so wird dadurch der Verlauf der experimentellen spezifischen Infektion abgekürzt.

Als für seine Zwecke entsprechende Arten wählte Livierato Pneumobazillus Friedländer beim Kaninchen; Pneumokokkus beim Meerschweinchen; Typhusbazillen beim Kaninchen; Tuberkelbazillen subkutan und intraperitoneal beim Meerschweinchen; Tuberkelbazillen beim Kaninchen.

Ob die erwähnte Wirkung nicht nur auf einfacher Kumulierung zweier Gifte beruht, ist nicht deutlich zu ersehen.

Ghedini (2) züchtete Influenzabazillen aus dem Blute von Influenzakranken und aus dem Milzsaft derselben. Bei einer Zahl von 28 Patienten war die Blutuntersuchung bei 18 positiv. In 8 von 14 Fällen war die Milzpunktion von Erfolg gekrönt.

Positive Resultate wurden nur bei ziemlich schweren Formen mit bronchialen, intestinalen, pleuralen und peritonealen Symptomen und nur während der Fieberperiode erhalten.

Zur Untersuchung wurden 20—30 ccm Blut aus der Armvene entnommen, defibriniert und in der von Bruschettini angegebenen Lezithinbouillon zur Anreicherung gebracht bei 37°. Am andern Tage Aussaat auf Blut-Lezithin-Agar.

Literatur: 1. Spiro Livierato, **Ueber die Wirkung der Influenza auf d. Verlauf verschiedener Infektionskrankheiten.** Zbl. f. Bakt. 1907, Abt. I, Bd. 43, H. 2, S. 131—140. — 2. G. Ghedini, **Nachweis des Pfeifferschen Bazillus im Blute und in der Milz bei Influenza.** Zbl. f. Bakt. 1907, Abt. I, Bd. 43, H. 4, S. 407—416.

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Ueber ein durch **Gelatineinjektionen** wesentlich gebessertes **Aneurysma** der Arteria anonyma berichtet Viktor Grünberger. Es handelte sich um einen 45jährigen Mann, bei dem die klinische Diagnose (Sternaldämpfung, rechtsseitige Rekurrenslähmung, Kompression des Oberlappens der rechten Lunge. Stenose des linken Bronchus, Verschiebung des Herzens nach links, Parästhesien der rechten Hand) durch die radiologische Untersuchung vollkommen bestätigt wurde. Patient erhielt im ganzen 8 Injektionen einer 10%igen Goldgelatinelösung, von je 30 bis 50 ccm, die mit wöchentlichen Pausen vorgenommen wurden. Durch die Behandlung wurden die rechtsseitige Rekurrenslähmung, die Kompression des rechten Plexus brachialis, sowie der rechten Vena anonyma, ferner die Stenose des linken Bronchus beseitigt, und es konnte objektiv festgestellt werden, daß der sichtbare Tumor ganz bedeutend kleiner und seine Pulsation bedeutend geringer geworden war. (Wr. kl. Woch., Nr. 7, S. 188.) G. Zuelzer.

De Schweinitz empfiehlt bei **Augenkrankheiten infolge von Autointoxikationen** Diät, Kalomel und Guajakolkarbonat zur Desinfektion des Darmes. Zu diesen Krankheiten zählt de Schweinitz auch die Tabak-Alkohol-Amblyopie, da diese nur bei gleichzeitig vorhandenen Magendarmstörungen vorkommt. De Schweinitz findet bei diesen Kranken sehr oft Bilirubinsäure. (J. of Am. ass., Bd. 48, H. 6, S. 502.) Massini.

J. Madison Taylor. Da Patienten, die an kühler Luft auf Liegestühlen Kuren machen sollen, häufig trotz Decken frieren, hat Verfasser einen **Liegestuhl** konstruiert mit einem Untergestell. Dieses verhindert an und für sich schon die Wärmeabgabe durch Behinderung der Luftzirkulation unter dem Patienten. Zudem gestattet die Einrichtung eine Wärmezufuhr mittelst heißen Steinen oder heißem Wasser. (J. of Am. ass., Bd. 48, H. 8, S. 696.) Massini.

Bei der **Behandlung** von **Darminfektionen** gingen die Autoren von der Voraussetzung aus, daß es sich in den meisten Fällen um ein Ueberwiegen gewisser schädlicher Mikroorganismen im Eingeweidetrakt handle. Anstatt nun antibakterielle Substanzen zu verordnen, die meist irretierend auf die Schleimhaut wirken, empfiehlt Tissier, eine Vegetation unschädlicher Mikroben im Darme anzuregen. Säureproduzierende Mikroben zerstören fäulniserregende Bakterien. Auf dieser Basis behandelte Tissier die Enteritis der Säuglinge und älteren Kinder. Zunächst ist es notwendig durch ein streng vegetarisches Regime den Boden vorzubereiten. Dann verabfolge man Reinkulturen von Bac. acidiparalactici oder von Bac. bifidus. Schon nach einigen Tagen ist der Stuhl nicht mehr faulig und schwach sauer. Die Eingeweideflora ist annähernd normal. Auch bei Erwachsenen sollen günstige Resultate zu erzielen sein. (Société de Biologie, Februar 1906.) F. Blumenthal (Berlin).

Für die interne Behandlung der **akuten Peritonitis nach Perityphlitis** empfiehlt Katzenstein, bei solchen Fällen, bei denen die operative Behandlung erfahrungsgemäß schlechte Resultate liefert, große Kochsalzklystiere anzuwenden, wie sie Wernitz (Ther. Mon. 1903) bereits bei Fällen von puerpuraler Sepsis mit glänzendem Erfolge benutzt hat. Die große Wirksamkeit der Kochsalzinfusionen vom Rektum aus wird erklärt durch eine Vermehrung der Ausscheidung von Bakterien und Toxinen durch den Harn, vor allem aber durch eine Vermehrung der Widerstandskräfte des Organismus. In diesen Fällen, in denen eine perakute Ueberschwemmung des Peritoneums durch Bakterien statthat, wo überdies durch eine Verminderung der Wasserzufuhr eine Eindickung des Blutes im Laufe der Behandlung stattgefunden hat, fehlt dem Organismus die Möglichkeit einer Exsudatbildung, so daß die Ausscheidung von resorptionshindernden Fibrinauflagerungen nicht vor sich gehen kann; es tritt vielmehr eine Hyperämie ein, die eine bedeutende Resorptionsvermehrung des Peritoneums verursacht und so in kurzer Zeit das Krankheitsbild ungünstig gestaltet. Unter dem Einfluß der großen Kochsalzklystiere soll eine schützende Fibrinausscheidung am Peritoneum zustande kommen und hierdurch eine Abkapselung und Ausheilung des Prozesses. Die Technik des Verfahrens ist folgende: Von einer warmen Kochsalzlösung (40° C.), die in 1 l 8 g Kochsalz enthält, werden aus einem Irrigator 2—3 l in den Mastdarm eingeführt und zwar so, daß das Einlaufen eines halben Liters der Lösung 1—2 Stunden dauert. Nach 12 Stunden Wiederholung der Prozedur, so daß im Laufe des Tages 4—6 l Kochsalzlösung aufgenommen werden. — Diese Art der Kochsalzflüssigkeitsaufnahme soll außerordentlich leicht ertragen werden, das Krankheitsbild in kurzer Zeit wesentlich beeinflussen und kaum peristaltisch erregend wirken. (Ther. d. G. 1906, Nr. 11.) Fr. Franz.

Ueber die **anodische Uebererregbarkeit der Säuglinge** hat C. von Pirquet aus der Escherichschen Kinderklinik die Untersuchungen angestellt. Er fand, daß beim normalen Säugling die galvanische Untersuchung nur Schließungszuckungen unter der Grenze von 5 Milliampères gibt. Das Auftreten von Anodenöffnungszuckung unterhalb dieser Stromstärke bei gleichzeitigem Fehlen von Kathodenöffnung und Kathodenschließungstetanus, charakterisiert eine leichte Uebererregbarkeit, welche man mit dem Ausdrucke „anodische Uebererregbarkeit" bezeichnen kann. Diese ist eine Unterstufe der kathodischen Uebererregbarkeit, welche an der Kathode durch Auftreten von Tetanus oder Oeffnungszuckung unter 5 Milliampères erkennbar ist. Pirquet faßt die galvanische Uebererregbarkeit, die aus verschiedener Aetiologie entstehen kann, im Sinne Escherichs als eine Stoffwechselstörung auf, die am deutlichsten am Nervensystem nachweisbar ist. (Wr. med. Woch. Nr. 1, S. 14.) Zuelzer.

Habituellen Abort nach Gebrauch von Diachylon sah F. W. Hope bei einer Frau auftreten, die auf Anraten eines Nachbars während 14 Tagen morgens und abends 3 Pillen genommen hatte. Nach Ablauf dieser 14 Tage trat Abort ein; das war im Januar 1906; im Mai wurde sie wieder gravid und abortierte, ohne etwas genommen zu haben, am 23. Juli zum zweiten Mal. Im Oktober erkrankte sie an Pelveoperitonitis, bei welcher Gelegenheit Hope sie sah und an ihrem Zahnfleisch noch Bleisaum nachweisen konnte. (Brit. med. J. 1906, 17. November, S. 1394.) Gisler.

Einen Fall von plötzlichem Tod, auf Vaguserkrankung zurückzuführen, veröffentlichte C. D. Telford. E. J., 11jähriges Mädchen litt an tuberkulöser Schwellung der Zervikaldrüsen seit 2 Jahren, 2 Fisteln waren vorhanden an der rechten Seite. Auch die tiefgelegenen Drüsen waren beiderseits geschwollen und bildeten eine diffus indurierte Masse, die vom Unterkieferwinkel bis zum medianen Klavikularende reichte. Die Haut war links intakt, aber rechts stark verändert und perforiert. Brust und Abdomen zeigten keinerlei Krankheitssymptome. Puls und Temperatur waren normal. Quelle der Infektion waren wahrscheinlich die Tonsillen, die mäßig vergrößert waren. Am 11. Dezember 1903 wurden in Chloroformnarkose die Drüsen ausgiebig entfernt auf der rechten Seite, die Operation dauerte 1 Stunde und war sehr schwierig. Der rechte Vagus kam nicht zu Gesicht. Die Wunde wurde genäht und drainiert. Die Narkose mußte zweimal unterbrochen werden wegen Blässe und starker Pulsfrequenz. Letztere blieb auch nach der Operation auf 120 bei sonstigem Wohlbefinden am 1. und 2. Tag. Am 3. Tag morgens 9 Uhr richtete sich die Kranke plötzlich auf und rief angstvoll: „Schwester"! Als diese sich nach ihr wandte, fiel sie in die Kissen zurück und war

Digitized by Google

tot. Die Schwester hatte noch den Puls fühlen und konstatieren können, daß er schwach und die Frequenz ganz unternormal war.

Die Autopsie ergab gute Wundverhältnisse; die tiefen Partien des Nackens, inklusive Zervikalportion des Vagus waren von normalem Aussehen. Brust- und Baucheingeweide zeigten nichts Krankhaftes. Das Gehirn und seine Gefäße boten ebenfalls keine Anhaltspunkte makroskopisch. Beim Verfolgen des Vagus in die Brusthöhle hinein zeigte sich aber folgendes:

In der Höhe des 1. Rückenwirbels verschwand der Vagus in einer nußgroßen Geschwulst, gebildet aus mehreren vergrößerten, tuberkulösen Drüsen. Der Nerv war deutlich geschwollen, vor seinem Eintritt in die Geschwulst, während er an der Eintrittsstelle geradezu eingeschnürt war, so scharf wie von einer Ligatur. Das Innere der Geschwulst zeigte käsigen Zerfall und die Nervenfasern waren auseinandergedrängt durch diese Massen. Beim Austritt und im weiteren Verlauf war der Nerv normal. Brouardel veröffentlichte einen in Bezug auf postmortalen Befund ganz parallelen Fall. (Br. med. j., 18. August 1906, S. 358.) Gisler.

Frauen können nach Fournier während der Ehe von ihren Männern auch noch sehr spät syphilitisch angesteckt werden, nämlich noch im 10. bis 20. Jahre nach der Infektion des Mannos. Diese Ansteckung der Frau geschieht durch bestimmte Späterscheinungen des Mannes und zwar besonders durch Schleimhautaffektionen im Munde, die völlig identisch sind mit den Plaques muqueuses in den ersten Jahren der Syphilis. Diese Späterscheinungen, ihrer Natur nach sekundärer Art, der Zeit nach in das tertiäre Stadium gehörend, also gewissermaßen in die tertiäre Periode verlegte Sekundärerscheinungen, daher von Fournier als **„sekundäre Spätsyphilis“** bezeichnet, sind ebenso stark infektiös, wie die ähnlichen in den ersten Jahren nach der Ansteckung. Da ihre Entstehung durch Rauchen begünstigt wird, hat jeder syphilitische Ehekandidat die moralische Verpflichtung, wenn er Raucher und besonders starker Raucher ist, auf diesen Genuß völlig zu verzichten oder auf — die Ehe. Die Infektion vom Munde aus ist nämlich in dieser späten Zeit viel häufiger als die von den Genitalien aus. Bei alter Syphilis ist der Mund weitaus gefährlicher als der Penis. (Sitzungsbericht der Académie de médecine zu Paris; Münch. med. Woch. 1906, Nr 46.) F. Bruck.

Zur **Verhütung der Erschlaffung der Bauchdecken** muß bei jeder Wöchnerin sofort nach Beendigung der Nachgeburtsperiode die Bandagierung, Wickelung des Leibes ausgeführt werden. Dazu dient nach Bröse eine Binde aus einem porösen Baumwollengewebe, einer Art Krepp, die so elastisch ist, daß man sie fast um das Doppelte ihrer Länge ausdehnen kann. (Die im Handel unter dem Namen „Idealbinde“ vorkommende Binde besteht aus demselben Stoff.) Dieser Stoff kann gewaschen werden, nur darf man ihn beim Trocknen nicht aufhängen, sondern muß ihn im Liegen trocknen, auch darf man ihn nicht im ausgedehnten Zustande plätten, sonst verliert er seine Elastizität. Soll eine solche Binde gut sitzen und eine gleichmäßige Kompression ausüben, so muß sie so breit sein, daß eine Tour gleich den ganzen Bauch umfaßt. Die durchschnittliche Breite muß daher 25 cm sein, bei größeren Frauen 30 cm. (In der Breite von 25 und 30 cm käuflich beim Bandagisten Siebicke, Berlin, Oranienburgerstraße 27.) Eine solche Binde rutscht, wenn sie richtig angelegt wird, gar nicht in die Höhe. Sollte sie aber die Neigung haben, sich nach oben zu verschieben, so kann man sie fixieren, indem man daran eine Menstruationsbinde, die zugleich das aufsaugende Material für den Wochenfluß (Watte, Holzwolle) trägt, vorn und hinten mit einer Sicherheitsnadel befestigt. Uebrigens müssen alle Wöchnerinnen mit erheblicher Erschlaffung der Bauchdecken viel länger liegen bleiben, als das jetzt üblich ist. Ist die Wöchnerin aufgestanden, dann muß sie noch 8 Wochen bis 1/4 Jahr eine vom Bandagisten angefertigte Leibbinde tragen. (Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 41.) Bruck.

Ein neues Ischiassymptom hat Moutard-Martin am 1. Februar 1907 der Société médicale des hôpitaux mitgeteilt: Wird bei dem in Rückenlage befindlichen Patienten das im Knie extendierte gesunde Bein im Hüftgelenk passiv flektiert, so tritt auf der kranken Seite ein heftiger Schmerz am Walleixschen Punkte ein. Diese Flexion des gesunden Beines muß aber etwas weiter gehen, als diejenige des erkrankten beim Hervorrufen des Lasègueschen Ischiasphänomens. Noch weiter muß sie gehen, wenn das gesunde Bein im Knie gebeugt gehalten wird. — Diesen kontralateral-provozierten Schmerz hat Moutard-Martin bei allen fünf daraufhin untersuchten männlichen Patienten gefunden; es handelte sich stets um einseitige Fälle (Dauer: ganz früh bis zu 2 Monaten) und stets wurde das Fehlen arthritischer Erkrankung festgestellt. — (Referent hat in einem bisher daraufhin untersuchten Falle die Moutard-Martinsche Angabe bestätigt gefunden.) (Sem. méd. 1907, 6 févr., S. 71, 72.) Rob. Bing.

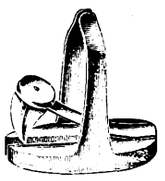
Beim **nervösen Aufstoßen** (Eructatio nervosa) wird bekanntlich durch eigentümliche, krampfhafte Pharynxkontraktionen atmosphärische Luft geschluckt, die dann durch Ruktusparoxysmen wieder entleert wird. Das Primäre ist also nicht das Aufstoßen, sondern das Schlucken der Luft, daher die französische Bezeichnung des Symptomenkomplexes l'aérophagie nerveuse (nervöses Luftschlucken) viel richtiger und bezeichnender ist als die deutsche. Die krampfhaften Schluckbewegungen werden häufig fast unsichtbar ausgeführt. Gegen dieses Leiden empfiehlt Richard Adler nach dem Vorgange von Bouveret und Leube folgende Methode: Eine entsprechend große Scheibe wird zwischen die Zahnreihen gesteckt. Dadurch verhindert man Schluckbewegungen und damit das Luftschlucken; zwar wird noch die vorhandene Luft ausgestoßen, darauf aber tritt sofort die oft lang ersehnte Ruhe ein. Man läßt die Scheibe solange als notwendig tragen. In einzelnen Fällen muß man, um das Schlucken sicher zu verhindern, die beiden Kiefer ad maximum voneinander entfernt halten, in anderen oder in späteren Stadien der ersten Fälle genügen immer kleinere Scheiben. (Münch. med. Woch. 1907, Nr. 4, S. 173.) F. Bruck.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

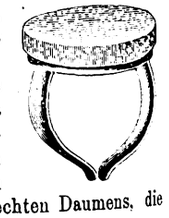
„Hämostix“ nach Prof. Schottelius (D. R. G. M.),
Instrument zur Entziehung eines Tropfen Blutes.

Der Hämostix ist, wie die Abbildung zeigt, ein siegelringartiges Instrument.

Durch die Platte des Ringes kann man ein Messerchen drücken, welches den gewünschten Einstich in das Ohrläppchen (oder die Fingerkuppe) des Patienten bewirkt und sofort bei Nachlassen des Druckes wieder in seine kachierte Lage zurückspringt. Damit das Instrument, welches zur Benützung auf die Spitze des Daumens der rechten Hand gesteckt wird, jedem Arzt paßt, ist der Ring nicht geschlossen, sondern besteht aus zwei federnden Bügeln.



Das Messerchen kann mitsamt seiner Feder leicht abgenommen werden, indem man das auf der unteren Fläche der Platte befindliche Ende der Feder hebt und nach rückwärts aus der Führung löst. Dabei ist selbstverständlich darauf zu achten, daß die Spitze des Messerchens beim Loslösen nicht auf das Metall stößt. Die beiden Teile, aus denen der „Hämostix“ besteht, können nun bequem und gründlich gereinigt, gegebenen Falles kann auch das Messerchen leicht von jedermann geschliffen werden.



Der mit dem Messerchen montierten Platte des Instrumentes, dem eigentlichen Blutschnepper, ist eine Gegenplatte beigegeben, welche ebenfalls ringartig auf die Spitze des Zeigefingers der rechten Hand gesteckt wird, sodaß der Arzt nun die mit dem Messerchen montierte Platte auf die Spitze des rechten Daumens, die Gegenplatte auf die des rechten Zeigefingers gestellt hat.

Die Gegenplatte trägt eine mehrere Millimeter dicke, sterilisierte und desinfizierte Korkscheibe und dient dazu, dem Ohrläppchen, aus dem das Blut entnommen werden soll, einen Rückhalt zu geben und bei sehr dünnen Ohrläppchen die Spitze des Messerchens — wenn dasselbe durchdringen sollte — aufzufangen.

Die Korkscheibe kann von der Gegenplatte leicht abgehoben und durch eine neue ersetzt werden; jedes gut gereinigte, eventuell ausgekochte Stückchen Kork läßt sich als Ersatzstück verwenden. Preis Mk. 3,80.

Firma: F. L. Fischer in Freiburg i. Br.

Bücherbesprechungen.

Handbuch der praktischen Chirurgie, herausgegeben von Prof. E. v. Bergmann und Prof. P. v. Bruns. 3. umgearbeitete Auflage, 5 Bände. Stuttgart 1907, Verlag von Ferd. Enke. — I. Band: Chirurgie des Kopfes. 987 S., 167 Textabbildungen. Geh. Mk. 22,—. II. Band: Chirurgie des Halses, der Brust und der Wirbelsäule. 968 S., 265 Textabbildungen. Geh. Mk. 21,60. V. Band: Chirurgie der Extremitäten. 1136 S., 564 Textabbildungen. Geh. M. 25,—.

Der Hauptsache nach ist in der neuen Auflage die Behandlung des Stoffes die gleiche geblieben wie in der vorhergehenden, der zweiten. In der allgemeinen Anordnung ist insofern eine Aenderung eingetreten, als das ganze Werk um einen Band vermehrt wurde, indem, wie das Vorwort sagt, die Trennung der Chirurgie des Bauches und des Beckens in zwei Bände unerläßlich war.

Digitized by Google

Bis jetzt liegen der I., II. und V. Band vor. Auch in diesen sind einige Aenderungen in der Anordnung einzelner Kapitel und ganzer Abschnitte vorgenommen worden. Da und dort ist eine Erweiterung oder Neugestaltung des Textes eingetreten oder es wurde ein neues Kapitel eingeschoben; so wird z. B. die Coxa valga einer eingehenden Bearbeitung gewürdigt.

Eine beträchtliche Bereicherung hat der Schatz der Abbildungen erfahren, ganz besonders im V. Bande.

Selbsverständlich ist durchgehend die neueste Literatur berücksichtigt, sodaß das Werk ein deutliches Bild des heutigen Standes der Chirurgie gibt.

Die Tatsache allein, daß schon nach 3 Jahren eine Neubearbeitung des Werkes nötig geworden ist, zeigt, wie allgemein sich dasselbe Eingang verschafft hat; es bedarf deshalb eigentlich keiner weiteren Empfehlung. Trotzdem sei auf die äußerst praktische und übersichtliche Gruppierung des Stoffes aufmerksam gemacht, die, vereint mit den jedem Bande angeschlossenen reichhaltigen und sorgfältig bearbeiteten Sachregistern, das Werk zu einem überaus brauchbaren Nachschlagewerk macht. Für denjenigen, der sich mit einer Materie eingehender beschäftigen will, sind die geschickt ausgewählten Literaturangaben ein willkommener Wegweiser. Hagenbach (Basel).

George Laurens, Chirurgie oto-rhino-laryngologique. Paris, Steinheil 1906.

In einem stattlichen Bande von fast 1000 Seiten wird das große Gebiet überaus eingehend und ausführlich behandelt. Nicht nur die eigentlichen chirurgischen Eingriffe, sondern sämtliche therapeutischen Maßnahmen des Spezialisten, soweit sie nicht medikamentöse Behandlung betreffen, finden ihre Würdigung. Das Politzersche Verfahren ebenso gut wie die Pfropfung des durchtrennten Fazialis auf den Hypoglossus oder Akzessorius, die Einführung des Nasenspekulums ebenso wie die Killiansche Radikaloperation der Stirnhöhle, die Laryngoskopie ebenso wie die Laryngektomie.

Die Anordnung und Bearbeitung des Stoffes trägt rein praktischen Bedürfnissen Rechnung, auf Literaturangaben ist ganz verzichtet. In übersichtlicher knapper Darstellungsweise ist Indikation, Kontraindikation, Technik, Nachbehandlung bei jedem einzelnen Eingriff auf das genaueste beschrieben. Das hat seine großen Vorteile: Jedes Kapitel ist außerhalb des Zusammenhanges ohne weiteres verständlich. Dem Buche als Ganzem schadet es aber entschieden; vielfache Wiederholungen und ein gewisser Schematismus, der Zusammengehöriges auseinandereißt, sind dabei nicht zu vermeiden gewesen.

Der Inhalt bringt für den deutschen Spezialisten nicht viel Neues: Verschiedene Kapitel, so die endonasale Therapie von Siebbein und Keilbein werden nach deutschen Vorbildern — vorwiegend Hajek — behandelt. Ueberhaupt hat Laurens das Bestreben auch den ausländischen d. h. ja in diesem Falle fast ausschließlich deutschen Operateuren gerecht zu werden. Freilich kommt dabei oft eine Ansicht oder Beurteilung heraus, die nicht ganz auf der richtigen Basis beruht. Auf Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden, da es sich meist um rein spezialistische Fragen handelt. Gegen eine Ansicht muß aber entschieden Einspruch erhoben werden. Laurens nennt die deutsche Methode der Nachbehandlung von Radikaloperationswunden des Mittelohres, die bezweckt, die ganze Knochenhöhle zu epidermisieren, eine verfehlte und kündet ihr ein baldiges Ende an. Unsere Erfahrungen bestätigen uns täglich von neuem, daß es die beste ist.

Neu ist die Art der Blutstillung durch Aspiration. Laurens hat zu dem Zwecke einen Apparat konstruiert, der nach Art der bekannten Vakuumreiniger das Operationsfeld von Blut und Eiter säubert. Die Erfolge sollen sehr befriedigend sein.

Musterhaft sind die 470 von Künstlerhand gezeichneten Abbildungen; nur in wenigen deutschen Lehr- oder Handbüchern aus unserem Spezialgebiet findet man ähnliche klare, leicht verständliche Bilder. Lange.

A. Bum, Physiologie und Technik der Massage. (Heft 4, aus der Sammlung: Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen, herausgegeben von J. Marcuse und A. Strasser, Stuttgart 1906, F. Enke. 52 S. Mk. 1,20.

Die Physiologie der Massagewirkung ist kritikvoll und mit guter Literaturverwertung auseinandergesetzt. Die Darstellung der Indikationen und Gegenanzeigen ist klar und präzis. Die Beschreibung der Technik ist ausführlich und mit guten Abbildungen versehen, sodaß auch für den Ungeübten die Orientierung leicht ist. Bemerkenswert ist, daß der Ausstreichung des Kolon vom Verfasser kein großer Wert beigemessen wird. Die gynäkologische Massage ist in die Darstellung einbezogen. Sehr vollständig und wertvoll ist das sorgfältige Literaturverzeichnis.

M. Matthes.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

XXIV. Kongreß für innere Medizin, Wiesbaden, 15.—18. April 1907.

(Fortsetzung aus Nr. 19.)

Aus den Vorträgen über **Nierenkrankheiten** und der sich daran anknüpfenden interessanten Diskussion heben wir nur die folgenden Ausführungen hervor:

Herr Schlayer (Tübingen): **Experimentelle Untersuchungen über nephritisches Oedem.** Liegt die Ursache für das Oedem in dem Verhalten der Niere oder in extrarenalen Momenten oder müssen beide zusammentreffen?

Durch besondere Anordnung der Experimente läßt sich die Frage, inwieweit dem Verhalten der Niere ein besonderer Anteil an der Oedementstehung zukommt, wohl untersuchen, und zwar durch Vergleich der Funktion der Niere bei Urannephritis mit der bei anderen, nicht von Oedem begleiteten toxischen Nephritiden. Durch Prüfung des Effektes von vasodilatatorischen, also diuretisch wirkenden und vasokonstriktorischen Reizen auf das Nierengefäßsystem und die Diurese wurde das Bestehen von zwei verschiedenen Typen von toxischer Nephritis nachgewiesen, eines vaskulären und eines tubulären, beide nach der Art des funktionellen Ablaufs bezeichnet. Die Urannephritis entspricht nun durchaus dem tubulären Typus, sowohl in ihren Anfangs- als in ihren Endstadien. Sie unterscheidet sich aber von den anderen toxischen, auch den tubulären Nephritiden durch ein außerordentlich eigenartiges Zwischenstadium, das bei keiner der anderen vorkommt. In diesem zeigt die Niere völlig intakte Kontraktions- und Dilatationsfähigkeit der Nierengefäße, gleichzeitig aber eine Aufhebung der vorher normalen Diurese auf Diuresereize bestimmter Art, so z. B. Kochsalz oder Wasser mit sehr geringem Kochsalzzusatz. Dagegen stellt Koffein die Diurese wieder her, freilich in geringerem Grade als normal. Die Ursache dieses Verhaltens kann nicht in der Schädigung der Tubulusepithelien gefunden werden. Denn bei Chrom- und Sublimatniere ist letztere ebenso vorhanden, aber der Diuresereiz hat dort in analogen Stadien mächtige Polyurie zur Folge. Es muß also eine Schädigung des Knäuelapparates der Niere vorliegen, und zwar bei vollkommen intaktem anatomischen Verhalten, ja auch unbehinderter Kontraktions- und Dilatationsfähigkeit der Nierengefäße.

Daraus folgt, daß selbst völlig normale Gefäßfunktion und Blutversorgung der Niere noch nicht identisch sind mit normaler Sekretion. Zwischen beiden liegt vielmehr eine bisher noch unbekannte Eigenschaft, die zunächst als Durchlässigkeit des Nierengefäßapparates bezeichnet wird. Bei der Uranniere wird diese Durchlässigkeit sehr früh aufgehoben, sobald die Niere in spezieller Weise stärker beansprucht wird. Gewisse Formen der menschlichen chronischen parenchymatösen Nephritis mit Oedem zeigen sowohl anatomisch wie funktionell das gleiche Verhalten, wie die Urannephritis. Auch bei ihnen kann die Insuffizienz der Ausscheidung nicht auf die Läsion der Tubulusepithelien zurückgeführt werden, sondern ist in Verminderung oder Aufhebung der Durchlässigkeit des Nierengefäßapparates zu suchen. Anatomisch intakte Nierengefäße können somit, wie schon die Urannephritis allein zeigt, völlig insuffizient hinsichtlich der Ausscheidungsfähigkeit sein.

Das eigentümliche funktionelle Verhalten der Uranniere bedingt nun sicher eine starke Retention von Wasser und Kochsalz. Wie Durchspülungsversuche nach Cohnheim-Lichtheim und Magnus zeigten, führt jedoch selbst stärkste Wasser- und Salzretention in dem Stadium aufgehobener Durchlässigkeit bei intakter Kontraktions- und Dilatationsfähigkeit der Nierengefäße noch nicht zu Oedem. Wohl aber tritt Hautödem auf in einem späteren Stadium der Urannephritis, wenn die Nierengefäße bereits ihre Dilatationsfähigkeit verloren haben. Dieses zeitliche Zusammenfallen von Durchlässigwerden der Hautgefäße und Nierengefäßläsion weist auf eine Schädigung der Hautgefäße als Ursache des Durchlässigwerdens hin.

Die Versuche ergeben somit eine Bestätigung der Cohnheim-Senatorschen Theorie, von dem Modus der Oedembildung, indem sie den Einfluß der Art der Nierenschädigung ganz besonders hervorheben und damit auch die Frage klären, warum die eine Nephritis von Oedem begleitet ist und die andere nicht.

Diskussion: Herr Lichtheim (Königsberg) macht darauf aufmerksam, daß die Cohnheim-Senator zugeschriebene Theorie von ihm in Verbindung mit Cohnheim aufgestellt wurde.

Die Vorträge aus dem Gebiet der **Stoffwechselkrankheiten** waren besonders zahlreich. Wir beschränken uns darauf, Einzelnes herauszuheben.

Digitized by Google

Herr G. Klemperer (Berlin): **Zur Lehre von der Verfettung.** Neuere Untersuchungen hatten gezeigt, daß angeblich der Fettgehalt normaler und verfetteter Nieren gleich sei; es schien danach der Auffassung der Boden entzogen, als sei die Verfettung ein nekrobiotischer Prozeß. Zur Klärung dieser Frage hat Klemperer den Aetherextrakt verfetteter Nieren in seine verschiedenen Bestandteile zerlegt und gefunden, daß in einer Fettniere von chronischem M. Brightii, welche 3,6 % Aetherextrakt enthielt, nicht weniger als 1,7 % Cholesterinester und 1,6 % Lezithin, also 90 % des Aetherextraktes als Lipoidsubstanzen enthalten waren. Aehnliche, wenn auch nicht ganz so hohe Zahlen des Cholesterin- und Lezithingehaltes ergab die Analyse der Fettnieren von 2 Diabetikern, welche im Leben Lipämie gezeigt hatten. Von normalen Nieren konnte Klemperer bisher nur eine untersuchen, welche in 100 g frischer Substanz 1,4 g Aetherextrakt, 0,3 Cholesterin und 0,6 Lezithin ergab. Die Untersuchungen werden fortgesetzt; sie versprechen weitere Aufklärung des Verfettungsproblems. (Autoreferat.)

Diskussion. Herr Rosenfeld (Breslau), Herr Hesse (Kissingen), Herr Klemperer (Berlin). Herr Rosenfeld: Im Gegensatz zum Unterhautfettgewebe vermag sich das Cholesterin in den Organen abzulagern. Es besagt also die Cholesterinanhäufung in den Organen noch keine Entstehung an Ort und Stelle. Bei Verfütterung häufe sich Cholesterin auch im Blute an. Die Schwankungen des Fettgehaltes der Nieren bewegen sich zwischen 15—23 %, Herr Klemperer habe aber nur eine Niere untersucht.

Herr Klemperer: Herr Rosenfeld habe keine Cholesterin- und Lezithinbestimmungen gemacht; Fettanhäufung bedeute noch keine Cholesterinanhäufung. Im Blut sei z. B. der Cholesteringehalt in der Norm und bei der Mästung sehr gering und nur in dem besonderen Zustand der diabetischen Lipämie erhöht.

Herren Falta und A. Gigon (Wien): **Ueber Empfindlichkeit des Diabetikers gegen Eiweiß und Kohlehydrat.** In mehreren Fällen von Diabetes mellitus, welche ihrem ganzen Verlauf nach als der schweren Form zugehörig angesehen werden mußten, zeigte sich, daß in einer eiweißreicheren Periode mehr Zucker ausgeschieden wurde, als in einer kohlehydratreichen. Wurde nun in solchen Fällen zu einer strengen Standardkost an einzelnen Tagen Kohlehydrat oder Eiweiß zugelegt, so wurde in den Kohlehydratversuchen fast immer noch ein beträchtlicher Teil der zugelegten Kohlehydrate verwertet, in den Eiweißversuchen trat hingegen eine Steigerung der Zuckerausscheidung auf, die im Verhältnis zur Menge des zuckerbildenden Materiales größer war als in den Kohlehydratversuchen. Diese Untersuchungen führen also geradezu zu der paradoxen Tatsache, daß solche schwere Fälle von Diabetes mellitus bei kohlehydratreicher Kost mehr Zucker ausnützen als bei eiweißreicher Kost. Diese Fälle, die anscheinend gar nicht selten sind, sind also empfindlicher gegen Eiweiß als gegen Kohlehydrat, während leichte Fälle bekanntlich das entgegengesetzte Verhalten zu zeigen pflegen. Vielleicht sind solche schwere Fälle gegen die mit Zufuhr von Eiweiß verbundene Steigerung der Wärmeproduktion empfindlicher. Es ist jedenfalls zu erwarten, daß es in solchen Fällen vorteilhafter sein wird, vorerst die Eiweißzufuhr stärker zu beschränken als die Kohlehydrate, besonders wenn gleichzeitig Azidose besteht.

Herr Lüthje (Frankfurt a. M.): **Beitrag zur Frage der Zuckerökonomie im Tierkörper.** Lüthje hat vor 2 Jahren über den Einfluß der Außentemperatur auf die Zuckerausscheidung bei pankreasdiabetischen Tieren berichtet: In der Kälte steigt die Ausscheidung und in der Wärme sinkt sie. Diese Versuche sind von Allard wiederholt und bestätigt worden, allerdings mit der Einschränkung, daß der Einfluß der Umgebungstemperatur nur in den Fällen aufträte, bei denen das Pankreas nicht vollkommen exstirpiert sei. Lüthje kann auf Grund neuer Versuche di se Auffassung nicht akzeptieren. Er fand bei seinen neuen Versuchen bei vollkommener Exstirpation den Einfluß der Außentemperatur so wirksam, wie in seinen früheren Versuchen. Daß es sich um wirklich vollkommene Exstirpation handelte, wurde dadurch bewiesen, daß das betreffende Stück des Dünndarms in Serienschnitten zerlegt und mikroskopisch durchmustert wurde.

Entsprechend diesen erneuten Befunden bleibt Lüthje bei der Erklärung, die er bezüglich des ganzen Vorganges vor 2 Jahren gegeben hat: „Es handelt sich um einen wärmetechnischen Vorgang."

Diese Anschauung wird im wesentlichen gestützt durch neue Versuche von Embden und Lüthje, in denen gezeigt wird, daß die Höhe des Blutzuckergehalts bei normalen Tieren ebenfalls in ausgesprochenster Weise abhängig ist von der Höhe der Umgebungstemperatur. In der Kälte steigt der Blutzuckergehalt, in der Wärme sinkt er.

Herren Bergell und Fleischmann (Berlin): **Beiträge zur Analytik und Therapie des Diabetes.** Die Vortragenden teilen mit, daß die von Eckenstein und Blanksmer angegebene Methode der Azetonbestimmung mit Paranitrophenylhydrazin sich gut zur Harnazetonbestimmung eigne, wie sich ihnen aus einer größeren Analysenreihe ergeben hat. Die diuretische Wirkung des Natriumbikarbonats werden in ihrer Bedeutung als unerwünschte Nebenwirkung der Alkalitherapie gewürdigt. Die Natriumbikarbonattherapie ist daher bei den geringfügigen Graden der Azidosis nicht als indifferente Maßnahme anzusehen, um so weniger, da die qualitative Azetonreaktion eine überscharfe Reaktion. Eine prophylaktische Natronbikarbonatdarreichung ist zu verwerfen.

Herr Rosenfeld (Breslau): **Verfettungsfragen.** Vortragender geht von der Tatsache aus: 1. daß die Agentien, welche Leberverfettung am Hungertiere bewirken, immer der Leber Glykogen respektive Glykose entziehen; 2. daß Zufütterung von Kohlehydraten zu den verfettenden Substanzen die Leberverfettung verhütet.

Ad 1 wird nun untersucht, ob die Entziehung auch anderer Kohlehydrate verfettend wirkt, indem dem Körper durch größte Mengen Kampher und Menthol Glykuronsäuren entzogen werden. Die in der Tat nach Kampher und Menthol auftretende Leberverfettung wird von Rosenfeld aber nicht auf Glykuronsäureentziehung bezogen, sondern von der nach Fischer anzunehmenden Glykoseentziehung durch Kampher usw. abgeleitet. Sie läßt sich durch Glykosezufütterung verhüten.

Ad 2 wird festgestellt, welche Kohlehydrate diese verfettungshindernde Wirkung haben. Nachdem festgestellt ist, daß 0,2 g Phloridzin per Kilo und Tag subkutan die Leber verfetten läßt, daß Zufütterung von 8 g Sacharose oder Dextrose per Kilo und Tag die Verfettung ausschließt, werden zu 0,2 g Phloridzin mit 8 g Mannit, Glykuronsäure und Glykosamin verfüttert — alle ohne daß die Leberverfettung verhütet worden wäre.

Redner schließt, daß, wenn die Kohlehydrate die Verbrennung der Fette einleiten, und dies durch Bildung einer Paarung von Kohlehydraten mit Fetten geschieht, diese Paarung nicht zwischen Fetten und den verfütterten Kohlehydraten, sondern zwischen Fetten und dem Hexosemolekül stattfinden muß.

Zur Physiologie und Pathologie des Blutes und des Kreislaufs:

Herren C. Hirsch (Leipzig) und W. Spalteholz (Leipzig): **Koronarkreislauf und Herzmuskel, anatomische und experimentelle Untersuchungen.** W. Spalteholz berichtet zugleich im Namen von C. Hirsch von seinen gemeinschaftlich mit dem letzteren angestellten Untersuchungen über die Verteilungsweise der Koronararterien des Herzens und über die Folgen des experimentellen Verschlusses dieser Gefäße. Es handelte sich dabei namentlich darum, über die Frage von den Anastomosen der Koronararterien und über die Bedeutung von pathologischen Verhältnissen Aufschluß zu erhalten.

Spalteholz ging bei seinen anatomischen Untersuchungen davon aus, daß die Anastomosen, wie überhaupt die ganze Gefäßverteilung im Herzen durchaus gesetzmäßig sein müssen, und suchte deshalb zunächst das Verteilungsprinzip der Arterien festzustellen; wenn dies gelungen ist, so ist damit auch die Frage von den Anastomosen gelöst. Spalteholz verarbeitete besonders Hunde- und Menschenherzen. Er injizierte mit einer Leimmasse, welche reichlich mit Chromgelb versetzt ist. Nach der Injektion werden die Herzen im ganzen, soweit wie nur irgend möglich, durchsichtig gemacht. Die Herzen kommen zu diesem Zwecke nach ihrer Härtung zunächst in absoluten Alkohol, dann werden sie in zweimal gewechseltes Benzol überführt und schließlich in ein Gemisch von ungefähr 3 Volumteilen Benzol und 1 Volum Schwefelkohlenstoff übertragen. Bei diesem Optimum der Aufhellungsflüssigkeit werden die dünnen Teile der Herzwände ganz durchsichtig, die dickeren Teile aber soweit aufgehellt, daß man durch die oberflächlichen Schichten mehrere Millimeter in die Tiefe hineinsehen kann.

Spalteholz erläuterte dann an der Hand von großen Tafeln und Photographien die Verhältnisse zunächst beim Hund. Bei diesem anastomosieren die Koronararterien dicht unter dem Perikard oder in den oberflächlichen Schichten des Myokard ganz außerordentlich reichlich. Benachbarte Aeste beider oder einer und derselben Arterie hängen durch zahlreiche stärkere und feinere Aeste zusammen. An den Ventrikeln sieht man dabei ein Netz, das in Einzelheiten etwas wechselt, dessen Maschen aber im allgemeinen in der Richtung der Muskelzüge etwas in die Länge gestreckt sind und in vielen Beziehungen auffällig dem Arteriennetz in den Muskeln des Stammes ähnelt. An der Aorta, A. pulmonalis usw. hängt dieses Netz mit den Vasa vasorum dieser Gefäße zusammen.

Erwachsene menschliche Herzen lassen sich im allgemeinen nicht so gut injizieren, wie Hundeherzen. An guten Präparaten sieht man aber ebenfalls zahlreiche Anastomosen, gröbere und feinere, an der Oberfläche oder dicht unter ihr, die sich im Prinzip genau so verhalten wie

Digitized by Google

beim Hund. An einigen aufgeschnittenen menschlichen Herzen war am linken Ventrikel besonders schön das Verhalten der Gefäße innerhalb des Myokard zu sehen. Von dem oberflächlichen Netz gehen annähernd senkrechte Aeste in die Tiefe, die teilweise innerhalb der Muskulatur Anastomosen bilden, teilweise bis nahe unter das Endokard ziehen und in die Papillarmuskeln und Trabeculae carneae umbiegen. In diesen laufen sie, einfach oder zu mehreren, parallel zu deren Achse, anastomosieren miteinander und bilden so langgestreckte Anastomosenbögen. Herzen menschlicher Neugeborenen lassen im allgemeinen leichter das Vorhandensein von Anastomosen erkennen, als die von Erwachsenen, und es drängt sich dabei der Vergleich mit dem Hundeherzen noch mehr auf als bei diesen. Dabei liegen die Gefäße zum Teil relativ und absolut oberflächlicher als beim Erwachsenen. Die Verteilung innerhalb der Muskulatur ist beim Neugeborenen und Erwachsenen gleich.

Das Herz entbehrt also nicht der Anastomosen oder ist arm an ihnen, sondern es ist im Gegenteil sehr reich mit ihnen versehen.

Diese anatomische Feststellung erlaubt aber nicht ohne weiteres Schlüsse über die Funktionsfähigkeit der Anastomosen zu ziehen. Um diere kennen zu lernen, unterband C. Hirsch an 7 Hunden und 2 Affen den Ramus descendens anterior der A. coronaria sinistra in verschiedenen Höhen. Die Tiere überstanden die Operation, die unter Anwendung der Brauerschen Ueberdruckmethode ausgeführt wurde, ausgezeichnet. Kein Tier starb an den unmittelbaren Folgen der Operation. Die Tiere wurden nach 3—4 Wochen getötet, ihre Herzen wurden injiziert und weiter untersucht. Dabei zeigte sich, daß stets ein Infarkt entstanden war: er lag von der Unterbindungsstelle entfernt und entsprach nicht dem ganzen Verteilungsgebiet der unterbundenen Arterie, sondern nur dessen zentralem Teil; er ist dabei von etwas wechselnder Größe, beeinträchtigt aber auch dann, wenn er groß ist, durchaus nicht die Funktionsfähigkeit des Herzens. Damit stimmen auch viele Beobachtungen am Menschen überein. Daß der Verschluß größerer Koronararterienäste vom Menschen gewöhnlich nicht so leicht ertragen wird, liegt daran, daß bei diesen entweder die Gefäße oder die Muskulatur oder beides erkrankt sind, oder daß die vis a tergo mangelhaft funktioniert.

Herr Jamin (Erlangen) demonstriert **stereoskopische Röntgenaufnahmen menschlicher Herzen,** deren Koronarartorien mit einer Mennigeaufschwemmung in Gelatinelösung injiziert waren. Die in Gemeinschaft mit Herrn Merkel (Erlangen) mit dieser Methode ausgeführten Untersuchungen zeigten, daß sowohl hinsichtlich der Verteilung der Koronararterien auf die funktionell verschiedenwertigen Herzabschnitte als auch hinsichtlich der unter normalen Verhältnissen vorgebauten anatomischen Verbindungen mannigfache individuelle Variationen vorkommen, die bei der Erklärung der Folgen eines Koronarverschlusses zu beachten sind. In Fällen einseitiger Ostiumstenose war es stets möglich, von der gesunden Arterie aus auch das Gebiet der erkrankten durch die Injektion zu füllen, doch waren die Uebertrittswege verschieden, bald über die Vorhöfe in gröberen Aesten, bald im Muskelfleisch der Kammerwand und besonders im Septum in feinen Verbindungen verlaufend. Die Methode gestattet die Beobachtung der gesamten Koronararterienverzweigung am unverletzten Herzen, ohne die nachfolgende Herzsektion irgendwie zu behindern und kann daher als eine zweckmäßige Ergänzung der letzteren in geeigneten Fällen gelten.

Herr Müller (Breslau) und Jochmann (Berlin): Demonstration einer einfachen Methode zum **Nachweise proteolytischer Fermentwirkungen.**

Das Verfahren beruht zunächst auf der Verwendung von Blutplatten, das heißt von Glasschalen, die mit erstarrtem tierischen Blutserum ausgegossen sind. Bringt man darauf das zu prüfende Material zum Beispiel einzelne Eitertröpfchen, so entstehen bei 50—60 ° in wenigen Stunden tiefe Löcher, die nicht auf der Anwesenheit von Bakterien, sondern auf der eiweißlösenden Wirkung des an die weißen Blutkörperchen gebundenen Ferments beruhen. Das Verfahren ist imstande, umgwierige chemische Untersuchungen entbehrlich und die interessanten Tatsachen des eiweißlösenden Ferments der weißen Blutkörperchen auch für Klinik dienstbar zu machen. Bemerkenswert ist die Tatsache, daß das eiweißlösendes Ferment durch die genannte Methode, abgesehen vom Menschen nur noch bei Affen (insbesondere bei den höheren) und merkwürdigerweise bei Hunden, nachweisbar ist. Im Blute des Menschen findet sich ein Hemmungskörper, der die Wirkung des proteolytischen Ferments aufhebt beziehungsweise abschwächt. Die Wechselwirkungen zwischen Ferment und Hemmungskörper lassen sich mit Hilfe der neuen Methode leicht studieren. Sie sind wichtig zur Unterscheidung der verschiedenen Formen krankhafter Ergüsse in die einzelnen Körperhöhlen (besondere bei Flüssigkeitsansammlungen im Rippenfell- und Bauchraum).

Die XXI. Versammlung der anatomischen Gesellschaft.

Die Versammlung wurde in Würzburg vom 24—27. April 1907 abgehalten. Eine große Fülle von Vorträgen und Demonstrationen war angemeldet worden und, dank der bewundernswerten Ordnung, welche in der Vortrags- und Diskussionseinteilung der Gesellschaft beruht, ist auch diese ganze Arbeitsmenge geleistet worden. Alle Vorträge können hier nicht angeführt werden, da ein großer Teil von ihnen ein ganz speziell anatomisches Fachinteresse hat. Besonders groß war die Zahl der Arbeiten über das Gebiet der vergleichenden Anatomie, unter welcher die Erforschung der niederen Wirbeltiere, der Reptilien und Amphibien nebst den in morphologischer Beziehung hier hinzuzurechnenden Dipnoern obenan stand. Es seien hier hervorgehoben die Vorträge von Fuchs über die Columella der Salamander und einiger Reptilien nebst den dazu gehörigen Ausführungen von Gaupp; von Greil über die Kiemengebiete von Ceratodus, von Bender über die Innervation der Paukenhöhle, von Schuberg über die Verbindung von Epidermis und Kutis beim Axolotl, von Braus über die Ergebnisse seiner Extremitätentransplantationen für die Abstammung der Muskeln bei Amphibien. Mit der Anatomie der Säugetiere beschäftigten sich Peter, der über die Nierenkanälchen an der Hand sehr schöner Mazerationspräparate sprach; Grosser und Frl. de Vries mit ihren Vorträgen über die Gefäße des Kopfes (Venen und Arteria vertebralis); Gaupp mit Untersuchungen über den Schädel von Echidna, Spalteholz mit wundervollen Injektionspräparaten des Herzens von den Koronararterien aus. Rein menschliche Anatomie handelten Henneberg (über die Ohrmuschel), H. Virchow (über die tiefen Rückenmuskeln), Fick (Modell der Rippenbewegungen) ab. Zur menschlichen Entwicklungsgeschichte trugen Keibels und Thompsons Präparate und Modelle bei; Hochstetter legte seine Diapositive und Lichtdrucke menschlicher Embryonen vor, an denen Stieda die Bevorzugung der Rückansicht auszusetzen hatte. Ganz besonders wichtig war Stöhrs Nachweis, daß beim Menschen alternierende Reihen von 3-Haargruppen und 5-Haargruppen fetal angelegt sind, die auch für den Menschen ein noch klarerer Beweis für die Anordnung der Haare in Anlehnung an ein früheres (prämammales) Schuppenkleid sein dürften, als die bisherigen Untersuchungen es hatten vermuten lassen. Besonders schöne histologische Präparate zeigten Meves (Reifungsteilung der Drohne, Thrombozyten), Ballowitz (Spermatozoen), Weidenreich an Blutkörperchen und Epithelzellen aus der Bauchhöhle im frühesten Stadium nach Entzündungsreizen, v. d. Stricht über die feinste Anatomie des Hörepithels, Heidenhain über die feine Struktur des Zellkerns, besonders die Chromosomen. Markus besprach allgemeinwichtige Fragen aus dem Gebiet der Hyperplasie und der Zellteilungsvorgänge. Bardeleben trug die auf seiner Reise in den Museen Europas gesammelten Forschungen über die Abstammung des Unterkiefers vor.

Sehr reich beschickt war die Ausstellung seitens der optischen Fabriken. Neben Zeiß und Leitz waren in großer Zahl Voigtländersche Mikroskope vorhanden. Besonders hervorzuheben sind hier die mikrophotographischen Apparate von Zeiß und der neue Edingersche Zeichen- und Projektionsapparat, welcher von E. Leitz aufgestellt war.

So wichtig die Vorträge und Demonstrationen, so interessant war für den Fremden das in allen seinen Teilen von Sauberkeit strahlende Anatomiegebäude mit seinem Inhalt von Schau- und Lehrsammlungen, so erfrischend die Gastfreundschaft der Würzburger Anatomen. Das Andenken Köllickers wurde oft hervorgehoben, mehr aber noch als in den gedenkenden Worten erkannte man die würdige Nachfolge des großen Altmeisters der Anatomie in den Taten seiner Schüler uud Freunde, vor allem des Veranstalters der Versammlung, Ph. Stöhrs.

Felix Pinkus.

Bonner Bericht.

Nach der durch die Osterferien verursachten längeren Pause brachte uns der letzte Sitzungsabend des **Bonner ärztlichen Vereins** den fünften Vortrag aus dem Gebiete der sozialen Medizin. Herr Landesrat Appelius aus Düsseldorf sprach über **„Invalidenversicherung und Arzt“.** In dem hervorragenden, klar disponierten und lichtvollen Vortrage beleuchtete der Redner von allen Seiten die Stellung des Arztes den verschiedenen Instanzen des Rentenverfahrens gegenüber. Er klärte manche, im Laufe der Zeit entstandene mißverständliche Ansicht über Rechte und Pflichten des begutachtenden Arztes auf. Auch die Honorarfrage, welche bekanntlich in den Kammerverhandlungen der Rheinprovinz kürzlich lebhafte Debatten hervorrief und fast zu einem Konflikt zwischen Aerztekammer und Landesversicherungsanstalt geführt hat, wurde dabei eingehend, und wie Referent glaubt, in sehr befriedigender Weise behandelt.

Das Rentenverfahren gliedert sich in ein vorbereitendes und das sogenannte instanzielle Verfahren. Ersteres liegt der unteren Verwaltungsbehörde, dem Gemeindevorstand, beziehungsweise dem Landratsamt ob. Die untere Verwaltungsbehörde hat die Aufnahme des Rentenantrages zu bewirken, und alle Umstände, welche zum Beweise der Er-

Digitized by Google

werbsunfähigkeit erforderlich scheinen, aufzuklären. Es steht ihr das Recht der freien Beweisaufnahme und Beweiswürdigung, sowie der Zeugenvernehmung zu,

Der Arzt wird als Sachverständiger zugezogen. Der Antragsteller ist prinzipiell verpflichtet, die Kosten des ärztlichen Attestes zu zahlen. Da es sich aber meist um Bedürftige handelt, die diese Kosten nicht tragen können, haben die Versicherungsanstalten sich aus freien Stücken bereit erklärt, dem Antragsteller ein Zuschußhonorar zu zahlen, welches bei den verschiedenen Anstalten zwischen 3—6 Mk. schwankt. Selbstverständlich würde in der Mehrzahl der Fälle der Arzt auch von diesem Zuschußhonorar nichts zu sehen bekommen, wenn die Versicherungsanstalten dasselbe nicht direkt an ihn zahlten, falls er auf dem vorgeschriebenen und ihm von der unteren Verwaltungsbehörde übermittelten Fragebogen das Gutachten ausgestellt hat.

Gesetzlich besteht vollkommen freie Arztwahl; es ist nicht einmal das Gutachten des behandelnden Arztes gefordert.

Weigert sich der Antragsteller, ein ärztliches Gutachten beizubringen, so kann die untere Verwaltungsbehörde in bestimmten Fällen auf ein solches verzichten, sonst muß sie ihn auf seine Kosten ärztlich untersuchen lassen.

Der behandelnde Arzt kann auch wider seinen Willen zur Abgabe eines Gutachtens gezwungen werden, indem er zu dem Termin als Sachverständiger geladen wird. Er erhält in solchem Falle die Terminsgebühr von 6 Mk.

Falls es nötig erscheint, kann ein sogenanntes zweites Gutachten (zum Beispiel spezialärztliches) schon seitens der unteren Verwaltungsbehörde eingeholt werden. Ein solches bezahlt die Landesversicherungsanstalt nach der staatlichen Gebührenordnung mit 9—12—15 Mk.

Nachdem das vorbereitende Verfahren abgeschlossen, gibt die untere Verwaltungsbehörde den Antrag mit ihrem Gutachten an den Vorstand der Landesversicherungsanstalt weiter. Diese ist eine rechtsprechende Behörde und nur scheinbar Richter und Partei in einer Person. Sie ist berechtigt, den behandelnden oder auch einen andern Arzt zu befragen. Die meisten Versicherungsanstalten haben Vertrauensärzte angestellt, welche keineswegs Obergutachter sein sollen; denn sie sehen ja den Antragsteller selbst nicht, sondern haben nur das Aktenmaterial in Händen. Sie sollen im wesentlichen Berater des juristischen Dezernenten sein und entscheiden, ob die ärztlichen Gutachten schlüssig sind, oder der weiteren Vervollständigung durch Obergutachten, nötigenfalls nach Beobachtung auf Krankenstationen bedürfen.

Die zweite Instanz des Verfahrens bilden die Schiedsgerichte für Arbeiterversicherung. Auch diese haben Vertrauensärzte, welche aus der Zahl der ansässigen Aerzte aufs Jahr gewählt werden. Vor ihnen hat ja der Antragsteller im Termin zu erscheinen, sie können ihn auch während der Verhandlung untersuchen, trotzdem sollen aber auch sie nicht Obergutachter sein, sondern auch nur entscheiden, ob die Vorgutachten mit dem objektiven Befund in Übereinstimmung stehen. Ist es doch meist auch gar nicht möglich, in der kurzen Zeit während des Termins sich ein ausreichendes Bild über den Gesundheitszustand eines Antragstellers zu machen.

Die Revision bei der dritten Instanz, dem Reichsversicherungsamt, kann nur auf Rechtsverletzung gestützt werden. Hier ist also eine ärztliche Begutachtung ausgeschlossen.

Die vielgeschmähten Vorstationen sollen kein Mißtrauensvotum für die behandelnden beziehungsweise das erste Gutachten ausstellenden Aerzte sein, sondern sind ursprünglich dem Wunsche entsprungen, den Aerzten, insbesondere den Landärzten die Verantwortung für ablehnende Gutachten, durch welche sie in ihrer Praxis oft erheblich geschädigt werden, und die sie deshalb sehr ungern abgeben, abzunehmen.

Was das Heilverfahren angeht, so besteht hier kein Instanzenzug, da es sich um eine freiwillige Leistung der Versicherungsanstalten handelt. Diese dürfen das Heilverfahren nur dann einleiten, wenn voraussichtlich dadurch die Rentenzahlung verhütet, oder wenigstens hinausgeschoben wird. Es läuft also hier im wesentlichen auf ein Rechenexempel hinaus. Ueberhaupt sind die Pflichten der Versicherungsanstalten durch das Gesetz klar geregelt, so daß sehr oft dem warmen humanen Empfinden des Arztes der kalte Gesetzesbuchstabe, nicht aber böser Wille der Versicherungsanstalten gegenübersteht.

Laspeyres.

Frankfurter Bericht.

Der **Deutsche Verein für Psychiatrie** hat in den letzten Tagen des April hier seine Jahresversammlung abgehalten. Besonderes Interesse erweckte ein Vortrag von Sioli, dem Direktor der hiesigen städtischen Irrenanstalt, über die mit dieser verbundenen **Beobachtungsabteilung für Jugendliche**. Teils auf Veranlassung der Eltern, die meistens durch die Schulärzte auf die krankhaften Eigentümlichkeiten ihrer Kinder aufmerksam gemacht worden waren, teils auf Veranlassung des Armen- und Waisenamts sind seit dem Jahre 1900 40 Knaben und 29 Mädchen im Alter von 3—14 Jahren zur Aufnahme gekommen. Von diesen sind 16 als unheilbar blöde, schwachsinnig oder epileptisch an andere Anstalten überwiesen worden, 15 bedurften nur rein medizinischer Behandlung. Die übrigen waren zwar schulfähig, zeigten aber degenerative Anlage mit moralwidrigen Trieben (Poriomanie, Stehltrieb, abnorme sexuelle Triebe und ähnliches). 12 von diesen konnten in Fürsorgeerziehung genommen werden, die übrigen zeigten aber so starke Abnormitäten, daß sie in der Anstalt verbleiben mußten. Seit einigen Jahren besteht für diese Jugendlichen an der hiesigen Irrenanstalt eine besondere Abteilung, an der systematisch eine medizinisch-pädagogische Behandlung zur Durchführung kommt, um die abnormen Triebe zu beseitigen. Daneben erhalten die Kinder regelmäßigen Unterricht durch einen angestellten Lehrer. Die Résultate sind nicht ungünstig. Die krankhaften Triebe konnten zum Teil soweit zurückgedrängt werden, daß die Zöglinge an Erziehungsanstalten abgegeben oder in die Lehre getan werden konnten. Als am hartnäckigsten hat sich der Stehltrieb erwiesen, der öfters auch später wieder hervortrat. Die Einrichtung ähnlicher Abteilungen wurde auch für andere Anstalten empfohlen.

Der **preußische Hebammenverband** hat in den ersten Tagen des Mai hier seinen ersten Verbandstag abgehalten. Von den verschiedenen Rednern wurden fast nur Gegenstände behandelt, die die soziale und rechtliche Stellung der Hebammen, sowie deren Ausbildung betrafen.

Für eine Ueberschreitung ihrer Befugnisse ist vor kurzem eine Hebamme in Strafe genommen worden. Eine Herrschaft, die ihr Dienstmädchen, das sie plötzlich verlassen wollte, im Verdacht hatte, geboren zu haben, hatte noch spät abends eine Untersuchung des Mädchens durch die betreffende Hebamme, gegen den Willen des Mädchens, veranlaßt. Die Untersuchung soll recht gewaltsam gewesen sein. Auf Veranlassung der Hebamme wurde noch ein Schutzmann geholt und nach nochmaliger Untersuchung das Mädchen in die Entbindungsanstalt gebracht, weil die Hebamme behauptete, das Mädchen müsse vor kurzem geboren haben. In der Anstalt ergab sich sofort die völlige Grundlosigkeit dieser Behauptung, und das begreiflicherweise sehr in Aufregung geratene Mädchen wurde sofort wieder entlassen. Das Schöffengericht verurteilte die Hebamme zu 70 Mk. Geldstrafe und 50 Mk. Buße an das Dienstmädchen. Auf von drei Seiten eingelegte Berufung kam die Sache nochmals vor der Strafkammer zur Verhandlung. Der als Sachverständiger vernommene Direktor der Städtischen Entbindungsanstalt, verurteilte das durch nichts begründete Vorgehen der Hebamme, die übrigens trotz ihres Verdachts die sehr brutale Untersuchung ohne jede Desinfektion vorgenommen hatte, sehr scharf. Die Strafkammer hob das schöffengerichtliche Urteil auf und verurteilte die Angeklagte wegen vorsätzlicher Körperverletzung, Beleidigung, Nötigung und Uebertretung der Hebammenordnung zu zwei Monaten und einem Tage Gefängnis, 30 Mk. Geldstrafe und 200 Mk. Buße an das geschädigte Mädchen.

Die **Senckenbergsche Stiftung** hat alle vier Jahre den durch einen früheren hiesigen Arzt gestifteten **Stiebelpreis** im Betrage von 514 Mk. für die beste in den letzten vier Jahren im Gebiete der Kinderheilkunde oder Entwicklungsgeschichte erschienene Arbeit zu vergeben. Auch jetzt hatte der Preis wieder zur Vergebung zu kommen. Er wurde Professor Vulpius in Heidelberg zuerkannt für seine Arbeit „Die Sehnenüberpflanzung und ihre Verwertung in der Behandlung der Lähmungen". Professor Vulpius hat den Betrag der von ihm errichteten Stiftung zur Gründung eines badischen Krüppelheims in Heidelberg überwiesen.

Dr. Hainebach.

Rumänischer Bericht.

Wie von einer epidemischen Zerstörungswut ergriffen, haben vor kurzem tausende Bauern der Walachei sich erhoben, Banden gebildet und in schrecklicher Weise auf den Höfen der Gutsbesitzer und Pächter gehaust. Landhäuser, Villen, Getreidemagazine und Viehställe wurden eingeäschert, landwirtschaftliche Maschinen zertrümmert, Mißhandlungen und Morde in bestialischer Weise ausgeübt, und das alles ohne Sinn und Ursache, derart, daß man von einer psychischen Kontagion sprechen mußte. Gewissenlose Aufwiegler hatten nämlich in einigen Bezirken der Moldau gegen die besitzenden Klassen agitiert, die Bauern zu Devastationen verleitet, und wie ein Lauffeuer hatte sich die ganze Bewegung über das Land ausgebreitet. Der sonst so ruhige und besonnene rumänische Bauer raste wie ein wildes Tier!

Das Militär mußte endlich von Kanonen und Repetiergewehren in energischster Weise Gebrauch machen, um Ruhe zu schaffen. Die Zahl der Toten und Verwundeten beträgt einige Tausende und es mußten Chirurgen und Kolonnen der Gesellschaften vom Roten Kreuz und der Barmherzigen Schwestern in die betreffenden Ortschaften entsendet werden, um die zahlreichen, meist schwer Verwundeten zu pflegen, respektive operativ zu behandeln.

Digitized by Google

Professor Dr. Babes hat in der rumänischen Akademie einen Vortrag über pathologisch-anatomische Untersuchungen, die er am Herzen in Verbindung mit Panea angestellt hat, gehalten und hauptsächlich die Beziehungen, welche zwischen Herzschwäche und Veränderungen am Herzmuskel bestehen, studiert. Er ist zum Schlusse gelangt, daß es hauptsächlich die fettige Degeneration, die hyaline Nekrose, verschiedene Formen von Atrophie und Hypertrophie der Muskelfasern, Sklerose und Fibrose derselben es sind, welche, intra vitam, zu Erscheinungen der Herzschwäche Veranlassung geben, daß es hingegen keine Herzschwäche ohne anatomische Veränderung der Herzmuskelfasern gibt. Eine nervöse Herzschwäche kann auf Grund dieser mit neuen Methoden vorgenommenen Untersuchungen ausgeschlossen werden.

Vor 5 Jahren ist in Bukarest die rumänische „Gesellschaft für die Prophylaxis der Tuberkulose" von den Professoren DDr. Petrini-Galatz, I. Cantacuzino, N. Tomescu und Dr. Radovici gegründet worden und hat seither eine segensreiche Tätigkeit entfaltet. Man kann sagen, daß es ihr hauptsächlich zu verdanken ist, wenn das große Publikum in nachdrücklichster Weise auf die Kontagiosität der Tuberkulose hingewiesen wurde und verschiedene prophylaktische Maßregeln in weitere Kreise gedrungen sind. Letzthin konnte die Gesellschaft in Filaret bei Bukarest ein eigenes Spital und Sanatorium eröffnen. Das Institut ist auf einem Plateau in der Nähe der Hauptstadt gelegen und besitzt 60 Betten, das Sanoratorium 20 Betten und nimmt ersteres Kranke mit offener Tuberkulose, letzteres nur solche mit geschlossener Tuberkulose auf. Pflege und Behandlung sind unentgeltlich und werden nur arme, nach Bukarest zuständige Kranke aufgenommen. Mehrere Aerzte, eine Aerztin und einige Doktoranden leiten die Behandlung. Trotzdem erst kurze Zeit seit Eröffnung dieses Sanatoriums verflossen ist, sind die Resultate recht zufriedenstellend, und die Gesellschaft gedenkt, ähnliche Sanatorien und Spitäler auch in anderen Teilen des Landes zu errichten.

Auf Anregung des Professor Minovici wird in der rumänischen Hauptstadt an der Gründung einer Rettungsgesellschaft nach Muster der in Wien funktionierenden gearbeitet. Der gute Wille ist vorhanden, doch scheinen einstweilen die nötigen Kapitalien noch nicht gesammelt worden zu sein, man hofft aber durch Sammlungen und Wohltätigkeitsfeste baldigst zum Ziel zu gelangen.

Der ausführliche Bericht über den 10. Kongreß der rumänischen Aerzte, welcher am 14. und 15. September 1906 in Bukarest unter dem Vorsitze von Dr. Leonte getagt hat, liegt nun vor, und entnehmen wir aus demselben, daß auch diesmal wichtige Fragen zur Diskussion gelangt sind. Hervorzuheben sind die Vorträge der Professoren Babes und Proca über die Versorgung der rumänischen Städte mit Trinkwasser, die in manchen Beziehungen noch vieles zu wünschen übrig läßt, trotzdem sowohl die natürlichen, als auch die finanziellen Hilfsmittel fast überall in reichlichem Maße vorhanden wären.

Vor wenigen Tagen wurde in Timscheschti der Grundstein der neuen Wasserleitung gelegt, die die Stadt Jassy mit gutem Trinkwasser versorgen soll. Die Gesamtkosten der Arbeit belaufen sich auf 10 Millionen Francs.

Dr. E. Toff (Braila).

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Sitzung des **Vereins für Innere Medizin** vom 8. April 1907.

Herr Leonor Michaelis: **Weitere experimentelle Untersuchungen über Tierkrebs.** Vortragender berichtet über seine Immunisierungsversuche gegen Mäusekarzinom, wie sie von Jensen (Kopenhagen) zuerst inauguriert, später von Ehrlich bestätigt wurden. Schöne hatte ebenfalls gezeigt, daß man durch Impfung mit Leberzellen und embryonalen Zellen eine gewisse Immunität gegen Krebs erzielen kann. Michaelis konnte gleichfalls feststellen, daß einmal mit Krebs vorgeblich geimpfte Mäuse auf spätere Impfungen nicht mehr zu reagieren pflegen. Zur Erzielung einer künstlichen Immunität suchte Michaelis Tumormassen, die er künstlich mit Wärme usw. vorbehandelte, zu injizieren, aber ohne Erfolg. Erst wenn er Mäusen Mäuseleber injizierte, fand er bei den so vorbehandelten Tieren eine gewisse Immunität, indem weniger Tiere als von den Kontrolltieren erkrankten, die Tumoren selbst auch kleiner waren.

Herr Schöne bemerkt, daß im Ehrlichschen Institut durch Injektion hämorrhagischer Spontantumoren eine hohe Immunität (50—80 % der Tiere), wenn allerdings auch nicht ausnahmslos, erzielt werde.

Herr Westenhöffer hält es für auffallend, daß die Immunität gegen Krebs auch durch nicht spezifische Substanzen und Gewebe erzielt werden kann.

Herr Sticker berichtet über seine Versuche der künstlichen Uebertragung von Lymphosarkomen beim Hunde. Wenn ein Tumor dabei gewachsen ist, gelingt es in der ersten Zeit nicht einen zweiten zu erzeugen, sondern erst wenn diese erste Phase der Infektion abgelaufen sei, desgleichen wenn der Tumor durch Exstirpation entfernt worden ist. Sticker glaubt an die Allgemeingültigkeit dieses Gesetzes, so zum Beispiel metastasiere ein Ovarialkarzinom plötzlich in großer Ausdehnung, wenn das Karzinom exstirpiert worden sei. Er berichtet ferner über einen Fall, wo ein Karzinom der Oberlippe erst entstand, nachdem das der Unterlippe abgeheilt war. Solche Erfahrungen lassen sich nur aus der Annahme einer Immunität des Organismus gegen die Tumoren zur Zeit der ersten Phase erklären.

Herr Lewin gibt an, daß ihm die Ueberimpfung zweier Karzinome auf eine Ratte unmittelbar hintereinander gelungen sei, was doch gegen die Stickersche Theorie spreche.

Herr Michaelis glaubt nicht, daß die Stickerschen Erfahrungen verallgemeinert werden dürfen. Th. Br.

Sitzung des **Vereins für Innere Medizin** am 29. April 1907.

Herr Plehn: **Zur Frage der Arteinheit der Malariaparasiten.** Nach den einen Forschern handelt es sich bei verschiedenen Malariaformen um getrennte Parasiten, die anderen Forscher, unter diesen hauptsächlich Laverran, nehmen an, daß der Parasit stets derselbe sei, der aber je nach Klima, Jahreszeit, Wirt usw. eine verschiedene Form annehme. Zu letzterer Ansicht neigt auch Plehn und er führt zum Beweise dieser Ansicht einen charakteristischen Fall an.

Ein junger Mann erkrankt in Südwestafrika an Malaria mit Schwarzwasser, wobei sich im Blute viele kleine Tropenringe finden. Sofort nach Deutschland geschickt, erkrankt er in Hamburg und wird in Berlin in erkranktem Zustande von Plehn im Urban aufgenommen. Es finden sich nun während der Fieberzeiten große Parasiten im Blute, die fast ganz aus Plasma bestehen und keine Ernährungsvakuolen besitzen. Daraus schließt Plehn, daß hier eine Tertiana sich aus der tropischen Form entwickelt habe, die unserer nordeuropäischen Form vollständig gleicht; aus den kleinen Ringen sind große Tertianparasiten geworden. Die Ansicht, daß der Patient zwei Formen von Malariaparasiten in seinem Blute beherbergt habe, sucht Plehn zu widerlegen.

Diskussion zu dem Vortrag des Herrn Goldscheider: **Ueber psychoreflektorische Krankheitssymptome** (siehe Nr. 14.)

Herr Jastrowitz erkennt den psychoreflektorischen Reflex nur dann als Reflex an, wenn er gewisse Eigenheiten des Reflexes besitze: zum Beispiel den schnellen Ablauf, die Typizität, die Zweckmäßigkeit und die psychische Unterdrückbarkeit.

Herr Rothmann faßt die Reflexe als Residuen selbständiger Funktionen auf, so zum Beispiel existieren Versuche, wo Speichelfluß bei Hunden, die ihre Mahlzeit auf bestimmte Töne hin bekamen, eintrat, und wo nach Fortlassen der Mahlzeit schließlich der Speichelfluß nur auf die bestimmten Töne hin eintrat. Aehnliche Beobachtungen hat man an der Heidelberger Klinik an einem Kinde mit einer Magenfistel gemacht.

Herr Lennhoff glaubt an das Vorkommen von Psychoreflexen, so zum Beispiel das ansteckende Gähnen, Berthelots Tod bei der Nachricht vom Tode seiner Gattin.

Herr Goldscheider (Schlußwort) faßt noch einmal seinen Standpunkt, auf dem er besteht, zusammen. Th. Br.

Sitzung der **Berliner Medizinischen Gesellschaft** am 24. April 1907.

Herr Lohnstein: **Ueber einen Wachsklumpen in der Blase, der durch Benzininjektion** zur Auflösung gebracht wurde, bei einer Patientin die sich eine Stearinstange in die Urethra hineingesteckt hatte, die in die Blase glitt und Zystitis verursachte.

Herr Lewinsohn demonstriert einen 19jährigen Patienten mit vollständiger Ophthalmoplegia interna, die wahrscheinlich angeboren ist.

Herr Krause: **Zwei Fälle von schwerer Rückenmarkslähmung.** In einem durch Unfall entstandenen Fall von Haematomyelie des Rückenmarks mit Lähmungen aller Extremitäten, der mit Bettruhe und Elektrizität behandelt wurde, begannen die Lähmungen nach 3 Monaten zurückzugehen, nach 11 Monaten konnte der Patient wieder einigermaßen gehen; von einem operativen Eingriff zur Entfernung des Blutergusses hatte Vortragender Abstand genommen, dagegen bei einem 12jährigen Knaben mit Spondylitis tuberculosa allerschwersten Grades mit Paraplegie beider Beine und Lähmung des Mastdarms und der Blase an der Stelle des Gibbus den Wirbelkanal eröffnet und die Dura des Rückenmarks freigelegt, die Granulationen entfernt und einen Abszeß vom Wirbelkanal aus im Mediastinum posticum eröffnet. Tamponade mit Jodoformgaze. Die Nachbehandlung war schwierig, da drei Wirbelkörper und -bögen zerstört waren und die Wirbelsäule nur noch durch die Seitenfortsätze einen Halt hatte. 5 Monate später begannen die Lähmungen zu schwinden und der Knabe konnte nach Hause entlassen werden, doch kam er Anfang dieses Jahres mit Genu valgum und Kontrakturen der rechten Kniebeuge wieder. Vortragender hat ihn durch Sehnenplastik soweit gebracht, daß er wieder mit einem Stocke umhergehen kann.

Herr Westenhoeffer: **Ueber das Wesen und die Natur der Geschwülste mit besonderer Berücksichtigung der Natur des Krebses.** Vortragender hält es für sichergestellt, daß Parasiten mit der Aetiologie des Krebses nichts zu tun haben. Charakteristisch sei für die

Digitized by Google

Geschwulstzelle ihre Autonomie, die sich dadurch zeige, daß sie im Organismus — obwohl aus ihm hervorgegangen — nicht im organischen Zusammenhange lebe, sondern in parasitärer Symbiose, d. h. in einer den Körper schädigender Weise. Dieser Parasitismus trete bei gutartigen Geschwülsten — wenn er auch vorhanden sei — nicht so hervor, doch seien die Uebergänge zu den bösartigen Geschwulstzellen fließende. Seine Auffassung des Parasitismus der Krebszelle habe mit der Auffassung des Parasitismus von Leyden, Kellings und anderen nichts zu tun.

Vortragender wendet sich dann der Frage zu: wie die Zellen zu dieser Autonomie kommen? Die bisherigen Hypothesen reichen nicht aus (so z. B. die Anaplasie, Rückschlag ins Embryonale usw.). Deshalb habe Vortragender eine neue Hypothese aufgestellt. Die Geschwulstzelle, die außerordentlich proliferationsfähig ist, hat die Fähigkeit verloren, sich organisch dem Verbande der Körperzellen einzufügen, in dieser Hinsicht unterscheide sie sich von der embryonalen Zelle und darum muß die Hypothese von dem Rückschlag ins embryonale Wachstum hinfällig sein. Dagegen nähere sie sich in ihrer Eigenschaft den Protistenzellen, indem sie außer dem schrankenlosen Wachstum alle anderen Eigenschaften der Körperzellen eingebüßt habe. Die Krebszelle sei deshalb zur Urzelle rückgewandelt.

Als Stützen für seine Hypothesen sieht Vortragender die Tatsache an, daß Karzinom nicht nur autolytische Fermente (wie normales Gewebe), sondern auch heterolytische Fermente besitzt, daß es ferner — wie Versuche Jakobys bewiesen — auch Pflanzeneiweiß zu verdauen imstande ist und daß das Serum von mit Karzinomsaft behandelten Kaninchen durch Zusatz von Pflanzeneiweiß eine Komplementablenkung erfährt (Schütz).

Die Aetiologie des Karzinoms bliebe durch seine Hypothese unberührt, doch sieht er noch als die beste Erklärung für den Anstoß zur Umbildung in die Urzelle die chronischen mechanischen Reize an, wie z. B. Gallenblasenkrebs bei Gallensteinen usw.

Diskussion: Herren Orth, Michaelis, Jakoby, v. Hansemann, Westenhoeffer. Th. Br.

Kleine Mitteilungen.

Die Berliner Ortsgruppe der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten hielt am Sonnabend, den 11. Mai im Bürgersaale des Rathauses ihre vierte öffentliche Sitzung ab, in der Herr Privatdozent Dr. Bruhns über die „sogenannte" Syphilis der Unschuldigen sprach. „Sogenannte", weil die Aerzte auch die auf geschlechtlichem Wege erworbene Syphilis nur für ein Unglück, nicht für eine Schuld ansehen. Auf „unschuldige" Weise kann die Syphilis auf dreierlei Art erworben werden: 1. durch Ansteckung in der Ehe, 2. durch Infektion der Kinder, 3. durch Uebertragung ohne geschlechtlichen Verkehr. Daß die Syphilis in der Ehe, sei es durch Leichtsinn, sei es durch Unkenntnis, erworben wird, ist, wie Fournier nachgewiesen hat, viel häufiger, als man gemeinhin annimmt. Fournier fand, daß von 100 syphilitischen weiblichen Personen durchschnittlich immer 20 verheiratet und von ihren Männern infiziert waren. Andererseits konnte er unter 218 Fällen 94 Fälle nachweisen, in denen die Ehemänner die Syphilis sich auswärts zugezogen hatten, und 124 Fälle, in denen die Männer vorher als Junggesellen sich angesteckt, aber zu früh, das heißt ohne genügend lange und genügend gründliche Behandlung geheiratet hatten.

Bezüglich der Infektion der Kinder ist von Bedeutung, daß die Uebertragbarkeit der Syphilis seitens der Mutter noch länger andauert als seitens des Vaters. Die meisten syphilitisch infizierten Kinder sterben schon im ersten Lebensjahre, sei es durch die Krankheit selbst, sei es durch die damit ererbte Lebensschwäche. Ihre Sterblichkeit ist eine erschreckend hohe; dazu kommt, daß Kinder mit ererbter Syphilis in ihrem Wachstum und in ihrer ganzen Entwicklung auffallend zurückbleiben.

Das größte Gebiet der Syphilis der Unschuldigen nehmen die Fälle von außergeschlechtlicher Infektion ein. Der Möglichkeiten, auf unschuldige Weise Syphilis zu erwerben, gibt es unzählige. Die Uebertragung kann zustande kommen durch Küssen; nicht selten sind auch die Infektionen der Aerzte, Hebammen und des Krankenpflegepersonals in Ausübung ihres Berufes, ferner die Ansteckung der Ammen beim Stillen der Kinder oder umgekehrt gesunder Kinder durch kranke Ammen; ferner die Infektion durch Trinkgefäße, Eßgeräte. Hierher gehört auch die Möglichkeit, bei der Ausübung des Gewerbes sich zu infizieren, wie z. B. bei den Glasbläsern durch eine gemeinsame, bei allen Arbeitern kursierende Glaspfeife. Viel seltener dagegen, als man gewöhnlich glaubt, ist die Ansteckung in den Barbierstuben. Die Furcht vor syphilitischer Infektion hat auch die Bewegung zur Beseitigung des gemeinsamen Abendmahlkelches gezeitigt. Dagegen ist die Gefahr einer solchen Infektion beim Impfgeschäft heute, wo nur tierische Lymphe benützt wird, strenge Impfvorschriften größte Sauberkeit fordern, nur minimal zu nennen. Während bei uns in Deutschland die Zahl der auf „unschuldigem" Wege erworbenen Fälle von Syphilis eine relativ geringe ist, ist dies umgekehrt in Rußland, Serbien, Norwegen und einigen anderen Ländern gerade das häufigste. Speziell in Rußland sollen fast 90% der Fälle von Syphilis durch extragenitale Infektion entstehen. Um Ammen und Säuglinge gegen syphilitische Infektion zu schützen, empfiehlt es sich, dem Vorschlage des Dresdener Arztes Dr. Gálewsky beizutreten, der Verstaatlichung der Ammenuntersuchung verlangt. Jeder, der einmal das Unglück hatte, sich syphilitisch zu infizieren, sollte mindestens 4—5 Jahre nach erfolgter Heilung warten, ehe er eine Ehe eingeht.

Das Deutsche Zentral-Komitee zur Bekämpfung der Tuberkulose, das unter dem Protektorat Ihrer Majestät der Kaiserin steht, hält am 23. Mai vormittags 10 Uhr im Plenarsitzungssaale des Reichstagshauses seine XI. Generalversammlung ab. Tribünenkarten werden unentgeltlich in der Geschäftsstelle des Komitees, W. 9, Eichhornstraße 9, an Interessenten abgegeben. Die Tuberkuloseärzteversammlung, welche das Deutsche Zentral-Komitee zur Bekämpfung der Tuberkulose alljährlich im Anschluß an seine Generalversammlung zur Klärung aktueller wissenschaftlicher und praktischer Fragen einberuft, findet am 24. und 25. Mai in Berlin statt. Nähere Mitteilungen und Einladungen für interessierte Aerzte werden durch die Geschäftsstelle des Komitees, Berlin W 9, Eichhornstr. 9, ausgegeben.

Die Dettweiler-Stiftung, welche unter dem Protektorat der Frau Prinzessin Friedrich Carl von Hessen steht und gegründet ist, um das Andenken an Peter Dettweiler lebendig zu erhalten mit dem Zweck, erwerbsunfähigen und erwerbsbeschränkten Heilstättenärzten Unterstützungen zu gewähren, hat die landesherrliche Genehmigung erhalten. Möchten diejenigen Lungenkranken, welche durch die von Dettweiler ins Leben gerufene Heilstättenbehandlung ihre Gesundheit wieder erlangt haben und sich in günstiger Lebenslage befinden, das Andenken ihres Wohltäters dadurch ehren, daß sie an der Stiftung durch jährliche oder einmalige Beiträge sich beteiligen, welche bei dem Schatzmeister, Kommerzienrat Cohrs, Berlin, Lennéstraße 4, angemeldet werden können.

Eine große Zahl Berliner Aerzte hat sich neuerdings zusammengeschlossen und durch Unterschrift zu einer Erhöhung der Honorarsätze für Privatpatienten vom 1. Mai ab verpflichtet. Sie wenden sich an das Publikum mit einer entsprechenden Mitteilung, die als Plakat gedruckt und möglichst in jedem Wartezimmer ausgehängt werden soll. Danach werden für eine Beratung in der Sprechstunde mindestens 2 M. und für einen Besuch im Hause des Patienten mindestens 3 M. berechnet. Diese Mindestsätze erhöhen sich bei Beratungen außerhalb der Sprechstunde und bei Besuchen, die sofort oder für eine bestimmte Zeit verlangt oder erst nach der Morgensprechstunde bestellt werden. Für Extraleistungen (Einspritzungen, Verbände und dergleichen) und für spezialistische Verrichtungen wird der taxenmäßige Zuschlag erhoben. Für Beratungen und Besuche in der Zeit von 9 Uhr abends bis 8 Uhr morgens wird mindestens das Zwei- bis Dreifache der sonst geforderten Sätze berechnet. Für eine Impfung inklusive Impfschein sind mindestens 3 M., für einen Totenschein inklusive des notwendigen Besuches mindestens 6 M. zu entrichten. Nachtbesuche, ärztliche Bescheinigungen und Hilfeleistungen bei Patienten, die dem Arzt persönlich unbekannt sind, müssen sofort honoriert werden. Rechnungen werden — mangels anderer Verabredung — sofort nach Beendigung versandt. Im übrigen bleibt es jedem Arzt freigestellt, in besonderen Ausnahmefällen nach Umständen von den vereinbarten Sätzen abzugehen.

Die diesjährige ärztliche Studienreise, welche am 6. September beginnt, verbindet mit dem Besuch der deutschen Ostseebäder zugleich den von Kopenhagen und Stockholm. Da die Teilnehmerzahl aus technischen Gründen eine begrenzte sein muß, ist recht baldige Anmeldung dringend zu empfehlen. Alles Nähere wird binnen kurzem bekannt gegeben werden. Anfragen sind zu richten an das Komitee zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen, zu Händen des Generalsekretärs Dr. A. Oliven, Berlin, Luisenplatz 2/4 (Kaiserin Friedrichhaus).

Genickstarre. Preußen. In der Woche vom 21. bis 27. April sind 120 Erkrankungen (und 57 Todesfälle) an Genickstarre angezeigt worden.

Hochschulnachrichten. Berlin: Dem Abteilungsvorsteher am Institut für Infektionskrankheiten Prof. Dr. Paul Frosch ist der Charakter als Geheimer Medizinalrat verliehen worden. — Dem Privatdozenten und früheren 1. Assistenten an der königl. chir. Universitätsklinik Dr. Ph. Bockenheimer ist der Professortitel verliehen worden. — Bonn: Zum Nachfolger des nach Berlin an Ernst v. Bergmanns Stelle berufenen Prof. Dr. August Bier ist Prof. Garrè berufen worden und hat den Ruf angenommen. — Düsseldorf: Seitens des Kollegiums der Akademie sind die Vorschläge für die durch Berufung von Prof. Dr. M. B. Schmidt nach Zürich erledigte Stelle des Direktors des Pathologischen Instituts erfolgt. Sie lauten an erster Stelle Prof. Lubarsch, (früher in Posen, jetzt in Zwickau), an zweiter Stelle und in gleicher Linie Prof. Schwalbe, (Heidelberg) und Priv.-Doz. Dr. Fischer (Bonn). Die Eröffnung der Krankenanstalten der Akademie wird in feierlicher Weise voraussichtlich in den ersten Tagen des Juli stattfinden. — Göttingen: Dr. Knapp, Oberarzt der königlichen Universitätsklinik und Poliklinik für psychische und Nervenkrankheiten hat sich für Psychiatrie und Neurologie habilitiert. — Greifswald: Dr. Allard, Oberarzt an der medizinischen Klinik, hat sich habilitiert. — Jena: Prof. Dr. Wagenmann, Direktor der Universitäts-Augenklinik, hat den Ruf nach Straßburg abgelehnt. — München: Geh. Rat Prof. Dr. v. Winckel tritt Ende des Semesters vom Lehramt zurück. — Straßburg i. Els.: Dem Augenarzt Dr. med. Georg Weill ist der Professortitel verliehen worden. — Tübingen: Prof. Dr. von Jürgensen, Vorstand der medizinischen Poliklinik und Ordinarius für Arzneimittellehre, ist am 8. Mai verstorben. — Würzburg: Dr. Fritz Hesso, I. Assistent an der chirurgischen Klinik des Juliushospitals, wurde zum Oberarzt der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Stettin ernannt.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Digitized by Google

Nr. 21. 26. Mai 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** R. Laspeyres, Die experimentellen Grundlagen der Eisentherapie. Himmelheber, Pulsverlangsamung bei der Spinalanästhesie, ein Versuch ihrer Erklärung. L. Mann, Ueber Schwindel und Gleichgewichtsstörungen nach Commotio cerebri und ihren Nachweis durch eine galvanische Reaktion. (Schluß.) E. Kuhn, Hyperämiebehandlung der Lungen vermittels der Lungensaugmaske. (Mit 1 Abbildung.) L. Michaelis, Zur Syphilisbehandluug. — Umfrage über Begriff und Behandlung der chronischen Gonorrhoe. (Schluß folgt.) — M. Ehrenreich, Weitere Mitteilungen über das Vorkommen maligner Tumoren bei Hühnern. A. Hörder, Ueber eine Anomalie am Colon transversum. (Mit 3 Abbildungen.) J. Samosch, Der Arzt als Lehrer der Hygiene in der Schule. — **Referate:** R. Freund, Der gegenwärtige Stand der Digitalistherapie. A. Brückner, Neuere Arbeiten zur Kenntnis der Tuberkulinwirkung bei Augenerkrankungen. G. Körting, Militärsanitätswesen. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Behandlung der Schlafkrankheit. Behandlung des Asthma bronchiale mit Jodpräparaten. Wirkung des Dr. Bogheanschen Respirationsstuhles beim Emphysem, Asthma usw. Chronische Mittelohreiterungen. Analgesie der Achillessehne. Diagnostik und Prognostik der akut einsetzenden Taubheit. Beziehung zwischen Eklampsie und Wetter. Zur Diagnose der Extrauterinschwangerschaft. Bauchdeckenspannung. Künstliche Frühgeburt. Bronchialdrüsen. Langerhanssche Inseln. Zungenkrebs. Angina follicularis als Ursache einer Endokarditis. Bleivergiftung und Nachkommenschaft. — **Neuerschienene pharmazeutische Präparate:** Tiodine Cognet. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Vielfachschaltapparat „Multostat". — **Bücherbesprechungen:** Svante Arrhenius, Immunochemie. H. Rosin, Physikalische Therapie der Anämien und Chlorose. — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** XXIV. Kongreß für innere Medizin, Wiesbaden, 15.—18. April. (Fortsetzung.) Hamburger Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Physiologische Gesellschaft. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Die experimentellen Grundlagen der Eisentherapie[1])

von
Dr. **R. Laspeyres,** Bonn.

M. H.! Es gibt wohl nur wenige Medikamente, die gleich häufig wie die Eisenpräparate von den Aerzten verordnet werden, und bei nicht vielen erscheint die Anwendung so rationell wie gerade bei diesen. Sie wissen, daß Pflanzen, welche in Nährlösungen, denen das Eisen fehlt, zur Entwickelung gebracht werden, dürftige, nicht grüne, sondern fahlgelb gefärbte Blätter entfalten. Die Pflanze wird „chlorotisch" und verkümmert bald. Durch nachträglichen Zusatz von kleinen Mengen eines Eisensalzes gewinnen die gelben Blätter aber die normale grüne Farbe.

Ebenso einfach glaubte man die Chlorose, deren wesentlichste Erscheinung in einem Mangel des Blutfarbstoffes besteht, dadurch erklären zu können, daß dem Organismus nicht genügend Eisen in seiner „Nährlösung" zur Verfügung stehe. Und die glänzenden Erfolge, die zahllose Praktiker immer wieder bei der Behandlung dieser so häufigen Erkrankung mit anorganischen Eisensalzen aufzuweisen hatten, schienen dieser Ueberlegung recht zu geben.

Bald aber erhoben sich doch Zweifel an der Richtigkeit dieser Erklärung. Denn abgesehen davon, daß man damit der tierischen Zelle die Fähigkeit der Synthese hochmolekularer, komplizierter Körper zuschrieb, die man bis dahin nur der pflanzlichen Zelle zuerkannte, mußte doch auffallen, daß den meisten chlorotischen Mädchen in ihrer Nahrung ebenso reichlich Eisen zur Verfügung steht, wie den nichtchlorotischen, welche genügend Hämoglobin bilden, und daß trotzdem die Darreichung von anorganischem Eisen rasche Zunahme des Blutfarbstoffes und Heilung zur Folge hatte.

Dann wies Kobert nach, daß subkutan oder intravenös ins Blut gebrachtes Eisen schwere akute Vergiftungserscheinungen hervorruft, sodaß Bunge im Jahre 1884 mit aller Bestimmtheit die Behauptung aufstellte, das medikamentös gereichte anorganische Eisen werde zum Glück für die zahlreichen Chlorotischen von deren Magendarmkanal gar nicht resorbiert. Die günstige Wirkung desselben erklärte dieser Autor damit, daß es den im Darmkanal gebildeten Schwefelwasserstoff an sich reiße und dadurch das in der Nahrung enthaltene, organisch gebundene Eisen vor Zersetzung schütze und so dessen Resorption ermögliche.

Letztere Ansicht mußte Bunge zwar aufgeben, als nachgewiesen wurde, daß im Dünndarm Schwefelwasserstoff überhaupt nicht vorkommt, sondern erst im Dickdarm gebildet wird. Aber noch im Jahre 1895 auf dem Kongreß für innere Medizin faßte er seine Stellung der Eisenfrage gegenüber dahin zusammen, daß die Unresorbierbarkeit der anorganischen Eisenverbindungen zwar nicht definitiv bewiesen sei, daß die bisherigen Versuche es aber in gewissem Grade wahrscheinlich machen, daß keine erheblichen Mengen resorbiert werden. Bunges Ansicht fand bei vielen Physiologen und auch einer großen Anzahl von Aerzten Beifall, während die Mehrzahl der Kliniker auf Grund ihrer Erfahrungen an der Resorbierbarkeit des Eisens festhielten. Diesen Standpunkt vertrat auf dem genannten Kongresse besonders Quincke.

Es ist nicht zum kleinsten Teil das Verdienst Bunges, durch seine scharfe Kritik Veranlassung zu den zahlreichen experimentellen Arbeiten der nächsten Jahre gegeben zu haben, durch welche die wichtige Frage der Eisenresorption und Eisenassimilation bis zu einem gewissen Grade geklärt worden ist.

Ehe ich Ihnen kurz über die Resultate dieser Arbeiten berichte, möchte ich einige wenige physiologische Tatsachen in Ihre Erinnerung zurückrufen.

Das Hämoglobin ist ein sehr komplizierter Körper; in ihm ist das eisenhaltige Hämatin mit dem Eiweißpaarling, dem Globin, verbunden. Man nimmt jetzt an, daß das Hämatin aus zwei Hämatoporphyrinmolekülen besteht, die durch ein Eisenatom miteinander verbunden sind.

[1]) Nach einem Vortrag.

Digitized by Google

Sehr interessant ist, daß das eisenfreie Hämatoporphyrin mit dem Chlorophyll, das gleichfalls kein Eisen, aber Magnesium enthält, verwandt zu sein scheint, da man von beiden ähnliche Abbauprodukte erhalten hat. Im Hämoglobin kommt auf 700 C-Atome ein Atom Eisen, dem Gewicht nach 0,33 - 0,40 %. Der Gesamtorganismus des erwachsenen Menschen enthält ungefähr 3,2 g Eisen, davon das Gesamtblut 2,4 bis 2,7 g. Der Rest findet sich als Gewebeeisen wahrscheinlich in einer bestimmten Gruppe von Eiweißstoffen, nämlich den Nukleoalbuminen.

Vielleicht dient auch hier wie in den roten Blutkörperchen das Eisen als Sauerstoffüberträger. Aus diesen eisenhaltigen Nukleoalbuminen des Pflanzen- und Tierreiches nimmt der tierische Organismus das nötige Eisen auf; in der täglichen Nahrung des Menschen sind etwa 0,06 bis 0,09 g Fe enthalten. Ein hungernder Mensch scheidet durch Kot und Urin täglich 7—8 mg Eisen aus; die mit dem Urin ausgeschiedene tägliche Menge beträgt ungefähr 1 mg.

Der Eisengehalt der gewöhnlichen Nahrungsmittel ist ein sehr verschiedener. Während namentlich manche grüne Gemüse, Fleisch, Eidotter einen hohen Eisengehalt haben, ist derselbe bei der Milch ein sehr geringer, nämlich 2,3—3,0 mg im Liter. Noch eisenärmer ist Reis und Weißbrot. Bunge und Schmiedeberg wiesen nach, daß das Eisen in den Nahrungsmitteln organisch festgebunden enthalten ist und deshalb sich mit den gewöhnlichen Eisenreagentien (Schwefelammonium oder Ferrozyankalium und Salzsäure) nicht nachweisen läßt. Ersterer stellte aus dem Eidotter einen Hämatogen genannten Körper mit 0,29 % Fe, letzterer aus der Leber das Ferratin mit 6 % Fe dar, welche beide erst nach längerer Einwirkung von $(NH_4)_2S$ die Eisenreaktion geben.

Der geringe Eisengehalt der Milch erscheint auffallend, denn das rasch wachsende junge Tier braucht relativ große Mengen Eisen für die Blutbildung sowohl als für das Gewebeeisen. Es war wieder Bunge, der nachwies, daß das Eisen der Milch für das saugende Tier genügt, denn Hunde, Katzen und Kaninchen bekommen bei der Geburt einen hohen Eisengehalt ihres Organismus mit. Dieser wird allmählich während der Laktationsperiode aufgebraucht und erreicht mit dem normalen Ende derselben sein Minimum. Sobald dann grünes Futter oder Fleisch aufgenommen wird, nimmt der Eisengehalt bis zu einem konstanten Grade wieder zu. Meerschweinchen nehmen gleich nach der Geburt grünes Futter auf und besitzen dementsprechend einen solchen Eisenvorrat bei der Geburt nicht. Nach interessanten Untersuchungen von Krasnogorsky aus der Czernyschen Kinderklinik scheint übrigens dieser relativ geringe Eisengehalt der Milch für den kindlichen Organismus durch die bedeutende und leichte Ausnutzung des Eisens der Frauenmilch kompensiert zu werden. Von dem Eisen der Frauenmilch wurden 80 % resorbiert und 75 % retiniert. Die Ausnützung des Eisens der Ziegenmilch war eine sehr viel schlechtere, ganz besonders, wenn sie ungekocht verabreicht wurde. Die Eisenverbindungen des Spinates und Eidotters unterschieden sich nicht wesentlich in Bezug auf die Resorption und Retention voneinander, blieben aber bedeutend in dieser Beziehung hinter dem Frauenmilcheisen zurück.

M. H.! Um nachzuweisen, ob ein bestimmter Stoff aus der Nahrung in den Organismus aufgenommen wird, kann man sich verschiedener Wege bedienen. Zunächst kann man die Menge des im Harn ausgeschiedenen mit der des eingeführten vergleichen. Ich erwähnte schon, daß im Harn nur Spuren von Eisen in organischer Bindung, durch Schwefelammonium nicht nachweisbar, vorkommen. Größere Zufuhr von Eisen vermehrt dies Harneisen gar nicht oder nur in ganz minimaler Weise.

Ebenso wenig wie diese Methode ist der zweite Weg für den Nachweis der Eisenresorption gangbar, nämlich der Vergleich des eingeführten mit dem in den Fäzes ausgeschiedenen Eisen. Diese Untersuchungen waren gemacht worden und schienen die Unresorbierbarkeit des anorganischen Eisens zu beweisen, da die Menge des ausgeführten der des eingegebenen gleichkam. Die Unrichtigkeit dieses Schlusses war bewiesen, als 1891 Gottlieb nachwies, daß Hunde weinsaures Eisenoxydnatron, welches bei eisenarmer Fütterung subkutan injiziert wurde, zum größten Teil im Kot wieder ausschieden. Dabei überdauerte die Ausscheidung die Periode der Einführung um fast 3 Wochen; das Eisen wurde zunächst in der Leber deponiert und dann erst allmählich ausgeschieden. Im Dünndarm fand sich sehr viel weniger Eisen als im Dickdarm, sodaß wohl dieser als Hauptausscheidungsorgan für das Eisen anzusehen ist, was auch Versuche von Fritz Voit an einem Hunde mit isolierter Dünndarmschlinge dartun. Es läßt sich also nicht entscheiden, wieviel von dem im Kot nachgewiesenen Eisen den Darm unresorbiert passiert hat, wieviel resorbiert und nachher wieder ausgeschieden worden ist.

Für die Resorption des in den Magen eingeführten Eisens sprechen allerdings Versuche, die Honigmann bei einer Patientin mit einer Fistel des unteren Ileums, bei der der Dickdarm vollkommen ausgeschaltet war, machen konnte. Er wies nach, daß im Magendarmkanal bis zum unteren Ileum von 0,4166 Fe, die in 20 ccm einer Lösung von Ferrum citricum oxyd. enthalten waren, 81,33 % verschwanden.

Sie sehen also, daß mit diesen beiden Methoden, den einzigen, die auch beim Menschen anwendbar sind, eine Lösung der uns hier interessierenden Frage nicht zu erzielen ist. In den letzten 10 Jahren wurden deshalb von verschiedenen Autoren zwei andere Wege eingeschlagen, um zu entscheiden, einerseits, ob das medikamentöse Eisen resorbiert, andererseits, ob es assimiliert und zur Hämoglobinbildung benutzt wird.

Schon ein Jahr nach dem erwähnten Kongreß für innere Medizin erschien die schöne und bekannte Arbeit von Hochhaus und Quincke, welche zur Verfolgung des Schicksals des per os aufgenommenen Eisens die mikrochemische Reaktion in den Geweben, welche schon länger bekannt war, benutzten.

Legt man frische Gefrierschnitte oder Schnitte von gehärteten und in Zelloidin eingebetteten Organen in Schwefelammoniumlösung, so verleiht das jeweilig im Zellprotoplasma gleichmäßig verteilte Eisen dem Zellkörper im mikroskopischen Bilde eine diffuse Grünfärbung, während gröbere Anhäufungen desselben sich als schwärzliche Körnchen hervorheben. Ebenso, wie als Schwefeleisen, läßt sich das in den Geweben enthaltene Eisen als Berliner Blau nachweisen, wenn man die Schnitte (am besten gehärteter Objekte) mit Ferrozyankalium und Salzsäure behandelt.

Auf diese Weise lassen sich aber nur „anorganische" Eisenverbindungen, zu denen auch die salzartigen Verbindungen der Eiweißkörper mit Eisen zu rechnen sind, nachweisen. Hämoglobin und Hämatin geben diese Eisenreaktion überhaupt nicht, Bunges Hämatogen und Schmiedebergs Ferratin erst nach längerer Einwirkung. Es darf also aus dem Fehlen der mikrochemischen Eisenreaktion nicht auf Abwesenheit jeglichen Eisens geschlossen werden.

Hochhaus und Quincke fütterten Mäuse mit geriebenem Schweizerkäse, dem sie verschiedene Eisenpräparate zusetzten. Ihre Versuche ergaben nun zunächst unzweifelhaft, daß das Eisen im Duodenum resorbiert wird. Auch bei geringem Gehalt der Nahrung an Fe (0,1 %) fanden sich bei den Tieren bis zu 2 Tagen nach der Darreichung von Eisen in den Epithelien des Duodenum feine schwarze Körnchen, und zwar in dem oberen Teil der Zelle zwischen Kern und freiem Saum.

Im Dünndarm fehlte die Eisenreaktion, ganz konstant fand sie sich aber im oberen Dickdarm, hier fast ausschließlich in der Submukosa, teils in fixen, teils in Wanderzellen. Auch bei normalen Mäusen findet man diese Reaktion in der Submukosa des Dickdarms, doch ist sie bei Eisenfütterung stärker. Die Epithelien des oberen Dickdarm zeigen nur in Ausnahmefällen die Reaktion.

Hochhaus und Quincke schlossen aus ihren Versuchen, daß ein Fe-Albuminat in gelöstem Zustande in die

Digitized by Google

Epithelzelle des Duodenums, und zwar ausschließlich dieses, eindringt und hier sofort feinkörnig niedergeschlagen wird. Weiterhin gelangt dann das Eisen in den zentralen Zottenteil und von hier in die Mesenterialdrüsen, wahrscheinlich durch Vermittelung von Lymphkörpern. Die Befunde im Dickdarm deuten die Autoren als Ausscheidung, da die Fe-Reaktion zu selten in den Epithelien sich findet, da besonders nach längerer Eisenfütterung der Eisengehalt zunimmt, und auch nach subkutaner Einführung die Menge des Eisens im Dickdarm gesteigert ist.

Ob die auch von anderen Forschern bestätigte Sonderstellung des Duodenum zu Recht besteht, erscheint fraglich, seit Macallum bei Darreichung größerer Mengen von Eisen und Cloetta bei Einführung einer Eisennukleïnverbindung, in der das Fe fester gebunden und gegen die lösenden Einflüsse des Duodenum widerstandsfähiger zu sein scheint, auch in den Epithelien des Dünndarms Eisenreaktion fanden, ebenso wie Tartakowski, der im Gegensatz zu den meisten Autoren auch in den Epithelien des Magens Eisen nachwies.

Sehr eingehend hat Abderhalden, ein Schüler Bunges, die Versuche von Hochhaus und Quincke nachgeprüft und erweitert. Er verglich Tiere, die eine eisenarme Nahrung (Milchreis, Milch, Weißbrot) erhielten, sowohl mit solchen, denen zu diesem Futter anorganische oder organische Eisenpräparate zugesetzt wurden, als auch mit Tieren, die bei ihrem normalen Futter gehalten wurden. Während bei den eisenarm genährten Tieren jede Eisenreaktion fehlte, fiel diese sofort positiv aus, wenn der Nahrung anorganische oder organische Eisenpräparate zugelegt wurden, oder wenn die Versuchstiere Normalnahrung erhielten. Er fand die Eisenreaktion im Duodenum, in den Solitärfollikeln und Peyerschen Plaques des Dünndarms, im Zökum und Dickdarm, den Mesenterialdrüsen, spärlich (leichte Grünfärbung) in der Niere, reichlich in Leber, Milz und meist auch im Knochenmark.

Danach muß auch die Bungesche Schule die Resorption des anorganischen, per os eingeführten Eisens zugeben. Daß zum Teil wenigstens vom Duodenalepithel weg das Eisen den Lymphweg einschlägt, glaubt Abderhalden aus der intensiven Grünfärbung der Mesenterialdrüsen und den streckenweise vom Darm weg zu verfolgenden Lymphbahnen schließen zu dürfen. Allerdings fand Franz Müller bei Katzen, denen er eine Fistel des Ductus thoracicus angelegt hatte, weder bei gewöhnlicher Ernährung noch nach Eisenfütterung Eisen in nachweisbarer Menge in der ausfließenden Lymphe.

Von großem Interesse ist die Feststellung, daß das in der Normalnahrung enthaltene Eisen denselben Weg der Resorption einschlägt, an denselben Orten abgelagert, an derselben Stelle ausgeschieden und überall in gleicher Weise durch Schwefelammonium nachweisbar wird, wie das „anorganisch“ gebundene Eisen. Die Eisenverbindungen der gewöhnlichen Nahrung müssen also zum Teil wenigstens eine Umwandlung, wohl im Sinne des Abbaues, erfahren haben.

Auch Tartakowski konnte jüngst die Richtigkeit der Quinckeschen Beobachtungen bestätigen. Nur schließt er aus seinen Versuchen, daß im Verlauf fast des ganzen Magendarmtraktus die Eisenresorption vor sich geht, daß auch das im Blind- und Dickdarm nachzuweisende Eisen auf dem Auscheidungsweg sich befindet; denn er fand hier neben den Eisenkörnchen in der Submukosa regelmäßig Grünfärbung der Epithelien. Da selbst beim Hungern und bei Milchreisnahrung in den Kotmassen quantitativ bestimmbares Eisen enthalten ist, obwohl sich in der Wandung des Magendarmkanals kein solches durch die gewöhnlichen Eisenreagentien nachweisen läßt, müssen wir wohl annehmen, daß die Ausscheidung des Eisens teilweise wenigstens in einer Form geschieht, die es dem Nachweis durch $(NH_4)_2S$ entzieht.

Zwischen normal genährten und mit Eisen behandelten Tieren besteht nur ein quantitativer, kein qualitativer Unterschied der Eisenreaktion in den Geweben. Diese Tatsache legt doch die Vermutung nahe, daß das medikamentös gereichte Eisen in derselben Weise verwertet wird, wie das Nahrungseisen. Beides wird als locker gebundenes Eisen vornehmlich in Milz und Leber deponiert, und bei Bedarf in die festen, komplizierten Verbindungen des Blut- oder Gewebeeisens verwandelt.

Ehe ich auf die hiermit angeschnittene Frage der Assimilation des anorganischen Eisens und seiner Verwendung zur Hämoglobinbildung näher eingehe, muß ich noch kurz die zweite Methode zur Feststellung der Eisenresorption erwähnen, nämlich der quantitativen Bestimmung des Eisengehaltes der verschiedenen Organe nach Eisenfütterung. Kunkel verglich zwei junge Hunde desselben Wurfes, von denen der eine Fleisch mit Eisen, der andere ohne Eisen erhielt.

Es fand sich im Blute des Eisentieres 0,0645 % Fe_2O_3 gegenüber 0,0585 des anderen, in der Leber 0,0732 % beziehungsweise 0,0236 %. In einem anderen Versuche erhielt der eine Hund Milch mit Liquor ferri albuminati, der andere nur eisenarme Milch. Beiden Tieren wurde wöchentlich ein Aderlaß gemacht, sodaß sie im Laufe der Zeit das $2^1/_2$-fache ihrer ursprünglichen Blutmenge verloren, dann wurden sie getötet. Der Eisengehalt der Organe war folgender:

	beim Eisentiere		beim eisenarm genährten
im ausgespülten Blute	0,0404 % Fe_2O_3	gegen	0,0252 %
in der Leber	**0,0317** %	„ „	**0,0043** %
in der Milz	0,0043 %	„ „	0,0013 %
in der Niere	0,0025 %	„ „	0,0014 %

Es wird durch diese, wie durch Versuche von Hall, Oerum und Anderen bewiesen, daß Einführung anorganischen Eisens tatsächlich eine Vermehrung des in den Organen vorhandenen Eisens bewirkt. Ueber die Verwendung dieses in den Organen aufgestapelten Eisens zur Hämoglobinbildung, die praktisch und theoretisch von gleich großem Interesse ist, bringen die bisherigen Untersuchungen und Experimente keine Entscheidung, wenn auch der zuletzt erwähnte Versuch von Kunkel im positiven Sinne zu sprechen scheint.

Abderhalden suchte im Bungeschen Laboratorium in systematischer Weise und ausgedehnter Versuchsreihe diese Aufgabe zu lösen. Er ging von der schon erwähnten Tatsache aus, daß junge Tiere am Ende der Laktationsperiode sich im Zustande des Eisenhungers befinden und anämisch werden, wenn ihrem Eisenbedürfnis nicht durch Darreichung der normalen Pflanzen- oder Fleischkost nachgegeben wird.

Er ließ einen Teil eines Wurfes bei eisenarmer Milch- oder Milchreiskost, zu der er bei einem zweiten Teil anorganisches Eisen in kleinen Dosen, bei einem dritten Hämoglobin beziehungsweise Hämatin zulegte, während ein vierter Teil „Normalnahrung“ erhielt. Dann bestimmte er nach verschieden langer Zeit den Hämoglobingehalt des Gesamtblutes nach einer zuverlässigen Methode.

Es fanden sich bei Ratten ausnahmslos und bei den übrigen Versuchstieren in der Mehrzahl der Fälle die größeren absoluten und relativen Hämoglobinzahlen bei den Eisentieren, „sodaß ein Einfluß des anorganischen Eisens auf die Hämoglobinbildung sich nicht von der Hand weisen läßt“. Die Assimilation des anorganischen Eisens will er damit aber nicht als bewiesen gelten lassen, ja er hält sie für unwahrscheinlich.

Denn ihm schien aus seinen Versuchen hervorzugehen, daß die Tiere bei der Normalnahrung mehr Hämoglobin zu bilden vermögen als bei eisenarmer Nahrung, der ein anorganisches Eisenpräparat oder Hämoglobin, beziehungsweise Hämatin zugesetzt war, und daß anorganisches Eisen, einer eisenarmen Nahrung zugesetzt, eine geringere Vermehrung der Hämoglobinmenge bedinge, als bei Zusatz zu einer eisenreichen „Normalnahrung“.

Gegen zu weit gehende Schlüsse dieser Art seitens Abderhaldens wandte sich Jaquet, der hervorhob, daß

Digitized by Google

die Normalkost, welche in diesen Versuchen gegeben wurde, ungefähr dreimal so eiweißreich sei, als der gereichte Milchreis, was bei den wachsenden Tieren sicher nicht ohne Einfluß auf die Menge des gebildeten Hämoglobin bleiben könne.

Ganz besonders energisch aber wies Tartakowski auf Grund eigener Versuche und einer Kritik der Abderhaldenschen Schlußfolgerungen dessen Ansicht zurück. Er benutzte ausgewachsene Tiere, welche er durch wiederholte Aderlässe anämisch machte und mit eisenarmer Nahrung fütterte, wobei einem Teil der Versuchstiere anorganisches Eisen zugelegt wurde. Bei sämtlichen Versuchen fand sich zum Schluß bei den Tieren, die Eisen erhalten hatten, erheblich höhere Hämoglobinzahlen als bei den Tieren, die nur mit eisenarmer Kost gefüttert waren. Ebenso war der prozentische Fe-Gehalt der Trockensubstanz der Leber und Milz bei den Eisenhunden bedeutend höher, im Durchschnitt doppelt so hoch.

Während also das wenige in Milch und Reis enthaltene Eisen nicht genügt, um den Bedarf des Organismus bei wachsenden oder durch Aderlässe blutarm gewordenen Tieren zu decken, läßt der Zusatz metallischen Eisens zu dieser Nahrung die jungen Tiere sich normal entwickeln und bei ihnen sowohl als auch bei den erwachsenen anämisch gemachten Tieren die Blutarmut rasch verschwinden.

Da in diesen Fällen doch offenbar das anorganische Eisen dieselbe Wirkung wie das organisch gebundene Eisen der Normalnahrung ausübt, so muß es nicht nur resorbiert, sondern auch zur Hämoglobinbildung benutzt worden sein.

Trotzdem hält Abderhalden merkwürdiger Weise noch immer die Frage nicht für entschieden. In seinem Lehrbuch der physiologischen Chemie, das im vorigen Jahre erschien, sagt er, „daß ein Beweis für die Verwendung der in anorganischer Form dem tierischen Organismus zugeführten Eisenverbindungen für die Hämoglobinverbindung nicht erbracht ist. Ebensowenig können wir jedoch mit Bestimmheit behaupten. daß dies nicht der Fall ist".

M. H.! Die sämtlichen Arbeiten über die ich Ihnen eben kurz berichten durfte, waren in letzter Linie veranlaßt durch den Wunsch, die Wirkung des medikamentösen Eisens bei der Chlorose zu erforschen und damit vielleicht auch die Erkenntnis von dem Wesen dieser dunklen Krankheit zu fördern.

Auch abgesehen davon, daß keinesfalls die Resultate der Tierexperimente auf die Chlorose des Menschen zu übertragen sind, da einmal, wie schon eingangs erwähnt, bei dieser im allgemeinen kein Eisenmangel in der Nahrung besteht, und andererseits die Zustände von Anämie, welche beim wachsenden Tier durch Eisenmangel der Nahrung oder beim erwachsenen durch Aderlässe hervorgerufen werden, sicher anders zu beurteilen sind als der Hämoglobinmangel bei der Chlorose, sind die Ergebnisse der genannten Untersuchungen nicht sonderlich geeignet, unsere Kenntnisse über die Wirkungsweise des medikamentösen Eisens bei der Bleichsucht und über das Wesen dieser Krankheit zu bereichern.

Zahlreiche Hypothesen sind hierüber aufgestellt worden, unter denen die v. Noordensche wohl die meisten Anhänger zählt. Dieser sieht die Ursache der Chlorose in einer funktionellen Schwäche der blutbildenden Organe, die von den weiblichen Sexualorganen her, und zwar vor allem in der Entwicklungsperiode ausgelöst werden. Er will sie auf einen Ausfall oder eine Abschwächung einer „internen Sekretion" zurückführen, welche normaler Weise die blutbildenden Organe anregt. Ihr Ausfall gefährdet den normalen Fortgang der Blutneubildung, insbesondere bei jugendlichen Individuen.

Nach A. Hofmann, der eine ähnliche Ansicht vertritt, macht sich die Schwäche des blutbildenden Apparates nur zu einer Zeit geltend, wo sich in ihm selbst die größten Veränderungen vollzogen haben, nämlich der Abschluß der Umwandlung des kindlichen roten Markes in das Fettmark der Erwachsenen, und zugleich das erhebliche Wachstum während der Pubertätsentwicklung ganz besondere Anforderungen an den Organismus, und insbesondere an die blutbildenden Organe stellt.

Die Wirkung des medikamentösen Eisens erklärt nun von Noorden in der Weise, daß dieses einen kräftigen Reiz auf die blutbildenden Zellen des Knochenmarks ausübe und dadurch eine Neubildung von Hämoglobin und auch roten Blutkörperchen anrege. Das auch von den Chlorotischen in genügender Menge resorbierte Eisen der Nukleoalbumine genüge nicht, um einen hinreichend starken Reiz auf die trägen blutbildenden Organe auszuüben. Damit stehe im Einklang, daß auch noch andere Behandlungsmethoden, welche gleichfalls erregend auf die blutbildenden Organe einwirken, bei der Chlorose zum Ziele führen.

Recht befriedigen kann diese Erklärung uns nicht, denn es ist nicht einzusehen, warum das medikamentöse Eisen, welches sich sonst dem in fester Bindung zugeführten Eisen der Nahrungsmittel gleich verhält, auf die blutbildenden Organe verschieden einwirken sollte, warum nur letzteres zur Blutbildung herangezogen werden, aber keinen genügend starken Anstoß zu dieser geben soll, wozu es doch offenbar bei Nichtchlorotischen hinreicht. Ob man von einer „Massenwirkung" des Eisens sprechen kann, wenn die geringe, höchstens 0,1 g betragende Eisenmenge der Normalnahrung durch das zugefügte arzneiliche Eisen im besten Falle verdoppelt wird, will ich dahin gestellt sein lassen.

Da der Hämatinbildung nach den experimentellen Untersuchungen ein weitgehender Abbau der organischen Eisenverbindungen vorausgeht, wie das Auftreten von mikrochemisch nachweisbarem Eisen in den Zellen des Duodenum beweist, so wirft Abderhalden die Frage auf, ob nicht „das Wesen der Chlorose gerade darin besteht, daß die Zellen der Chlorotischen zum Teil die Fähigkeit eingebüßt haben, aus den komplizierten organischen Eisenverbindungen der Nahrung das Eisen abzuspalten, oder es wenigstens in eine Form zu bringen, in der es zur Hämatinsynthese Verwendung finden kann". Dann wäre am Ende die günstige Wirkung des medikamentösen Eisens dadurch zu erklären, daß mit ihm der Organismus eben Eisen in resorbierbarer und für die Hämoglobinbildung verwertbarer Form erhält. Mit dieser Auffassung verträgt sich allerdings der sonst von Abderhalden geäußerte Zweifel an der Assimilation des anorganischen Eisens nicht recht. Mit Recht weist er weiter darauf hin, daß bei allen Studien über das Wesen der Chlorose und die Hämoglobinbildung überhaupt das Eisen etwas einseitig in den Vordergrund geschoben worden ist. Es müssen dem Organismus auch die übrigen Bausteine zur Bildung des komplizierten Hämoglobinmoleküls zur Verfügung stehen, und in der richtigen Weise seitens der blutbildenden Organe benutzt werden. Und außer dem Hämoglobin soll doch auch noch das Stroma der Blutzelle gebildet werden, welche allein von allen Körperzellen die Fähigkeit besitzt, den Blutfarbstoff in sich aufzunehmen. Ueber dies alles können wir zur Zeit nur Hypothesen aufstellen; meine Absicht aber heute war, Ihnen das tatsächlich bekannte über die Wirkung des Eisens im Tierexperiment und bei der Chlorose vorzuführen.

Zu diesen Tatsachen gehört auch der günstige Erfolg der Eisentherapie bei der Chlorose, wenn wir uns auch über die Art dieser Wirkung noch kein sicheres Bild machen können. Dieselbe kann nur leugnen, wer nie eine Chlorotische mit anorganischen Eisenpräparaten behandelt hat, wer nur positive Laboratoriumsbeobachtungen, nicht aber klinische Beobachtungen für entscheidend ansieht. Haben wir nun Veranlassung, von der alten, zuerst durch v. Niemeyer so warm befürworteten Verwendung der anorganischen Eisensalze, insbesondere der Blaudschen Pillen abzugehen? Ich meine nein, wenn auch die zahlreichen Fabrikanten noch zahlreicherer organischer Eisen- und Blutpräparate anderer

Digitized by Google

Ansicht sein mögen. Wie wir auch die Wirkung des Eisens auffassen mögen, immer scheint es darauf anzukommen, dasselbe in genügend großer Menge dem Körper einzuverleiben. Da die Experimente bewiesen haben, daß das anorganische Eisen in derselben Form wie das Eisen der Nahrung resorbiert, in den Organen aufgespeichert, und sicher dann, wenn nicht genügend organisch gebundenes Eisen zur Verfügung steht, zur Blutbildung herangezogen wird, so wird sich am sichersten, raschsten und bequemsten mit den Eisenoxydul- und Eisenoxydsalzen, zu denen auch die Eisenalbuminate und -peptonate der Pharmakopoe zu rechnen sind, die gewünschte Eisenmenge dem Körper einverleiben lassen.

Nach Quincke beträgt die erforderliche tägliche Dosis 0,1 g metallisches Eisen. Während die gebräuchlichen Oxyd- und Oxydulsalze 10—30 % Fe enthalten, sind zum Beispiel von Hommels Hämatogen 142 g, von Krewels Sanguinal 250 g nötig, um 0,1 g Fe zuzuführen. Bei richtiger Darreichung nach den Mahlzeiten werden auch die Oxydsalze gut vertragen, und sind die Eisenalbuminate sicher gänzlich reizlos für die Schleimhaut des Verdauungstraktus. Bei den meisten der Hämoglobin- und sonstigen fabrikmäßig hergestellten Blutpräparate sind die gebräuchlichen Dosen so gering, daß eine genügende Eisenmenge nicht zugeführt wird. Die Darreichung der notwendigen großen Gaben würde bald wegen der Unappetitlichkeit und des schlechten Geschmackes vieler Präparate auf Widerstand stoßen, ganz abgesehen von der ökonomischen Unzweckmäßigkeit dieser Verordnungsweise. Daß einige dieser zahllosen organischen Eisen- und Blutpräparate meist wohl infolge des in ihnen enthaltenen Alkohols und der Gewürze und Bittermittel gute Stomachika sind, soll nicht geleugnet werden, als Eisenmittel aber sind sie größtenteils ungeeignet und entbehrlich. Wir Aerzte sollten uns etwas ablehnend verhalten gegen diese mit allen Mitteln der Reklame seitens der Fabrikanten auf den Markt geworfenen Eisenpräparate, welche von Patienten zu Patienten, oft nicht zu deren Bestem, weiter empfohlen werden.

Und sicher ist es berechtigt, diese fabrikmäßig hergestellten Eisenpräparate, mögen sie nun Hämatogen, Hämalbumin, Eisenwein oder sonst wie heißen, von der Verordnung in der kassenärztlichen Tätigkeit auszuschließen, wie es auch hier in Bonn geschehen ist. Scheinen sich doch auch die Stimmen derer wieder zu mehren, die dem Ferrum reductum oder dem Ferrum carbonicum der altehrwürdigen Blaudschen Pillen das Wort reden.

Abhandlungen.

Aus der Heidelberger Universitäts-Frauenklinik.

Pulsverlangsamung bei der Spinalanästhesie, ein Versuch ihrer Erklärung

von

Dr. **Himmelheber**, Volontärassistent der Klinik.

Die große Beliebtheit und Verbreitung, welche die Spinalanalgesie sich erworben hat, macht es uns zur Pflicht, auch alle mit der Methode erlebten Zufälle mitzuteilen und einer eingehenden Kritik zu unterziehen. Durch Abwägen der Vorteile, welche uns das neue Anästhesierungsverfahren bietet und der möglicherweise zu erwartenden Gefahren andererseits müssen wir lernen, bestimmte Indikationen für seine Anwendung aufzustellen. Die Zukunft und Erfahrung werden dann entscheiden, ob die Lumbalnarkose berufen ist, die Allgemeinnarkose zu ersetzen, oder ob sie sich nur für eine Reihe bestimmt ausgewählter Fälle eignet.

In dieser Hinsicht scheinen in der Literatur die Nebenwirkungen, namentlich die schnell vorübergehenden und nicht direkt bedrohlichen immer noch zu wenig genau analysiert. Besonders diejenigen Beobachter, welche nicht wie König (1), Dönitz (2), Deetz (3), Greiffenhagen (4) und Andere Exitus oder Atemstillstand beobachtet haben, fassen dieselben meist als ziemlich harmlos auf. Doch glaube ich im folgenden zeigen zu können, daß oft an sich harmlose Erscheinungen bis nahe an die Grenze wirklicher Gefahr heranreichen, und daß es nur noch einer geringen Steigerung bedarf, um die schwersten Symptome zu verursachen. Von diesem Standpunkt aus mag die Mitteilung von sechs an hiesiger Klinik beobachteten Fällen, auch wenn dieselben an sich nichts prinzipiell neues bieten, gerechtfertigt scheinen.

Vor Schilderung der Fälle lasse ich ganz kurz einiges über die angewandte Technik der Lumbalpunktion vorangehen. Ausführlich ist dieselbe an anderer Stelle bereits mitgeteilt worden (5).

Die Punktion wurde zwischen dem zweiten und dritten Lumbalwirbel vorgenommen. Wenn klarer Liquor sprudelnd hervorfloß, Mischung von 10 cm³ desselben mit dem Anästhetikum (Stovain-Adrenalin Riedel in fertiger Lösung) in der großen Bierschen Spritze. Langsame Injektion der Mischung in den Duralsack. Beckenhochlagerung direkt nach der Injektion wurde vermieden, und solche nur, wenn es die Operation erforderte, frühestens nach 10 Minnten langsam vorgenommen. Zur Vorbereitung erhielten alle Patientinnen zwei und eine Stunde vor dem Operationsbeginn je 0,0003 Hyoszien und 0,007 Morphium.

Aus den Krankengeschichten der Fälle sei nur das Wesentliche kurz angegeben.

1. Fall: Elise R. 38 Jahre, III-para. Diagnose: Ruptura perinei inveterata, Erosio portionis, Metro-Endometritis, Retroflexio mobilis.

Aus dem Allgemeinstatus: Die rechte Lungenspitze bleibt bei der Atmung zurück. Ueber derselben Schallverkürzung, verschärftes und verlängertes Exspirium, keine Ronchi.

19. November 1906 Operation: Keilförmige Exzision aus beiden Muttermundslippen, vaginale Suspension des Uterus an den runden Mutterbändern, Kolporrhaphia anterior und Kolpoperineoplastik. Injektion von 0,08 Stovain, Analgesie vollkommen.

Bald nach der Punktion Brechreiz und Pulsverlangsamung bis auf 40 Schläge pro Minute. Puls ausgesprochen groß und voll, exquisiter Vaguspuls. Der Zustand dauerte etwa ¼ Stnnde an, dann Besserung des Befindens. Doch ist die Pulsfrequenz noch am Schlusse der Operation, die 35 Minuten gedauert hatte, erst 60. Dyspnoe war nicht vorhanden. Nachmittags 5 Uhr Puls 90. Heilungsverlauf ungestört, die ersten Tage Kopfschmerzen.

2. Fall: Babette B., 49 Jahre, 0-para. Diagnose: Uterus myomatosus.

Status praesens: Starke Anämie. Leises systolisches Geräusch an allen Herzostien, keine Akzentuation an der Basis. Herzdämpfung in normalen Grenzen.

12. Januar 1907 Operation: Supravaginale Amputation. Stovain 0,05, nach 10 Minuten Beckenhochlagerung. Analgesie gut, doch hat Patientin Brechneigung und erschwert durch häufiges Pressen die Operation, da die Beckenhochlagerung dadurch nicht entsprechend steil gemacht werden kann. Im übrigen kein Zwischenfall. Dauer ½ Stunde. Etwa ½ Stunde post oper., nachdem Patientin schon wieder zu Bett gebracht ist, Pulsverlangsamung auf 48 pro Minute.

Puls von guter Qualität, regulär. Abends ist der Puls wieder auf 84 angestiegen.

3. Fall: Eva J., 56 Jahre, VI-para. Diagnose: Inversio vaginae, Zystozele, Rektozele.

Status praesens: Leichtes Emphysem. Herzdämpfung von Lunge überlagert. Herztöne rein, an der Basis die zweiten Töne klappend. Puls wenig gefüllt, nicht ganz regelmäßig, 72. Keine periphere Arteriosklerose.

2. Februar 1907 Operation: Portioamputation, vaginale Fixation, Kolporrhaphia anterior und Kolpoperineoplastik. Stovain 0,05. Das Arbeiten am Peritoneum schmerzhaft, daher Chloroform 5 g — Aether 20 g zugegeben. Während Einleitung der Narkose Erbrechen und Pressen. Bald nach der Operation sinkt der Puls auf 42 Schläge pro Minute. Patientin sieht sehr schlecht aus, erholt sich erst langsam auf vier Spritzen Ol. camphor.

Der Puls ist noch nach 2 Stunden 64, abends 72. Kein Brechreiz mehr. Rekonvaleszenz ungestört.

4. Fall: Luise S., 56 Jahre, XIV-para. Diagnose: Carcinoma portionis et vaginae.

Status praesens: Reduzierter Ernährungszustand, beträchtliche Anämie. Innere Organe ohne pathologischen Befund,

1. März 1907 Operation: Abdominale erweiterte Freundsche Operation mit Resektion der ganzen vorderen Scheidenwand. Stovain 0,06,

Digitized by Google

nach 10 Minuten Beckenhochlagerung. Anästhesie sehr gut. Während des ganzen Eingriffs, der 1 Stunde gedauert hatte, kein Zwischenfall. Blutverlust gering. Puls immer von guter Qualität. Als Patientin schon zum Rücktransport auf die Station auf den Wagen verbracht ist, plötzlich schwerer Kollaps. Der Puls ist an der Radialis nicht mehr fühlbar, noch einzelne schnappende Respirationen, dann Atemstillstand. Patientin hat vollkommen leichenähnliches Aussehen. Mit dem Stethoskop hört man noch ganz leise in großen Pausen Herzkontraktionen. Einige Spritzen Kampfer ohne Erfolg. Sofortige Injektion von 1 mg Strophanthin in die linke V. mediana cubiti mit dem Effekt, daß schon nach wenig Augenblicken ein langsamer Puls an der Radialis wieder fühlbar wird. Unter künstlicher Atmung und Sauerstoffinhalation kommt auch nach etwa fünf Minuten die Respiration wieder langsam in Gang. Doch besteht noch nach 2 Stunden eine Pulsfrequenz von kaum 40, erst am Abend ist sie auf 80 angestiegen.

5. Fall. Lisette L., 26 Jahre, 0-para. Diagnose: Sarkomrecidiv. 11. März 1907 Operation: Probelaparotomie. Stovain 0,07. Keine Beckenhochlagerung. Analgesie gut. Gegen Ende der Operation, die nur in Antastung des Beckens bestand, da der Tumor sich als inoperabel erwies, Brechreiz und Würgen. Gleich darnach sinkt der Puls auf 42 Schläge pro Minute bei sonst gutem Befinden. Mittags 12 Uhr: Puls 100, abends 5 Uhr: 110.

6. Fall. Helene B., 40 Jahre, XII-para. Diagnose: Hypertrophia portionis, Metro-Endometritis post partum, Erschlaffungszustand der Scheide und des Beckenbodens.

11. März 1907 Operation: Abrasio, Portioamputation, vaginale Fixation. Stovain 0,06. Die Punktion gelingt erst beim zweiten Versuch, dann klarer Liquor im Strom. Analgesie sehr gut. Der Puls ist bald nach der Injektion bis 40 pro Minute verlangsamt, voll und regelmäßig. Sonstiges Befinden gut. Bei der Nachmittagsvisite Puls 100.

Wir beobachteten also, um kurz zu rekapitulieren, stets eine extreme Pulsverlangsamung bis auf 40 Schläge pro Minute. Der schwerste Fall Nr. 4 zeigte außerdem Atemstillstand, der längere Zeit künstliche Respiration nötig machte. Der Puls war stets, auch in dem Fall 4 unmittelbar nach dem Kollapse, trotz der Verlangsamung regulär und voll, er zeigte unverkennbar die Eigenschaften des Vaguspulses.

Pulsverlangsamung und Respirationsstillstand sind keine unbekannten Erscheinungen bei der Lumbalanästhesie. Ueber erstere finden wir zum Beispiel Notizen bei Opitz (6), Schwarz (7), Dönitz (l. c.), Finkelnburg (8). Letzterer sah in ungefähr 20 % der Fälle $^1/_2$—$^3/_4$ Std. post inject. auftreten. Von Atemstillstand berichten Deetz (l. c.), Dönitz (l. c.), Greiffenhagen (l. c.), Mayer (9), Sandberg (10). Unser 4. Fall gleicht fast genau dem von Mayer (l. c.) kürzlich beschriebenen. Leider ist dort nichts mehr über das Verhalten des Pulses, nachdem sich der Patient wieder erholt hatte, mitgeteilt.

Daß wir als Ursache der beobachteten Erscheinungen eine direkte Giftwirkung auf die nervösen, Herztätigkeit und Atmung regulierenden Apparate ansehen müssen, halte ich für zweifellos. Die schönen Experimente von Heineke und Läwen (11) liefern uns hierfür den sicheren Beweis. Die Annahme, daß die Pulsverlangsamung vielleicht auf eine Vagusreizung durch Hirndruck zu beziehen sei, scheint nicht gut möglich, denn ein solcher kann bei der Spinalanästhesie nicht wohl entstehen. Kroner (12) schätzt die bei der Injektion auftretenden Druckschwankungen nicht größer, als die beim Husten oder Pressen spontan entstehenden. Auch zeigen die Versuche mit dem Krönigschen Apparate, daß sich bei langsamer Injektion der Druck überhaupt nicht ändert, oder doch gleich wieder zur ursprünglichen Höhe zurückgeht.

Um eine Erklärung zu geben, ist es nötig, in Kürze auf die Anatomie und Physiologie der Herz- und Ateminnervation etwas einzugehen. Bekanntlich liegen für diese Funktionen automatische Zentren in der Medulla oblongata. Dieselbe enthält ein Herzhemmungszentrum, ein vorläufig noch umstrittenes Zentrum für die Herzbeschleunigung, sowie das Atemzentrum. Von den diesen Zentren entstammenden peripheren Nerven verläßt indes nur der Herzhemmungsnerv, der Vagus, das Zentralnervensystem an der Medulla oblongata. Die beiden anderen Zentren besitzen Verbindungen mit tiefer unten austretenden peripheren Nerven. So ist das Atemzentrum im Kopfmark spinalen Zentren, die in den Ursprüngen des Phrenicus und der Nn. intercostales liegen, superponiert. Die Herzbeschleunigungsfasern treten im allgemeinen aus dem Rückenmark in den Rr. communicantes der unteren Zervikalnerven und verlaufen im Sympathicus zu dessen Plexus cardiacus. Die auch im Vagus ziehenden acceleratorischen Nerven kommen hier nicht in Betracht, da ihre Wirkung nur bei isolierten Reizversuchen zum Ausdruck zu kommen scheint.

Auf Grund dieser physiologischen Tatsachen kann eine Erklärung unserer Symptome nicht schwer fallen. Nehmen wir an, daß die Giftwirkung des Stovains bis in die unteren Abschnitte des Halsmarks vorgedrungen ist, so muß eine Lähmung der akzeleratorischen Herzfasern resultieren. Das Herz steht sodann nur noch unter dem hemmenden Einfluß des höher oben austretenden Vagus, wodurch die Pulsverlangsamung ihre Erklärung findet. Steigt das Anästhetikum bis zum 4. Zervikalsegment, der oberen Ursprungsgrenze des N. phrenicus in die Höhe, so tritt außerdem durch Wegfall aller spinalen Atemzentren Respirationslähmung ein. Leider wurde in unseren Fällen eine Feststellung der oberen Grenze der Sensibilitätsstörung, die auch zur Sicherung der Segmentdiagnose beigetragen hätte, versäumt. Gleichsam ein Experiment für die Richtigkeit der dargelegten Auffassung bildet indes ein kürzlich durch Müller und Lerchenthal (13) beschriebener Fall von traumatischer Halsmarkaffektion. Das Rückenmark war hier vom 5. bis 7. Zervikalsegment durch Wirbelfraktur zerstört und während der ganzen übrigen Lebensdauer des Patienten hatte Pulsverlangsamung bis auf 42 pro Minute bestanden. Auch diese Autoren sind der Ansicht „es ist wohl nicht auszuschließen, daß die aus den untersten Nervenstämmen des Halsmarks austretenden Nn. accelerantes cordis ihre Wirksamkeit eingebüßt haben, während die herzhemmenden Fasern des Vagus ihren Einfluß nach wie vor ausüben konnten". Der Phrenicus muß in diesem Fall intakt geblieben sein, da Atemstörungen nicht vorhanden waren. Auch Hofbauer (14) hat bei Neugeborenen durch Verletzung der Halswirbelsäule unter der Geburt Pulsverlangsamung sowie Atemlähmung gesehen.

Nur auf wenige Punkte soll noch etwas näher eingegangen werden. Zunächst hätte man bei der hoch hinaufreichenden Stovainwirkung Lähmungen im Bereich der oberen Extremitäten erwarten sollen. Hierzu ist zu bemerken, daß isolierte Lähmungen bei der Spinalanästhesie keine seltenen Erscheinungen sind. Ich brauche nur an die Erschlaffung der Bauchdecken bei erhaltener Motilität der Beine sowie an die zahlreich beschriebenen Abduzenslähmungen zu erinnern. Die Herz- und Atemnerven sind wohl feinere und leichter lädierbare Apparate als die Nerven der Skelettmuskulatur. Für die Augenmuskellähmungen hat Ach (15) im Verlauf der Nerven durch den Liquor und in ihrem kleinen Querschnitt eine sehr einleuchtende anatomische Erklärung gegeben. Aehnliches wird auch für unsere Fälle in Betracht kommen.

Suchen wir eine Erklärung dafür, warum trotz einwandfreier Technik das Anästhetikum zu hoch emporgedrungen ist, so ist dieselbe nicht einfach zu geben. Mehrfach ist schon auf die Bedeutung des Unterschiedes im spezifischen Gewicht von Liquor und Anästhetikum aufmerksam gemacht worden. Ich glaube nicht, daß wir dies zur Deutung heranziehen können. Abgesehen davon, daß bei 4 unserer Fälle Beckenhochlagerung überhaupt nicht angewendet wurde, liegen die Verhältnisse dadurch viel komplizierter, daß das Stovain durch den Liquor zersetzt wird. Die Beobachtung, auf die auch Kroner (l. c.) aufmerksam gemacht hat, kann man bei jeder Spinalpunktion machen. Schon bei der Mischung in der Spritze zerfällt das Stovain regelmäßig mit Bildung einer wolkigen Trübung. Es gelangt also in den Duralsack kein Stovain, sondern vielmehr Spaltungsprodukte desselben von einstweilen unbekannter Natur, über deren

Digitized by Google

spezisches Gewicht und Bindung durch die Nervenelemente wir noch ganz im unklaren sind.

Viel mehr Wahrscheinlichkeit hat die folgende Erklärung für sich.

Bier hat gezeigt, daß durch Kopfstauung die Anästhesie künstlich in die Höhe getrieben werden kann. Daß bei der Beckenhochlagerung eine Stauung im Kopfe entsteht, ist wohl keine Frage. Durch etwas schnelle und unvorsichtige Rücklagerung kann daher wohl das Anästhetikum wie durch Abnahme der Halsbinde emportransportiert worden sein. Ein weiterer ätiologisch wichtiger Faktor wäre ferner das Erbrechen während der Operation. Dönitz (16) gibt an, daß nach dem Brechakte die Anästhesie oft sprungweise aufsteigt. Die Ursache dafür ist in der wechselnden Blutfülle des Schädelraumes und den dadurch bedingten pendelnden Bewegungen des Liquor gegeben. Suchen wir nach diesen ätiologischen Momenten bei unseren Fällen, so läßt uns nur der Fall 6, dessen Operationsgeschichte übrigens leider nur spärliche Notizen enthält, im Stich. Auch in dem, den unsrigen so ähnlichen Fall von Mayer ist Erbrechen während der Operation verzeichnet. Nun wäre eines zu berücksichtigen. Bekanntlich kann Pressen und Erbrechen an sich schon Pulsverlangsamung bedingen. Bekannt ist dies beim Valsalvaschen Versuch. Neu (17) hat gezeigt, daß die Bradykardie der Wöchnerinnen oft mit Erbrechen unter der Geburt zusammenhängt und als eine Vagusreizung anzusehen ist. Doch glaube ich nicht, daß wir für unsere Fälle damit allein zur Erklärung auskommen, ohne eine gleichzeitige Giftwirkung anzunehmen. Sehr häufig sieht man doch Leute bei Narkose erbrechen, ohne daß je eine Pulsverlangsamung auftritt. Auch war bei unseren Patienten das Erbrechen weder besonders langdauernd noch heftig. Im Wochenbett, wo schon physiologisch eine Neigung zur Bradykardie besteht, liegen die Verhältnisse natürlich anders. Interessant und lehrreich war uns in dieser Hinsicht folgende Beobachtung:

Probelaparotomie wegen maligner Ovarialtumoren und Verdacht auf Magenkarzinom. Stovain 0,06. Höhe der Anästhesie wegen des gut gelungenen Skropolamindämmerschlafs nicht zu prüfen. Genaue Austastung der ganzen Bauchhöhle, untere Leberfläche, Magengegend, Nieren. Jedesmal bei Zug am Pylorus konnte ich feststellen, daß der Puls sich verlangsamte und schließlich an der Radialis ganz schwand. Beim Nachlassen des Zuges erlangte er stets schon nach wenigen Augenblicken seine ursprüngliche Frequenz von 90—100 wieder. Trotz dieses enormen Vagusreizes und Abdominalshoks, der wohl dem Goltzschen Versuch gleichzusetzen ist, blieb die Pulsverlangsamung nach der Operation aus. Auch gegen Ende sich einstellender Brechreiz änderte nichts.

Daß auch nicht das Gift allein, sondern noch eine andere äußere Ursache am Zustandekommen der Erscheinungen Schuld hat, geht aus folgendem hervor. Vor einigen Tagen suchte die Patientin, welche den schweren Kollaps überstanden hatte, zur Fisteloperation wieder die Klinik auf. Die Operation wurde wieder unter Spinalanästhesie ausgeführt, und zwar wurden wieder 0,06 Stovain wie das erstemal injiziert. Beckenhochlagerung wurde nicht verwendet und Erbrechen ist nicht eingetreten. Die Anästhesie, die ich diesmal genau verfolgen konnte, reichte bis zum Rippenbogen, darüber war eine etwa 2 Querfinger breite nur analgetische Zone. Der Puls hatte stets eine Frequenz von 80—90 pro Minute, die Atmung und das Allgemeinbefinden waren durchaus ungestört. Auch nach der Operation ist eine Pulsverlangsamung nicht eingetreten.

Demnach werden wir nicht fehlgehen, wenn wir als Grund für den zu hohen Transport des Giftes die Beckenhochlagerung im oben angedeuteten Sinn und das Erbrechen ansehen. Das letztere glaube ich mit Dönitz (l. c.) für eine Folge toxischer Wirkung des Mittels ansehen zu dürfen. Diese kann wohl bedingt sein durch zu schnelle Injektion. Das Anästhetikum breitet sich dann in kurzer Zeit über eine große resorbierende Fläche der Rückenmarkshäute aus. Es erzeugt Erbrechen und dieses treibt seinerseits wieder das Gift in die Höhe.

Fassen wir das Wesentliche der Betrachtungen zusammen, so können wir sagen, daß unter rund 250 ausgeführten Spinalanästhesien das Mittel sechsmal bis in die Gegend lebenswichtiger Zentren vorgedrungen ist und dort Nebenwirkungen erzeugt hat. Wenn diese auch fünfmal nur unbedeutender Natur waren, so liegt eben doch eine Gefahr darin, daß wir in ihrer Verhütung ziemlich machtlos sind. Eine Ueberdosierung mit Chloroform wird jeder geübte Narkotiseur vermeiden können. Ein zufälliges Erbrechen oder Pressen während der Spinalanästhesie ist jedoch häufig einfach nicht zu umgehen, schon wenn bei längeren Operationen wegen wiederkehrender Empfindlichkeit Narkose angeschlossen werden muß. Und wenn Ach (l. c.) auch aus anatomischen Gründen ein Eindringen des Giftes bis an die Medulla oblongata selbst für unwahrscheinlich hält, so scheint der von Dönitz (l. c.) mitgeteilte Todesfall doch dafür zu sprechen, daß es gelegentlich vorkommen kann. Diese Möglichkeit macht es uns zur Pflicht, die Spinalanästhesie nicht als einen ungefährlichen Eingriff anzusehen, sondern wie bei der Inhalationsnarkose die Vorsichtsmaßregeln nicht zu vernachlässigen. Gerade weil wir Chloroform und Aether als gefährliche Gifte kennen, haben wir gelernt, die Gefahren zu vermeiden.

Die Regeln, welche wir aus dem Mitgeteilten ableiten können, wären etwa folgende:

Es ist dasjenige Anästhetikum zu wählen, das die geringsten motorischen Erscheinungen macht. Fast alle Autoren sind darüber einig, daß in dieser Hinsicht Stovain das gefährlichste, Tropakokain das beste Mittel ist. Leider ist gerade bei diesem nach vielen Erfahrungen die Anästhesie für Laparotomien oft unzureichend.

Die Injektion ist langsam auszuführen, damit eine momentane Ausbreitung des Mittels über eine große resorbierende Fläche der Rückenmarkshäute vermieden wird.

Die Ausbreitung der Anästhesie ist gut zu überwachen. Bei zu hoher Ausdehnung wäre wohl die mehrfach empfohlene Nachpunktion mit Ablassen einer Quantität Liquor und Auswaschen des Duralsackes mit physiologischer Kochsalzlösung als ein einfaches Mittel zu versuchen.

Die Beckenhochlagerung an sich scheint keine Gefahr zu bringen. Doch ist die Rücklagerung sehr vorsichtig auszuführen, um ein schnelles Zuströmen von Liquor zum Schädel bei Nachlaß der venösen Stauung zu vermeiden.

Jedes Pressen und Erbrechen kann Gefahr bringen. Daher soll man nicht bei ungenügender Anästhesie oder ungeeigneten Individuen operieren und auch andererseits nicht durch Inhalationsnarkose nachzuhelfen suchen. Hierin läge eine Beschränkung für die Verwendbarkeit der Lumbalanästhesie, nämlich die, daß man sie nicht bei langdauernden Operationen versucht. Zur Vermeidung des Erbrechens hat sich öfters die Darreichung von Analeptizis empfohlen.

Literatur: 1. König, Bleibende Rückenmarkslähmung nach Lumbalanästhesie. (Münch. med. Woch., 1906, Nr. 23.) — 2. Dönitz, Wie vermeidet man Mißerfolge bei der Lumbalanästhesie. (Münch. med. Woch., 1906, Nr. 28.) — 3. Deetz, Erfahrungen an 360 Lumbalanästhesien mit Stovain-Adrenalin. (Münch. med. Woch., 1906, Nr. 28.) — 4. Greiffenhagen, Ueber schwere Respirationsstörungen infolge medullärer Stovainanästhesie. (Zbl. f. Chir., 1906, Nr. 19.) — 5. Thorbecke, Weitere Erfahrungen über Lumbalanalgesie mit Tropakokain, Novokain und vor allem Stovain. (Med. Kl., 1907, Nr. 14.) — 6. Opitz, Ueber Lumbalanästhesien mit Novokain bei gynäkologischen Operationen. (Münch. med. Woch., 1906, Nr. 18.) — 7. Schwarz, Erfahrungen über 100 medulläre Tropakokainanalgesien. (Münch. med. Woch., 1902, Nr. 4.) — 8. Finkelnburg, Neurologische Beobachtungen und Untersuchungen bei der Rückenmarksanästhesie mittels Kokain und Stovain. (Münch. med. Woch., 1906, Nr. 9.) — 9. Mayer, Ueber Lumbalanästhesie mit Tropakokain. (Med. Kl., 1907, Nr. 7.) — 10. Sandberg, zit. n. Dönitz l. c. — 11. Heineke und Läwen, Experimentelle Untersuchungen über Lumbalanästhesie. (A. f. kl. Chir., 1906, Bd. 81.) — 12. Kroner, Zur Vermeidung schädlicher Nachwirkungen bei der Rückenmarksanästhesie. (Th. d. G., 1906, H. 7.) — 13. Müller und Lerchenthal, Zwei Fälle von traumatischer Halsmarkaffektion. (D. Z. f. Nerv., Bd. 31.) — 14. Hofbauer,

Digitized by Google

Ueber Verletzungen der kindlichen Halswirbelsäule bei schwierigen Extraktionen am Beckenende. (Zbl. f. Gyn., 1907, Nr. 13.) — 15. Ach, Augenmuskellähmungen nach Lumbalanästhesien. (Münch. med. Woch., 1907, Nr. 13.) — 16. Dönitz, Die Höhenausdehnung der Spinalanalgesie. (Münch. med. Woch., 1906, Nr. 48.) — 17. Neu, Zur Lehre vom Emphysema subcutaneum parturientium. (Hegars Beiträge, Bd. 11, H. 2.)

Anmerkung bei der Korrektur: Nach Fertigstellung der Arbeit hat sich noch folgender Fall ereignet: Vaginale Fixation und Plastik bei einer 48jährigen Frau wegen Zystozele und Erschlaffung des Beckenbodens. Anästhesie mit 0,03 Stovain. Etwa 1/4 Stunde nach Beginn der Operation Erbrechen, einige Minuten darnach Pulsverlangsamung und nahezu völliger Respir.-Stillstand. Künstliche Atmung 1/4 Stunde lang, dann allmähliche Erholung. Puls noch am Schluß der Operation um 40. Die Anästhesie, die ich diesmal genau prüfen konnte, reichte bis zum Kieferwinkel empor, sie umfaßte auch die ganzen oberen Extremitäten. Sogar im sensiblen Trigeminusbereich am Gesicht war deutliche Hypaesthesie vorhanden.

Aus der königl. Universitäts-Ohrenpoliklinik (Prof. Hinsberg) und der Privatnervenklinik des Dr. Mann zu Breslau.

Ueber Schwindel und Gleichgewichtsstörungen nach Commotio cerebri und ihren Nachweis durch eine galvanische Reaktion

von

Priv.-Doz. Dr. **Ludwig Mann**

(nach gemeinsamen Untersuchungen mit Dr. Adolf Fischer, Assistent an der königl. Ohrenpoliklinik).

(Schluß aus Nr. 20.)

Wie kann man nun in diesen Fällen, wo uns die otologische Untersuchung kein Hilfsmittel abgibt, das tatsächliche Vorhandensein von labyrinthären Schwindelerscheinungen nachweisen?

Nun, zunächst schon durch die direkte Prüfung auf Gleichgewichtsstörungen beim Stehen und Gehen, Hüpfen usw. wie oben angegeben worden ist. Ich bin nach meinen Beobachtungen der Ansicht, daß ein ganz konstanter Ausfall der Versuche in dieser Beziehung, also eine Abweichung, respektive ein Schwanken in einer bei den verschiedenen Versuchen immer gleichbleibenden Seitenrichtung schon an sich für eine einseitige, und ein konstantes Schwanken nach hinten oder vorn, besonders beim Stehen mit Augenschluß wahrscheinlich für eine doppelseitige Labyrinthverletzung spricht, aber es fallen diese Versuche nicht immer überzeugend aus. Dabei spielt sicherlich mit, daß manche von den zu begutachtenden Patienten, die solche Störungen tatsächlich haben, dieselben aus einer törichten Auffassung heraus absichtlich übertreiben und dadurch das Bild trüben; ja es ist sogar zuzugeben, daß diese Erscheinungen überhaupt der Simulation zugänglich sind und daher gerade in diesen Fällen nicht als sicher beweisend angesehen werden können.

Es ist deswegen praktisch wie theoretisch von der größten Wichtigkeit nach einer Untersuchung zu fahnden, welche in ganz objektiver Weise eine Störung in den statischen Funktionen des Labyrinthapparates erkennen ließe.

Zu diesem Zwecke schien sich mir nun eine galvanische Reaktion außerordentlich gut zu eignen, welche vor wenigen Jahren von Babinski[1]) angegeben worden ist, und welche von den Franzosen als: „Phénomêne auriculaire de Babinski“ bezeichnet wird, welche aber bei uns noch sehr wenig bekannt zu sein scheint.

Dieses Phänomen stellt eine Abänderung der normalen Reaktion des Labyrinthes auf den galvanischen Reiz dar. Bekanntlich hat, wie ganz besonders durch die gründlichen Untersuchungen von Hitzig festgestellt worden ist, eine Querleitung des galvanischen Stromes durch den Schädel in der Gegend der Felsenbeinpyramide in der Weise etwa, daß man die beiden Elektroden vor den beiden Ohren aufsetzt, eine ganz konstante Reaktion bei normalen Personen zur Folge: Bei einer individuell verschiedenen Stromstärke, oft schon bei 1—1 1/2 MA., neigt sich der Kopf und der Rumpf der Versuchsperson seitwärts, und zwar jedesmal nach der Seite der Anode hin.

Ich kann Ihnen dies ohne weiteres demonstrieren. Wenn ich zwei Elektroden vermittelst einer einfachen Vorrichtung an beiden Ohren (etwas nach vorn und oben vom Tragus) befestige und nun den Strom in der Richtung passieren lasse, daß die Anode rechts, die Kathode links sitzt, so tritt eine Neigung des Kopfes und des Rumpfes der Versuchsperson nach rechts auf, wenn ich dann den Strom wende, sodaß die Anode links sitzt, und nochmals schließe, beobachten Sie eine Neigung nach der linken Seite. Während der Oeffnung des Stromes sehen Sie, daß jedesmal die entgegengesetzte Neigung, wenn auch nicht in so ausgesprochenem Maße auftritt. Die Reaktion beruht zweifellos auf einer Reizung des nervösen Apparates des statischen Anteils des Labyrinthes, also auf einer Reizung des Nervus vestibularis, respektive seiner Endausbreitungen. Dies geht unter anderem schon daraus hervor, daß bei doppelseitig labyrinthlosen Personen diese Reaktion vollkommen fehlt.

Nun hat Babinski darauf hingewiesen, daß bei einseitigen Erkrankungen des Gehörorganes diese normale Reaktion eine Abänderung erfährt in der Weise, daß in den allermeisten derartigen Fällen die Neigung nicht nach der jeweiligen Anodenseite auftritt, sondern jedesmal nach der Seite des kranken Ohres, ganz gleich, ob dieses mit der Anode oder mit der Kathode armiert ist. In einigen Fällen tritt die Neigung zwar nach dem normalen Typus, also nach der Anodenseite auf, ist aber stärker ausgesprochen, wenn sich die Anode auf der kranken Seite befindet. Babinski vermißte diese abnorme Reaktion in 13 Fällen von einseitiger Ohrenerkrankung nur dreimal.

Die 10 Fälle die seine Reaktion zeigten, waren teils Erkrankungen des Mittelohres, teils solche des inneren Ohres. Zur Diagnose des Sitzes der Ohrenerkrankung, also zur Unterscheidung einer reinen Mittelohraffektion von einer Erkrankung des inneren Ohres würde demnach diese Reaktion nicht brauchbar sein, sie würde nach Babinski nichts weiter wie einen Hinweis auf eine einseitige Ohrerkrankung überhaupt geben, und Babinski glaubt, daß sich in manchen Fällen sonst verborgene Ohrerkrankungen dadurch werden aufdecken lassen. In zwei französischen Dissertationen von Cros[1]) und Napieralski[2]) wurden diese Untersuchungen fortgesetzt, und es ergab sich im wesentlichen dasselbe Resultat.

Die Beobachtungen Babinskis schienen mir außerordentlich wertvoll für den vorliegenden Gegenstand, und ich hielt es für sehr wichtig, zu prüfen, ob sich nicht durch diese Untersuchungsmethode ein objektives Zeichen für eine organische Erkrankung des Labyrinthes, genauer gesagt des statischen Apparates feststellen ließe, ein diagnostisches Mittel, dessen wir nach den obigen Ausführungen für die Beurteilung der traumatischen Fälle außerordentlich benötigten. Ich habe nun mit freundlicher Erlaubnis von Herrn Professor Hinsberg, in Gemeinschaft mit einem seiner Assistenten, Herrn Dr. Fischer, eine ganze Anzahl derartiger Untersuchungen angestellt, zu welchen mir zumteil das Material der Königlichen Ohrenpoliklinik, zum anderen Teil meine eigenen Fälle zur Verfügung standen. Diese Fälle wurden otologisch sämtlich genau untersucht, sodaß alle diagnostischen Momente, welche uns bisher zur Verfügung stehen, herangezogen werden konnten.

Es wurden im ganzen 84 Fälle untersucht. Davon scheiden 7 Fälle aus, bei denen die Hörprüfung nicht gemacht, oder durch einen Zufall verloren gegangen ist. Es bleiben also 77 Fälle.

---

[1]) Cpt. r. de la soc. de Biol. 1901, Bd. 53.

[1]) Des modifications du vertige voltaïque. Thèse de Toulouse 1901.

[2]) Le vertige voltaïque dans les lésions de l'appareil auditif. Thèse de Paris 1901.

Digitized by Google

Wenn wir diese nach der otologischen Diagnose einerseits, und nach der galvanischen Reaktion andererseits ordnen, so ergibt sich folgende Tabelle:

	Normaler Gehörbefund	Affektion des äußeren und mittleren Ohres	Affektion des inneren Ohres
53 Fälle mit normaler Reaktion . . .	9 Fälle	31 Fälle	13 Fälle
21 Fälle mit Babinskischer Reaktion .	2 Fälle	4 Fälle	15 Fälle
3 Fälle ohne Reaktion	—	2 Fälle	1 Fall

Aus dieser Tabelle ersehen wir ohne weiteres, daß sich die normale Reaktion in ganz überwiegender Zahl bei Affektionen des Mittel- respektive des äußeren Ohres findet, während sie bei Erkrankungen des inneren Ohres relativ selten vorkommt. Umgekehrt findet sich die Babinskische Reaktion ganz überwiegend bei inneren Ohrerkrankungen und relativ sehr selten bei Mittelohraffektionen.

Es geht also schon aus dieser Zusammenstellung hervor, daß die Babinskische Reaktion nicht, wie der Autor selbst es annimmt, ganz im allgemeinen ein Symptom der einseitigen Ohrerkrankungen darstellt, sondern daß dieselbe in der ganz überwiegenden Zahl von Fällen für eine feinere Diagnose des Sitzes der Erkrankung verwendbar ist, nämlich für die Erkrankungen des inneren Ohres, genauer gesagt, des Vestibularapparates.

Ich kann die Zahlen, die wir gewonnen haben, hier nicht im einzelnen zur Darstellung bringen, es soll dies an anderer Stelle ausführlich geschehen. Es seien hier daher nur einige ganz allgemeine Mitteilungen gemacht. Zunächst sei nochmals mit Bestimmtheit betont, daß eine einseitige Mittelohraffektion an sich in den allermeisten Fällen nach unseren Beobachtungen keinesfalls die Babinskische Reaktion erzeugt. Wir haben eine große Anzahl von Fällen von akuter und chronischer einseitiger Otitis media und ähnlichen Affektionen untersucht mit durchaus normaler, also jedesmal gleichmäßig nach der Anodenseite gerichteter Neigung. In den vier Ausnahmefällen, bei denen also, trotzdem die Diagnose auf Mittelohrerkrankung gestellt worden war, die Babinskische Reaktion bestand, waren einige durch leichte Schwindelerscheinungen für eine Mitbeteiligung des inneren Ohres verdächtig.

Es kam ferner bei einigen Mittelohraffektionen vor, daß die Reaktion zwar normal, also nach der Anodenseite gerichtet war, aber stärker ausfiel, wenn sich die Anode auf dem kranken Ohre befand, wie auch schon Babinski in einigen Fällen beobachtet hat. Wir wollen diese Reaktion als „Uebergangsreaktion“ bezeichnen, da sie eine Mittelstellung zwischen der normalen und der Babinskischen Reaktion einnimmt. Sie kam ebenfalls bei solchen Fällen vor, bei denen Schwindelerscheinungen bestanden, wo man also ebenfalls eine leichte Labyrinthbeteiligung vermuten konnte. Wir können also sagen, daß bei Mittelohraffektionen in der ganz überwiegenden Zahl der Fälle die Reaktion durchaus normal ist, daß allerdings bisweilen dabei auch die Uebergangsreaktion, vereinzelt sogar die Babinskische Reaktion vorkommt, daß dies aber zum größten Teil Fälle sind, in denen auch durch sonstige Erscheinungen der Verdacht auf eine Labyrinthbeteiligung oder doch wenigstens die Möglichkeit einer solchen gegeben ist. Nun findet sich allerdings andererseits die normale Reaktion in einer Gruppe von 13 Fällen, in denen nach der Hörprüfung eine Beteiligung des inneren Ohres angenommen werden mußte, während die Babinskische Reaktion in einer nur wenig größeren Zahl solcher Fälle (15) zur Beobachtung kam, sodaß man also zunächst schließen muß, daß die inneren Ohrerkrankungen mit ebenso großer Häufigkeit die normale wie die Babinskische Reaktion zeigen. Demnach würde man also den Satz aufstellen können, daß die Babinskische Reaktion zwar mit sehr großer Wahrscheinlichkeit eine Affektion des inneren Ohres diagnostizieren läßt, daß aber umgekehrt der Befund einer normalen Reaktion eine Beteiligung des inneren Ohres durchaus nicht ausschließt.

Betrachten wir uns nun aber die beiden annähernd gleich großen (13 : 15) Gruppen von Affektionen des inneren Ohres genauer, so ergeben sich Momente, welche auf die Möglichkeit einer feineren diagnostischen Unterscheidung durch die Art der Reaktion hinweisen.

Die 13 Fälle mit normaler Reaktion waren nämlich größtenteils Fälle von nervöser Schwerhörigkeit, die durch Berufseinflüsse (Schlosserei usw.) entstanden waren. Wir müssen nach dem klinischen Bilde solcher Fälle (Fehlen von Schwindelerscheinungen usw.) und nach den oben angegebenen anatomischen Untersuchungen annehmen, daß in diesen Fällen nur der Schneckenanteil des Labyrinthes, nicht aber der Vestibularapparat erkrankt ist. Das Fehlen der Babinskischen Reaktion in diesen Fällen stimmt also mit der schon a priori wahrscheinlichen Vermutung überein, daß zum Zustandekommen der Babinskischen Reaktion Störungen des Vestibularapparates erforderlich sind, während isolierte Erkrankungen des Kochlearapparates nicht dazu führen.

Betrachten wir dagegen die 15 Fälle mit Babinskischer Reaktion, so finden sich hier in der ganz überwiegenden Zahl der Fälle traumatische Erkrankungen. Es waren vor allem solche Fälle, bei denen der Ohrbefund wie auch die Anamnese eine Beteiligung des inneren Ohres vermuten ließen, bei denen auch Schwindelerscheinungen, Gleichgewichtsstörungen mehr oder minder starken Grades vorhanden waren. Andererseits fanden wir auch zwei Fälle mit Babinskischer Reaktion, bei denen der Hörbefund vollkommen negativ war, die Patienten aber noch andauernd Schwindel und Gleichgewichtsstörungen zeigten.

Hier können wir als Erklärung annehmen, daß die nach der Babinskischen Reaktion zu vermutende Beteiligung des inneren Ohres sich auf den Vestibularapparat beschränkte, respektive allmählich zurückgezogen hatte. Insbesondere war es bemerkenswert, daß wir in einem dieser Fälle aus den Akten nachweisen konnten, daß der Patient, der jetzt normales Hörvermögen bot, aber noch leichte Gleichgewichtsstörungen und Babinskische Reaktion zeigte, in früheren Jahren eine einseitige Herabsetzung des Hörvermögens gehabt hatte. Andererseits sahen wir mehrere traumatische Fälle, wo trotz der Angaben der Patienten über Schwindelgefühl die Reaktion absolut normal war. Ich glaube daraus nach unseren bisherigen Erfahrungen schließen zu dürfen, daß in diesen Fällen jedenfalls eine organische Störung des Vestibularapparates nicht vorliegt, wenn auch der eingangs erwähnte, durch leichte vasomotorische Störungen bedingte Schwindel nicht in Abrede zu stellen ist. Ich habe auch bei einem Patienten, der Gleichgewichtsstörungen in der Art eines einseitigen Fallens nach rechts simulierte, eine absolut normale Reaktion gefunden, und glaube, daß daraus meine auch durch andere Anzeichen erworbene Ansicht, daß es sich um Simulation handelte, eine wesentliche Stütze gefunden hat.

Es drängt also alles darauf hin, die Babinskische Reaktion nicht schlechtweg als ein Symptom einer einseitigen Ohraffektion, auch nicht einmal einer einseitigen Labyrinthaffektion anzusehen, sondern noch spezieller zu differenzieren und zu sagen, daß die Babinskische Reaktion abhängig ist von einer Erkrankung des Vestibularanteils des Labyrinthes.

Für diesen Zusammenhang möchte ich hier noch anführen, daß ich die Babinskische Reaktion kürzlich in einem Falle von einseitigem Morbus Menièri in sehr ausgesprochener Weise gefunden habe, ferner, daß jede Reaktion, wie zu erwarten war und wie auch schon von anderer Seite an Taubstummen festgestellt wurde, auch bei den stärksten Strömen ausblieb bei einer vollkommen doppel-

Digitized by Google

seitig labyrinthlosen Person. Diese Patientin zeigte auch sonst keinen Schwindel, weder auf der Drehscheibe, noch bei anderen Versuchen. Gleichgewichtsstörungen beim gewöhnlichen Gange waren nicht vorhanden, der Defekt des Labyrinthes war also gut kompensiert, jedoch ließ sich die Gleichgewichtsstörung sehr deutlich bei der oben erwähnten Probe des Rückwärtshüpfens nachweisen. Die Patientin stürzte dabei einfach, ohne irgend welches subjektives Gefühl des Schwindels zu haben, nach hinten um.

Wenn ich also meine Beobachtungen resumiere, so muß ich sagen, daß die normale galvanische Reaktion durch reine Affektionen des äußeren, respektive des Mittelohres in den allermeisten Fällen nicht verändert wird, daß dagegen die Babinskische Reaktion auftritt, sobald der statische Apparat des inneren Ohres einseitig befallen ist. Bei doppelseitigen Affektionen richtet sich die Neigung nach der überwiegend erkrankten Seite oder sie scheint dann besonders eine Neigung nach hinten (entsprechend der Fallrichtung bei Augenschluß), zu bevorzugen.

Die Babinskische Reaktion ist natürlich häufig von Hörstörungen zentraler Art begleitet, braucht es aber durchaus nicht immer zu sein. Es hängt dies von der Natur der Erkrankung, nämlich davon ab, ob wir eine Erkrankung des Labyrinthes in toto vor uns haben, oder eine isolierte Erkrankung des Vestibularapparates.

Wenn diese Auffassung, die mir jetzt schon durch unsere Untersuchungen genügend gestützt erscheint, sich auch ferner bestätigt, so würden wir damit ein diagnostisches Moment für eine Erkrankung des Vestibulapparates haben, auch in solchen Fällen, wo uns die Hörprüfung infolge des Freibleibens des Kochlearapparates im Stiche läßt. Wir würden also in manchen diagnostisch bisher unklaren Fällen einen objektiven Beweis für das tatsächliche Vorhandensein von labyrinthären Schwindelerscheinungen führen können, der gerade für praktische Zwecke um so willkommener sein muß, als es sich hier vielfach um Gutachtenfälle handelt, die in ihrer Deutung oft sehr unsicher sind.

Ich verhehle nicht, daß sich unter unseren Untersuchungsergebnissen noch einzelne wenige Widersprüche mit dieser Anschauung finden, die noch der Erklärung harren. Insbesondere möchte ich erwähnen, daß in drei Fällen von Fistel des horizontalen Bogenganges sich die normale Reaktion fand. Dieser Befund scheint unserer Anschauung zu widersprechen, da hier doch eine nachweisbare Erkrankung des statischen Apparates vorlag. Wahrscheinlich dürfte sich diese Beobachtung so erklären lassen, daß bei diesen chronischen Erkrankungen sich eine allmähliche Kompensation der Störung durch Eintreten anderer Teile, vielleicht des gesunden Ohres, vollzieht. Mit dieser Auffassung stimmt die Angabe überein, die ich bei Lucae[1]) finde, daß nämlich Schwindelerscheinungen bei kariösen Prozessen viel seltener sind, als bei traumatischen. In der Tat zeigten unsere drei Fälle sehr wenig oder gar keine Schwindelerscheinungen, und es war besonders bemerkenswert, daß der eine Fall, als wir ihn wenige Tage nach der Operation untersuchten, die Babinskische Reaktion zeigte, während er wochenlang vorher und dann wieder wochenlang nachher die normale Reaktion bot. Es machte also den Eindruck, als ob die akute Veränderung, welche durch die Operation gesetzt worden war, die Babinskische Reaktion herbeigeführt hat, während nachher, im Verlauf einer längeren Zeit, wieder ein Ausgleich stattfand.

Wenn also auch bei unseren Untersuchungen noch mancherlei genauer zu klären ist, so glaube ich doch, daß meine vorstehende Auffassung von der diagnostischen Bedeutung der Babinskischen Reaktion schon genügend begründet ist, um diese Untersuchungsmethode zu weiterer Nachprüfung empfehlen zu können. Sie ist so einfach auszuführen, daß ihrer Anwendung sowohl in der neurologischen wie in der otologischen Praxis kein Hindernis entgegenstehen wird.

Ich möchte nun noch auf einige besondere Eigenschaften dieser Reaktion aufmerksam machen. Einmal ist zu bemerken, daß bei der Babinskischen Reaktion die Neigung nach der kranken Seite nicht gleich stark ausfällt, wenn die Anode und wenn die Kathode auf das kranke Ohr aufgesetzt wird. Bei der Anodenwirkung geht sie meist ganz rein seitlich vor sich, während sie bei der Kathodenwirkung schwächer ausgeprägt ist und sehr häufig noch mit einer sagittalen Komponente, meist nach hinten, oder auch mit einem unsicheren Auf- und Abpendeln verbunden ist. Man kann sich die Verhältnisse so vorstellen, daß die Anode, welche ohnedies eine Neigung nach ihrer Seite bewirkt, sich gewissermaßen mit der Wirkung des kranken Ohres, welches dem Körper ebenfalls eine Neigungsrichtung nach der gleichnamigen Seite gibt, kombiniert, sodaß die Neigung am stärksten ausfällt, wenn die Anode auf dem kranken Ohre sitzt.

Bei doppelseitigen Affektionen habe ich wiederholt beobachtet, daß die Neigung sich nach der Seite des stärker affizierten Ohres richtet. Wir sahen aber auch doppelseitige Fälle, in denen die Neigung stets ganz überwiegend nach hinten ging, mit einer ganz geringen seitlichen Komponente.

Zweitens möchte ich hervorheben, daß die Fälle mit Babinskischer Reaktion, besonders die traumatischen, sehr häufig schon bei sehr geringen Stromstärken reagieren, und daß sie bei der Untersuchung oft ganz besonders stark ausgeprägte unangenehme Begleiterscheinungen, Uebelkeit, Erbrechen, schwere Schwindelerscheinungen, schwachen Puls und dergleichen zeigen. Es scheint mir möglich, daß auch diese quantitative Abänderung der Reaktion, das heißt ihr Auftreten bei ungewöhnlich geringen Stromstärken, diagnostisch im Sinne einer Labyrintherkrankung wird verwertet werden können. Jedenfalls empfiehlt sich bei diesen Fällen große Vorsicht und Beginn mit sehr geringen Stromstärken. Diese Vorsicht ist überhaupt im allgemeinen anzuraten, da auch bei ganz gesunden Personen eine individuell sehr verschiedene Empfindlichkeit gegen den Strom besteht, und gelegentlich kollapsartige Zustände vorkommen. Solche unangenehme Erscheinungen haben wir mehrere Male beobachtet, jedoch gingen dieselben stets in kurzer Zeit wieder vorüber, ohne bleibende Nachwirkungen zu hinterlassen.

Schließlich möchte ich noch auf eine Begleiterscheinung aufmerksam machen, die ich bisher noch nicht erwähnt habe. Die galvanische Reaktion ist nämlich in fast allen Fällen mit Nystagmus verbunden, und zwar habe ich konstant beobachtet, daß derselbe in den meisten Fällen ausschließlich, in einigen Fällen überwiegend dann zur Beobachtung kommt, wenn man den Patienten den Blick nach der Kathodenseite, also nach der der Neigung entgegengesetzten Richtung richten läßt.

Ich will hier die interessanten Beziehungen des Nystagmus zu den vom inneren Ohre ausgelösten Schwindelerscheinungen nicht näher erörtern. Es ist dies ein außerordentlich weitschichtiges Kapitel, welches erst kürzlich von Barany[1]) monographisch bearbeitet worden ist. Ich will hier nur auf eine theoretisch interessante Analogie aufmerksam machen; von otologischer Seite (ich fand u. a. einen diesbezüglichen Hinweis bei Jansen) wird betont, daß bei einseitigen Labyrintherkrankungen der Nystagmus immer erst dann stärker hervortritt, wenn der Blick nach der ohrgesunden Seite gerichtet wird. Ich habe dasselbe kürzlich in einem Falle von einseitiger syphilitischer Labyrintherkrankung beobachtet. Die einseitige Labyrintherkrankung hat also denselben Effekt, wie die einseitige Applikation der Anode bei einer gesunden Person: Fallen nach der kranken, respektive der Anodenseite, Nystagmus nach der gesunden,

[1]) A. f. Ohr., Bd. 47.

[1]) Untersuchungen über den vom Vestibularapparat des Ohres reflektorisch ausgelösten Nystagmus und seine Begleiterscheinungen, Berlin 1906.

Digitized by Google

respektive Kathodenseite. Es ist also, als ob wir den statischen Apparat durch die Anode künstlich in denselben Zustand versetzen, in welchen er durch gewisse Erkrankungen gerät. Ich möchte diese Analogie hier nur andeuten und mich nicht weiter in theoretische Erwägungen verlieren.

Wie wir uns das Wesen der Babinskischen Reaktion zu denken haben, läßt sich vorläufig noch nicht mit Bestimmtheit sagen. Die theoretische Deutung dieser Erscheinung wie auch die der normalen Ohrreaktion ist eine außerordentlich schwierige. Ich hoffe an anderer Stelle Gelegenheit zu haben, darauf zurückzukommen. Der Nystagmus erfordert jedenfalls als konstante Begleiterscheinung eine besonders eingehende Würdigung bei der Beurteilung des Phänomens. Es sei hier nur noch bemerkt, daß in unseren Fällen von Babinskischer Reaktion der Nystagmus stets nach der Kathodenseite gerichtet war, ebenso wie bei normaler Reaktion.

Ich will hier nebenbei erwähnen, daß ich mehrere Fälle von Commotio cerebri kurz nach der Verletzung beobachtet habe, wo der nach einer Seite gerichtete Nystagmus sehr deutlich war, während die übrigen Erscheinungen von seiten des inneren Ohres nur wenig ausgesprochen waren. Ich möchte also ganz besonders bei der Untersuchung frischer Fälle von Commotio die Berücksichtigung des bei einseitiger Blickrichtung auftretenden Nystagmus als einen Hinweis auf eine einseitige Läsion des Vestibularapparates empfehlen. In einer kürzlich erschienenen Arbeit von Ruppert[1]) ist auch der anscheinend sehr glückliche Versuch gemacht worden, das Auftreten eines künstlich erzeugten Nystagmus als ein objektives Zeichen zur Diagnose in traumatischen Fällen heranzuziehen. Der Verfasser erzeugte künstlichen Nystagmus durch Drehungen der Versuchsperson auf einem Drehschemmel und fand in vielen traumatischen Fällen ein früheres und intensiveres Auftreten desselben als bei gesunden Personen. Es scheint mir, daß auch diese Untersuchungsmethode ein objektives Kriterium für das Bestehen einer labyrinthären Funktionsstörung wird liefern können.

* * *

Um nun zum Schluß nochmals auf unsere galvanischen Untersuchungen zurückzukommen, so möchte ich noch folgendes hinzufügen;

Wenn wir mittels der Babinskischen Reaktion ein ganz objektives Kriterium für die Vestibularerkrankungen gefunden zu haben glauben, so befinden wir uns damit diagnostisch auf einem wesentlich sicheren Boden, als mit den bisher für den Gehörapparat üblichen galvanischen Untersuchungsmethoden. Diese bezogen sich wesentlich auf die Feststellung der galvanischen Reizbarkeit des akustisch-nervösen Apparates, also des Kochlearisanteiles des Labyrinthes. Man hat bekanntlich schon seit langer Zeit die „Hyperaesthesia acust. galv." und die „paradoxe Reaktion" als Zeichen für eine Gehörerkrankung angesehen. Die erstere Reaktion beruht bekanntlich darauf, daß in gewissen Krankheitszuständen der Acusticus schon bei viel schwächeren Strömen wie in der Norm auf den galvanischen Strom mit Klangerscheinungen reagiert, in einer dem Pflügerschen Zuckungsgesetz analogen Formel. Bei diesen Untersuchungen sind wir aber durchaus auf die Angaben des Patienten angewiesen, und diese sind oft außerordentlich unzuverlässig, weil es offenbar recht schwer ist, diese Klangwirkungen genau zu beobachten, zumal da die Aufmerksamkeit durch die unangenehmen Nebenwirkungen des Stromes (Lichtblitze, Schwindelerscheinungen usw.) abgelenkt wird. Man erhält daher in vielen Fällen ganz widersprechende und nicht verwertbare Resultate. So ist es offenbar den meisten Untersuchern gegangen und auch uns in vielen Fällen, als wir bei den vorstehend erwähnten Untersuchungen auch die galvanischen Klangwirkungen hineinbeziehen wollten. Aus diesem Grunde scheint sich diese Untersuchungsmethode keiner besonderen Beliebtheit bei den Otologen zu erfreuen, obgleich aus einer unlängst erschienenen Arbeit von Friedrich[1]) hervorgeht, daß das Auftreten der galvanischen Reaktion in den allermeisten Fällen für eine Erkrankung des inneren nervösen Teiles des Gehörapparates spricht. Ich kann diesen diagnostischen Satz bestätigen, da die relativ wenigen Fälle, in denen wir mit Sicherheit eine quantitative Steigerung der galvanischen Klangreaktion nachweisen konnten, tatsächlich innere Ohraffektionen darstellten.

Ich möchte dabei auf eine Modifikation der Untersuchung hinweisen, die ich öfter angewendet habe, und die mit großer Sicherheit und Genauigkeit das tatsächliche Vorhandensein eines Reizzustandes im akustisch-nervösen Apparat erkennen läßt. Wenn man nämlich auf ein krankes Ohr, in welchem der Patient subjektive Geräusche zu empfinden angiebt, unter allmählichem Ansteigen des Stromes die Kathode stabil einwirken läßt, während die andere Elektrode dem Patienten in die Hand gegeben wird, so wird das Geräusch verstärkt, während umgekehrt bei Applikation der Anode auf dem kranken Ohr das Geräusch verschwindet. Appliziert man nun die Elektrode auf das gesunde Ohr, so ergibt sich die paradoxe Reaktion, das heißt das Geräusch wird stärker bei Anodenwirkung und verschwindet bei Kathodenwirkung. Die Angaben der Patienten sind bei dieser Untersuchung oft absolut prompt und stimmen stets überein, wie man auch den Versuch variiert. Offenbar ist es also für den Patienten leichter die Dauerwirkung des Stromes auf seine subjektiven Geräusche zu beobachten, wie die durch die übliche Reizmethode hervorgerufenen kurzen Klangerscheinungen bei der Schließung und Oeffnung des Stromes.

Ich glaube also, daß auch für den akustischen Apparat des inneren Ohres die galvanische Prüfung in einer der oben beschriebenen Formen eine nicht ganz zu vernachlässigende diagnostische Methode darstellt. Andererseits hat aber die vorher beschriebene galvanische Untersuchung des statischen Apparates des inneren Ohres, die Untersuchung auf normale und Babinskische Reaktion, den großen Vorzug einer ganz objektiven, von dem Willen und der Aufmerksamkeit des Patienten unabhängigen Reaktion. Es dürfte vom elektrodiagnostischen Standpunkt aus die Untersuchung des statischen Apparates zu der des akustischen Apparates etwa in demselben überlegenen Verhältnis stehen, wie die elektrische Untersuchung der motorischen Nerven zu der der sensiblen Nerven. Die erstere übertrifft die letztere bei weitem an Präzision, weil sie eine vollkommen objektive, von dem Willen und der Aufmerksamkeit des Patienten unabhängige Untersuchungsmethode darstellt.

[1]) Untersuchungen über Drehnystagmus. Zbl. f. inn. Med. 1906, No. 19.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der I. medizinischen Klinik der Königlichen Charité zu Berlin.
Direktor: Wirkl. Geh. Mediz.-Rat Prof. Dr. E. v. Leyden, Exzellenz.

Hyperämiebehandlung der Lungen vermittels der Lungensaugmaske[1])

von

Stabsarzt Dr. **E. Kuhn,**

kommandiert zur I. medizinischen Klinik der Königlichen Charité zu Berlin.

Liebermeister, welcher die Organe und das Blut Tuberkulöser auf Tuberkelbazillen untersucht hatte, konnte im Blute der Phthisiker die Tuberkelbazillen nur schwer und erst durch Injektion großer Mengen Blutes in das Peritoneum

[1]) Ztschr. f. Ohr., Bd. 38.

[1]) Nach einem auf dem Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden am 16. April 1907 gehaltenen Vortrag.

Digitized by Google

von Meerschweinchen nachweisen. Ebenso geht aus den Experimentalversuchen Marmoreks,[1]) welche ergeben haben, daß selbst die Meerschweinchen durch ihr Blut Tuberkelbazillen abzuschwächen und ganz zu vernichten vermögen, hervor, daß das Blut die stärkste bakterizide Wirkung auf Tuberkelbazillen ausübt. Das Verfahren der Hyperämiebehandlung der Lungen stützt sich nicht nur auf die Beobachtung, daß in Stauungslungen selten Tuberkulose gefunden wird, sondern auch auf die Tatsache, daß die normale Blutfülle zeigenden, bezw. besser atmenden und durchbluteten unteren Partien der Lunge seltener und weniger stark an Tuberkulose erkranken als die blutärmeren oberen Teile. Nicht die Lungenspitze als solche ist der Locus minoris resistentiae, sondern Zentimeter auf Zentimeter nimmt die Erkrankung gewöhnlich nach unten hin mit der stärkeren Blutfülle der Lungen ab.

Die Blutstauung in den Lungen bei Herzfehlern, auf welche Rokitansky seine Anschließungstheorie gründete, enthält gleichzeitig das pathologische Moment der Lymphstauung, welche eigentlich sogar die Ansiedelung der Tuberkulose begünstigen würde, wenn nicht der zweite Faktor, der enorme Blutreichtum bei der Stauung auf die Tuberkelbazillen vernichtend einwirken würde. Es ist bei Herzfehlern, welche mit Blutstauung im kleinen Kreislauf verbunden sind, ebenso wie bei der Blutstauung in den Bauchorganen bei der Leberzirrhose. Auch bei der Leberzirrhose begünstigt die Lymphstauung die Ansiedelung der Tuberkulose, dabei ist aber das Peritoneum des Darms, an dem der Blutreichtum am größten ist, weniger von Bauchfelltuberkeln befallen, als das Peritoneum parietale und das Ligamentum hepatis, wo der Blutabfluß ungehindert bleibt und auch weniger als das Mesenterium, welches nur den großen Gefäßen zum Durchtritt dient, während das weite Blutnetz der Kapillaren sich erst in der Darmwand entfaltet. Das Verfahren der Hyperämisierung der Lungen durch die „Saugmaske“, bei welchem durch eine leichte Zelluloidkappe die natürliche Naseneinatmung in dosierbarer Weise behindert wird, während die Ausatmung durch große Ventile oder ganz frei durch den Mund erfolgt,[2]) hat folgende Vorzüge:

Das Verfahren ist ungefährlich und den Kranken nach Ueberwindung sehr geringer anfänglicher Schwierigkeiten in den ersten Tagen durchweg sympathisch. Da 2—3 Stunden täglicher Maskenatmung schon genügende Wirkung erzielen, so ist hier ein Mittel gegeben, welches auch nach der Heilstättenbehandlung zu Hause Monate und Jahre hindurch in den Mußestunden ohne nennenswerte Unbequemlichkeiten angewendet werden kann.

Unter der Maskenbehandlung bleiben die Lungen nach Möglichkeit ruhiggestellt, was bei erkrankten Teilen sicherlich erstrebenswert ist. Die Lungen können nicht so weite Exkursionen unternehmen, wie bei der freien ungehinderten Atmung, infolgedessen ist das Verfahren den gewöhnlichen Atemübungen vorzuziehen.[3])

Auch nach der Abnahme der Maske erfolgt eine „Ruhigstellung“ der Lungen durch Verlangsamung der Atmung infolge der Vermehrung der Blutkörperchen (siehe unten).

Durch die Widerstandsgymnastik bei ruhig gestellten Lungen, erlangt durch die bessere Ausbildung der Atemmuskulatur und des gesamten Brustkorbes die natürliche Funktionstüchtigkeit dieser Organe eine dauernde Kräftigung und Ausbildung, welche auch für späterhin das für die Tuberkulose hauptsächlich disponierende Moment der Blutarmut der Lungen durch bleibende bessere Atmung und Blutansaugung zu beheben imstande ist.

Da bei der Hyperämisierung der Lungen vermittels der Saugmaske durch den vermehrten Unterdruck im Brustraume die dünne nachgiebige Zwerchfellmuskulatur nach oben gesaugt wird und nicht so vorwiegend wie sonst die Atmung besorgen kann, so können durch die särkere Beteiligung der oberen Brustpartien grade die oberen Lungenteile von der Hyperämisierung profitieren, ein für die Disposition der Spitzen wichtiges Moment, welches darum und wegen der Vermehrung der Blutelemente die Saugbehandlung mittels der Maske auch als prophylaktisches Mittel bei anämischen und tuberkuloseverdächtigen Kranken geeignet macht.

Bei der Saughyperämie ist die Gefahr des Lungenblutens gering. Es hat sich bei der Anwendung der Saugmaske die auch von Bier gemachte merkwürdige Erfahrung bestätigt, daß selbst bei stärkster Anwendung von Saugapparaten die Gefäße sich den vermehrten Ansprüchen akkomodieren und nicht bluten.

Die Hyperämisierung erfolgt ja auch nicht durch vermehrten Druck von innen, sondern durch Saugung auf die Gefäße von außen. Da die Gefäße infolge dieses Blutreichtums besser ernährt und dickwandiger werden, ist die Maske als prophylaktisches Mittel geeignet, um Wiederholungen der Blutung vorzubeugen.

Das Herz wird durch bessere Durchblutung gekräftigt und durch Verstärkung der physiologischen Wirkung des Einatmungsmechanismus auf den kleinen Kreislauf wird das rechte Herz bei nicht zu forcierter Inspirationsbehinderung entlastet. Bei kürzerer Anwendungsdauer (1—2 stündlich zirka 10—15 Minuten) ist die Maske daher auch als Herzkräftigungsmittel zu verwenden, wie sich aus der Besserung der Pulskurven bei Herzschwächezuständen, aus dem Aufhören des Klappens des zweiten Pulmonaltones unter der Maske bei Mitralfehlern und der Hebung der gesamten Zirkulationsverhältnisse bei den Patienten, welche die Maske gebrauchen, ergibt.

Unter der Anwendung der Maske entsteht, ähnlich wie im Höhenklima auch eine Vermehrung der Blutelemente. Schon nach einstündiger Anwendung der Maske steigt die Zahl der roten Blutkörperchen im Kubikmillimeter um zirka 1 Million und die der weißen um zirka 1000. Entsprechend der Zahl der roten Blutkörperchen steigt auch der Hämoglobingehalt des Blutes, und schon nach wenigen Tagen einer täglich zirka 2 Stunden erfolgenden Maskenatmung bleibt eine erhöhte, meist sogar außergewöhnlich hohe Zahl der Blutelemente ebenso wie bei längerem Aufenthalt in der Höhenluft dauernd bestehen. Bei manchen Patienten betrug zum Beispiel die Zahl der roten Blutkörperchen im Kubikmillimeter fortdauernd 7—8 Millionen und die der weißen 8—9000, wobei der Hämoglobingehalt über 100 % stieg. Während aber in der Höhenluft die Blutkörpervermehrung zur Ausnützung der dünnen Luft notwendig ist, können die Kranken in der Ebene dieser Vorzüge der Höhenluft sogar in erhöhtem Maße teilhaftig werden, weil sie einerseits die Nachteile der Akklimatisation nicht auf sich zu nehmen brauchen und weil sie anderseits durch die zahlreicheren Erythrozyten die sauerstoffreichere Luft der Ebene viel leichter ausnutzen können. Daraus resultiert wiederum eine Schonung und „Ruhigstellung“ der Lungen, indem sich die Atmung nach Stolzenburg[1]) unter der Saugmaske oft bis auf 8 Atemzüge in der Minute verlangsamt. Da die weißen Blutkörperchen bei der Immunisierung besonders beteiligt sind, so ist auch die unter der Saugmaske erfolgende Vermehrung der Leukozyten sicherlich an den Erfolgen, welche durch die Saugmaske erzielt werden, mitbeteiligt.

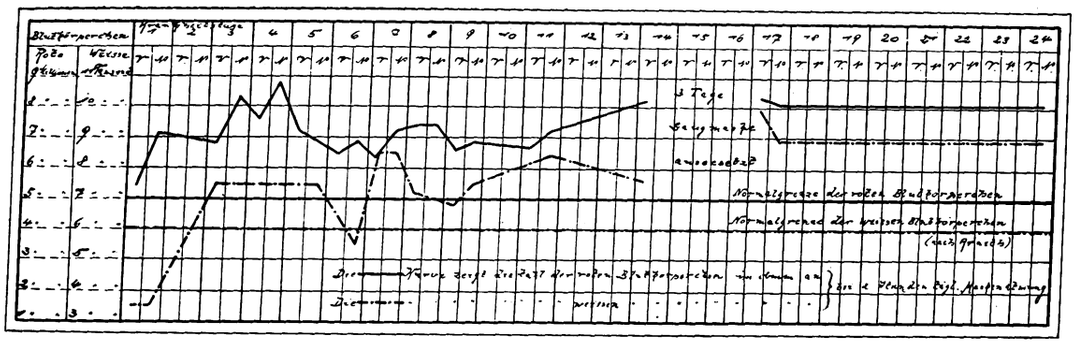
[1]) Tuberkulöse Septikämie. (Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 1.)
[2]) D. med. Woch. 1906, Nr. 37 und Münch. med. Woch. 1907, Nr. 16.
[3]) Zur Technik siehe Nr. 2 Med. Klinik 1907.

[1]) Siehe Stolzenburg, Ueber die mit der Kuhnschen Lungensaugmaske in der Heilstätte Slawentziz gemachten Erfahrungen. (Münch. med. Woch. 1907, Nr. 16.)

Digitized by Google

Daß die höheren Zahlen der Blutelemente unter der Saugmaske nicht durch unregelmäßige Blutverteilung bedingt oder nur vorübergehend sind, ergibt sich daraus, daß bei schweren Anämien (Banti) oder alten Leuten durch den Reiz auf das Knochenmark entweder gar nicht oder nur in viel langsamerer Weise eine Vermehrung der Blutelemente erzielt werden konnte und daraus, daß auch nach mehreren Wochen nach Aussetzen der Maske die Vermehrung der Erythrozyten, Leukozythen und des Hämoglobins fortbestand.

Als Beispiel für die Vermehrung der Blutkörperchen sei hier eine Blutkurve eingefügt, welche aus Blutzählungen bei einem an Pleuritis leidenden Patienten aufgestellt wurde.



Kurven der Vermehrung der roten und weißen Blutkörperchen bei 2 Stunden täglicher Maskenatmung. (Pleuritis tuberculosa.)

Ueber die Anwendung der Lungensaugmaske bei Lungentuberkulose sei auf die Zusammenstellung der in der Heilstätte Slawentzitz durch Stolzenburg gemachten Erfahrungen verwiesen:

Die Lungensaugmaske verschafft nicht nur subjektiv den Kranken wesentliche Vorteile und Erleichterungen, sondern wirkt auch in vielen Fällen objektiv auf den Verlauf der Krankheitsprozesse günstig ein.

Die Anwendung ist bei geringer Vorsicht ungefährlich. Kontraindiziert ist die Maske bei Fällen, die zu Fieber neigen, und bei Kranken mit ausgesprochener Herzschwäche.

In vorgeschrittenen Krankheitsfällen kann man sich kaum einen Nutzen versprechen. Am besten eignen sich für die Maskenbehandlung die Fälle des I. und II. Stadiums der Lungentuberkulose, besonders wenn ein stärkerer Katarrh nicht nachweisbar ist, also mehr die geschlossenen Formen der Lungentuberkulose.

Auch für die Privatpraxis ist die Behandlung mit der Lungensaugmaske zu empfehlen, wenn es möglich ist, die Kranken so lange genau zu kontrollieren, bis man von der richtigen Anwendung überzeugt sein kann.

Hinzugefügt sei noch, daß nach den Erfahrungen an der I. Klinik der Charité stärkere Katarrhe und Fieber keine Kontraindikation abgeben.

Als objektiv festzustellende Symptome unter der Behandlung mit der Saugmaske ergaben sich: Besserung der Atmung und der Atemnot, Abnehmen der Atemfrequenz, oft eklatantes Nachlassen des Hustenreizes, schnelle Abnahme beziehungsweise Schwinden der Bazillen, des Auswurfes und der Rasselgeräusche, gesündere Gesichtsfarbe infolge der Blutverbesserung, vermehrter Appetit und Gewichtszunahme, allmähliche Kräftigung der Atemmuskulatur und Weitung des Brustkorbes, Hebung der Herzkraft.

Außer bei Lungentuberkulose und bei Anämien, bei welchen auch Grober (Jena) nach seiner Mitteilung auf dem Kongreß dauernde Vermehrung der roten Blutkörperchen und des Hämoglobins feststellen konnte, wurde die Saugmaske bisher mit Erfolg angewandt auch bei Keuchhusten, Pneumonie und Asthma bronchiale.

Bei Asthma bronchiale wurde in einem Falle nach fünfjährigem Bestehen schwerster Anfälle durch 1—2stündlich zirka 10—15 Minuten (unter Vermeidung stärkerer Hyperämie) erfolgende Anwendung der Maske ein bleibender Erfolg erzielt, indem durch Erzwingung des normalen physiologischen Atomtypus unter der Maske, Regelung der gesamten Zirkulationsverhältnisse, Beseitigung des Bronchialkatarrhs und des Hustenreizes die Anfälle ausblieben, sodaß die Patientin, welche infolge ihrer heftigen Anfälle zu Hause und im Krankenhaus ihre Umgebung durch ihr lautes Stöhnen oft Tag und Nacht unerträglich belästigt hatte und sehr elend geworden war, jetzt schon monatelang sich des besten Wohlseins erfreut.

Zur Syphilisbehandlung

von

Dr. **Leopold Michaëlis**, Berlin.

In dem von Professor v. Zeissl veröffentlichten „Beitrag zur Syphilisbehandlung mit besonderer Berücksichtigung des Mergals“ (Med. Kl. 1907. Nr. 15) wendet sich der Verfasser gegen die intermittierende Behandlung der Lues mit Hg. Die viel ventilierte Frage, ob symptomatische oder intermittierende Behandlung geboten ist, wird ja vor der Hand nur auf theoretischem Wege zu entscheiden sein, zu den Erörterungen des Herrn Professor v. Zeissl seien mir jedoch einige Einwendungen gestattet.

Daß „die chronische Infektionskrankheit Syphilis sich nicht anders verhält, wie andere chronische Krankheiten, und daß auch bei ihr es nur dann einen Zweck hat, mit gegen sie wirksamen Heilmitteln einzugreifen, wenn unserem Auge ihre Symptome wahrnehmbar sind“, möchte ich im vollen Umfange nicht zugeben.

Zweifellos ist die Syphilis eine Krankheit sui generis in dem Sinne, daß wir ihr keine andere chronische Infektionskrankheit an die Seite stellen können. Vielleicht besteht eine gewisse Beziehung zur Lepra, die nur durch unsere therapeutische Machtlosigkeit ein anderes Aussehen gewinnt.

Die Tuberkulose, die zwar auch alle Organe befallen kann, ist ja nicht so sehr eine „Krankheit des Blutes“ wie die Lues, tritt mehr in zirkumskripten, unter hektischem Fieber verlaufenden Herden mit vorwiegender Beteiligung der Lungen auf und ihre Heilungsfaktoren bestehen für uns nur in allgemein roborierenden Maßnahmen.

Gewiß dürften diese auch in der Ausheilung der Syphilis eine nicht zu unterschätzende Rolle spielen, und gewiß werden viele Syphiliskranke dauernd geheilt, ohne daß sie jemals Jod- oder Quecksilberpräparate oder andere Antiluetika gebrauchten“. Daß aber das Hg ein rein symptomatisches Heilmittel für die Einzelerscheinungen der Lues bedeutete, ohne einen tieferen Einfluß gerade auf den Gesamtverlauf der Krankheit auszuüben, möchte ich nicht zugeben.

Gerade die von Prof. v. Zeissl erwähnte häufige Beobachtung, daß, je intensiver die initialen Erscheinungen auf Haut und Schleimhaut, um so günstiger gewöhnlich die Prognose für eine rezidivfreie und endgültige Heilung ist, scheint mir dafür zu sprechen, daß die Syphilis eine ganz eigenartige, um so gefährlichere und der intermittierenden Behandlung bedürftigere Krankheit ist, je weniger sie durch äußere Symptome sich manifestiert.

Ob dieselben Mittel, welche uns für die Bekämpfung der Symptome zur Verfügung stehen, auch abkürzend auf den ganzen Krankheitsverlauf und als Präventivmittel gegen die sogenannten parasyphilitischen Krankheiten wirken, ist ja nicht leicht festzustellen.

Für gewöhnlich verschwinden nicht nur die Symptome, sondern der Kräftezustand im allgemeinen wird durch die Kur gehoben, was man namentlich bei syphilitisch infizierten Säuglingen beobachten kann, wohl infolge des regeren Stoffwechsels.

Die relativ selten auftretenden inneren Krankheiten der Syphilis (ich erinnere an die sogenannte weiße Pneumonie der Kinder, die Leberzirrhose, Schrumpfniere, Darmstrikturen) sowie die ulzero-serpiginösen Erscheinungen auf der äußeren Haut deuten darauf hin, daß die Syphilis in ihren späteren Stadien zu sklerotischen Prozessen neigt, auch die Endarteriitis syphilitica, sowie die frühzeitige Arteriosklerose überhaupt, die Prozesse im Zentralnervensystem dürften dies bestätigen; als ob gewissermaßen die Spirochaetae pallidae das interstitielle Gewebe des Organismus mobilisierten, sodaß es nach einem kurzen Schwellungsstadium schrumpft und schließlich das eigentlich parenchymatöse Gewebe in sich einschnürt, stranguliert, erwürgt.

Wie weit das Hg, welches wir während des Sekundärstadiums auf allen möglichen Wegen dem Körper einverleiben, von tatsächlicher Wirkung auf diese Späterscheinungen ist, entzieht sich ja vorläufig unserer Berechnung, ebenso aber entzieht sich unserer Berechnung, wie viel häufiger wir vielleicht innere Krank-

Digitized by Google

heiten und die parasyphilitischen Krankheiten beobachten würden, wenn wir symptomatisch nur nach Maßnahme der auf der Körperoberfläche sich abspielenden Prozesse behandeln würden, die am Ende immer nur eine Teilerscheinung des syphilitischen Krankheitsprozesses bilden.

Zugegeben muß allerdings werden, daß der Patient auch „übermerkurialisiert" werden kann, sodaß er gegen die Wirkung des Quecksilbers unempfindlich wird und wir zu größeren Dosen greifen müssen, um eine Wirkung zu erzielen. Namentlich solche Fälle verhalten sich oft refraktär gegen die Behandlung, die schon in relativ frühem Stadium, zu Anfang der Sekundärperiode schwere Erscheinungen darbieten, nach Art der galoppierenden Syphilis.

Das nächstliegende wäre wohl, die äußeren Haut- und Schleimhauterscheinungen als ein Spiegelbild des ganzen inneren Krankheitsprozesses überhaupt zu betrachten, das heißt, je schwerer die äußeren Erscheinungen, desto schwerer die Infektion überhaupt. Das schließt ja nicht aus, daß — je mehr die Krankheitsprodukte sich frühzeitig nach außen drängen, desto günstiger der Verlauf der Krankheit ist. Je widerstandsfähiger ein Organismus ist, desto energischer wird er bestrebt sein, das Krankheitsgift zu eliminieren, wenn überhaupt die Anschauung zutrifft, daß die reichlich auftretenden Sekundärerscheinungen eine relativ günstige Prognose gestatten.

Jedenfalls geht so viel aus dieser Erwägung hervor, daß eine rein symptomatische Behandlung weder bei den schweren noch bei den leichten Fällen gerechtfertigt ist.

Tabes und progressive Paralyse kommen ja auch in ausreichend der intermittierenden Behandlung unterworfenen Fällen vor. Kennen wir aber in dem Hg ein Medikament, welches — man möchte sagen — eine gewisse Affinität zum syphilitischen Krankheitsgift besitzt, und wissen wir, daß der Krankheitsprozeß mit den äußeren Symptomen nicht erlischt, so tun wir gut, dieses intermittierend dem Körper während der Zeit zuzuführen, in welcher erfahrungsgemäß das Gift sich von neuem reproduziert.

Wenn wir also innerhalb der ersten drei Jahre wiederholte Kuren vornehmen, so können wir wohl jeweils nach dem Grade äußerer Symptome die Gesamtdosis der Einzelkur variieren, ohne jedoch in den symptomfreien Zeiten die Krankheit einfach zu ignorieren. —

In einigen Fällen, in denen ich zur innerlichen Behandlung das Mergal verwendete, habe ich ebenfalls bestätigt gefunden, daß dasselbe den übrigen Applikationsmethoden gleichwertig an die Seite zu stellen ist, wenigstens wurde es — nach einer leicht eintretenden Gingivitis zu schließen — schnell resorbiert, auch gut vertragen und steht anscheinend in seiner Wirkung hinter den anderen Methoden nicht zurück.

Umfrage

über

Begriff und Behandlung der chronischen Gonorrhoe.

(Fortsetzung aus Nr. 19.

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Neisser**, Breslau, Direktor der dermatologischen Universitätsklinik.

Unter chronischer Gonorrhoe sind selbstverständlich nur diejenigen Fälle von chronischen Urogenitalleiden zu verstehen, die noch gonokokkenhaltiges Exkret aufweisen und daher, wie jede andere Gonorrhoe kontagiös sind oder, richtiger gesagt, kontagiös sein können. Denn naturgemäß entspricht der Spärlichkeit der Gonokokken und der Inkonstanz ihrer Anwesenheit in den schleimigeitrigen Absonderungen auch eine Inkonstanz der Ansteckungsfähigkeit. Nicht jeden Tag und nicht bei jeder Kohabitation werden Gonokokken entleert. Aber die Möglichkeit anzustecken, ist jeden Tag vorhanden. Daher ist auch in der Ehe eine chronische Gonorrhoe gefährlicher, als wenn der geschlechtliche Verkehr nur einmal oder selten mit einer Person, die an chronischer Gonorrhoe leidet, stattfindet.

Klinisch besteht bekanntlich keinerlei Unterschied zwischen noch infektiöser chronischer Gonorrhoe einerseits und postgonorrhoischer, nicht mehr kontagiöser Urogenitalerkrankung andererseits. Die erste, in jedem, auch dem unverdächtigsten und harmlosesten Falle unerläßliche Aufgabe ist es daher, festzustellen, welche Form der chronischen Erkrankung vorliegt, die infektiöse oder die nichtinfektiöse, eine Aufgabe, welche an die Kenntnisse und an die Geduld des Arztes, wie der Patienten bekanntlich oft große Anforderungen stellt, aber in fast allen Fällen mit größter, an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit durch mikroskopische Untersuchungen und durch Zuhilfenahme des Kulturverfahrens gelöst werden kann. Auf die Wichtigkeit gut ausgeführter Gramscher Färbung dünn hergestellter Präparate sei besonders hingewiesen. Enthält das mikroskopische Präparat viele Eiterkörperchen, so ist das Gonokokkensuchen mit doppelter Sorgfalt vorzunehmen, da dies den Verdacht eines noch floriden durch Gonokokken unterhaltenen Eiterungsprozesses erweckt. Aber ich behaupte mit Bestimmtheit, daß Eiterkörperchen reichlich und sehr lange vorhanden sein können ohne Gonokokkenanwesenheit, und daß die Anwesenheit von Eiterkörperchen demgemäß nicht berechtigt, die Diagnose Gonorrhoe zu stellen; dazu gehören die Gonokokken selbst.

Die Serodiagnostik ist vor der Hand nur dann verwendbar, wenn die Untersuchung (Komplementablenkung) ein positives Resultat ergibt. Bisher ist aber auch dies nur bei Adnexerkrankungen oder bei Allgemeininfektion geglückt.

Fast stets bestehen aber bei chronischen postgonorrhoischen Urogenitalleiden, mit und ohne Gonokokken, pathologische Gewebsveränderungen in den Organen selbst, welche die Ursache der entzündlichen Schleimabsonderungen darstellen. Jeder Therapieversuch hat demgemäß zur Voraussetzung die Feststellung der Lokalisation und der Art der pathologischen Veränderungen: Schleimhautprozesse in der Urethra mit Epithelveränderungen und mehr oder weniger ausgedehnten diffusen oder periglandulären entzündlichen Infiltraten, oder mit schon fertigen Vernarbungen und Verengerungen; entzündliche Prozesse in der Cervix und des Uterus. — Die Feststellung dieses pathologischen Status ist häufig nicht ganz leicht und erfordert ausgiebigste technische Beherrschung der Sondenuntersuchung und der Endoskopie. Speziell die Feststellung der Lokalisation ist von Wichtigkeit; sie ist für die Auswahl der Behandlungsmethode ausschlaggebend. Was hat es z. B. für einen Sinn, die Urethra anterior zu behandeln, wenn die Urethra posterior den Krankheitsherd enthält? Wozu die ganze Harnröhre spülen, wenn ein umschriebener Krankheitsherd vorliegt? Wozu die Urethra behandeln, wenn die Prostata krank ist?

Für die Behandlung lasse ich mich von folgenden Prinzipien leiten:

1. Solange Gonokokken nachweisbar sind — mit Ausnützung aller provokatorischen Methoden auch mit Auswahl der Zeit nach einem Koitus, nach den Menses usw. —, so sind diese mit allergrößter Sorgfalt zu bekämpfen. Genaueste Feststellung des Sitzes des Gonokokkenherdes ist selbstverständliche Voraussetzung. Gonokokkenbeseitigung ist unter allen Umständen und in allen Fällen die erste Aufgabe.

2. Bin ich sicher, daß Gonokokken nicht mehr vorhanden sind, so richte ich mich nach der Bedeutsamkeit des pathologischen Status, das heißt: ich behandle nur die Fälle, in denen wirkliche objektive oder subjektive, zurzeit oder für die Folge bedeutsame Krankheitserscheinungen vorliegen: deutliche Infiltrate, Strikturen, schmerzhafte oder von nervösen Erscheinungen begleitete Prozesse; namentlich jede Prostatitis und Samenblasenerkrankung. Letztere Kategorie behandle ich stets — bekanntlich ist die Massage ungemein erfolgreich — weil die vernachlässigte Prostatitis sehr häufig den Ausgangspunkt störender nervöser, ja psychischer Beschwerden bildet.

3. Das Gros der Fälle von chronischen Trippern aber, die tatsächlich nichts Anderes sind als chronische Katarrhe — ich betone nochmals die ausschlaggebende Bedeutung eines etwaigen Gonokokkenbefundes —, ohne jede Bedeutung für die Patienten selbst oder betreffs der Ansteckungsfähigkeit, behandle ich nicht, außer in dem Sinne, daß ich die Patienten lehre, Einspritzungen oder Spülungen zu machen, um etwaige Exazerbationserscheinungen schnell zu bekämpfen. Ich gestehe offen mein Unvermögen ein, solche Patienten zu heilen, ihnen die Urethralfäden wegzubringen. Ich sehe aber auch gar keine zwingende Notwendigkeit, diese sehr mühevolle, zeitraubende und kostspielige Behandlung den Patienten zu oktroyieren. Selbst jahre- und jahrzehntelanger Bestand dieser Krankheit, die eben eigentlich gar keine Krankheit ist, hat in den allermeisten Fällen keinerlei Bedeutung. Gut wird man tun, solche Kranke alle Jahre zwei- bis dreimal zu untersuchen, um unerwartet eintretende Verschlechterungen zu rechter Zeit zu erkennen und zu behandeln.

Auf die vielen Bakterien, die sich in fast allen chronischen Urogenitalfällen im Schleime nachweisen lassen, haben wir nach dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse keine Rücksicht zu nehmen; es ist wenigstens bisher nicht gelungen, irgend welche pathogene Bedeutung dieser Mikroorganismen nachzuweisen. Die

Digitized by Google

Tatsache, daß akute Harnröhrenerkrankungen auch durch andere Bakterien als durch Gonokokken erzeugt werden können, wird dadurch nicht berührt.

Im übrigen wiederhole ich, was ich schon so oft gesagt habe: würden die akuten Gonorrhoen so behandelt, wie man nach dem heutigen Stande der Wissenschaft imstande ist, sie zu behandeln, so würden die chronisch-gonorrhoischen und postgonorrhoischen Urogenitalerkrankungen in den allermeisten Fällen gar nicht zustande kommen. Die praktischen Aerzte müssen dafür sorgen, daß die Spezialisten nicht so viele chronische Trippererkrankungen zur Behandlung bekommen, wie jetzt.

Dr. med. **Max Juliusberg**, Frankfurt a. M.

ad 1. Zwar gibt es keine strenge zeitliche Unterscheidung zwischen akuter und chronischer Gonorrhoe und alle möglichen Uebergangsformen kommen vor. Soll aber der Begriff „chronische Gonorrhoe" definiert werden, so verstehe ich darunter eine auf Gonokokken beruhende chronische Entzündung der Harnwege, bei der die akuten Entzündungserscheinungen meist längere Zeit nicht mehr vorhanden sind. Der Nachweis der Gonokokken ist bei der chronischen Gonorrhoe trotz Benützung aller Untersuchungsmethoden (mikroskopische und kulturelle Untersuchung, eventuell nach chemischer oder mechanischer Provokation) häufig ein sehr schwieriger. Nach Casper und Scholtz gelingt es nur in 5—6 % aller chronischen Urethritiden Gonokokken nachzuweisen; jedenfalls ist die Diagnose „chronische Gonnorrhoe" von dem Nachweis der Gonokokken abhängig und alle übrigen Urethritiden, so besonders die chronische postgonorrhoische Urethritis sind von ihr zu trennen.

ad 2. Die Therapie bezweckt in erster Linie Beseitigung der Infektiosität, also der Gonokokken und wird sich nach der Lokalisation der chronischen Gonorrhoe richten.

a) Bei der chronischen Gonorrhoe der vorderen Harnröhre wird es sich dabei meist um eine Kombination der Injektions- und Spül- mit den dilatierenden Methoden handeln. Die Wahl der Injektionsflüssigkeit hängt ab von der Individualität des Falles, besonders von der Intensität der Erscheinungen. Je nach Art des Sekrets wird man sich für Injektionen von Argonin, Protargol, Argentamin und Argentum nitricum in nicht zu schwacher Konzentration entscheiden und diese oft monatelang 3—5 mal täglich anwenden lassen. In jedem Falle also wird man ein gonokokkentötendes Mittel, am besten ein Silbersalz wählen. Eine von den täglichen Einspritzungen wird am besten nach Neißers Vorschlag als prolongierte Injektion (das heißt bis 30 Minuten) gemacht, in geeigneten Fällen ersetzt man diese durch eine Injektion einer 3 %igen Protargollösung (mit Zusatz von 5 % Antipyrin). Zur Nachbehandlung und nur zu dieser kommen dann die Adstringentien zur Anwendung, also Zink. sulf., Zink. sulfocarbolic., Plumb. acet., Tannin und dergleichen. Als mildes Nachbehandlungsmittel wende ich auch gern das noch wenig bekannte Alumnol (½—1 %) an.

Die dilatierenden Methoden wechseln natürlich auch von Fall zu Fall, je nachdem es sich um eine diffuse Entzündung oder ein umschriebenes Infiltrat handelt. Im allgemeinen wird man, besonders bei ersterer am Anfange die elastischen Bougies, später die Metallsonden anwenden. Die ganze Dilatationsbehandlung ist vorsichtig und schonend vorzunehmen, gewaltsame und energische Dehnungen können eher schaden. Ganz zweckmäßig wird man bei einem zirkumskripten Infiltrat mit dem „Guyon" Lösungen in stärkerer Konzentration tropfenweise an die erkrankte Stelle bringen.

b) Die seltenere chronische Gonorrhoe der hinteren Harnröhre wird man am besten in der bei der akuten Gonorrhoe üblichen Weise mit dem Guyonschen Katheter mit 1 bis 2 %igen Argentum nitricum-Lösungen behandeln.

Nützlich sind auch in vielen Fällen regelmäßige Spülungen der ganzen Harnröhre mit Lösungen von Argentum nitricum und Hydrarg. oxycyanat.

Eine interne Behandlung mit Balsamizis ist bei der chronischen Gonorrhoe wohl meist überflüssig.

c) Kommen wir jetzt zur wichtigsten Komplikation der chronischen Prostatitis, so ist die beste Therapie die Massage. Neben ihr aber sind Suppositorien und Einläufe mit Jodjodkali und besonders heiße Sitzbäder nicht zu entbehren. Die seltene Spermatozystitis wird ebenfalls mit Massage (Felekys oder Fingers Instrument) behandelt.

d) Bei den postgonorrhoischen Zystitiden endlich sind neben innerlicher Darreichung von Urotropin und Salol, sowie blander Diät, Spülungen mit milden antiseptischen Lösungen (z. B. 3 %ige Borsäurelösung) und Instillationen kleiner Mengen von Jodoformemulsionen mittelst des Guyonkatheters empfehlenswert.

e) Schließlich ist noch der Allgemeinzustand des Kranken zu berücksichtigen und besonders die häufig vorhandene Neurasthenie mit geeigneten hydrotherapeutischen Maßnahmen, entsprechender Diät und psychischer Beeinflussung zu behandeln.

Die Diagnose der endgültigen Heilung und die wichtige Frage des Ehekonsenses liegen wohl außerhalb des Rahmens der Umfrage.

Dr. **Franz Nagelschmidt**, Finsenklinik Berlin.

Es ist unzulässig, den Begriff der chronischen Gonorrhoe nur auf diejenigen Affektionen zu beschränken, welche einen positiven Gonokokkenbefund aufweisen. Denn es sind zweifellos viele Fälle sicher gonorrhoisch, das heißt durch den Gonokokkus bedingt und unterhalten, ohne daß es gelingt, im Urethralsekret oder im Expressionssekret Gonokokken nachzuweisen. Anderseits sind auch die Fälle, die dauernd anscheinend gonokokkenfrei sind, und die wir als postgonorrhoische bezeichnen, in ihrem Beginn sicherlich gonorrhoisch gewesen, und es ist klinisch absolut unmöglich, die Grenze zu ziehen, wo die Gonorrhoe aufhört und das postgonorrhoische Leiden als solches beginnt. Die ganz seltenen Fälle sicher nicht gonorrhoischer Urethritiden und deren Komplikationen haben für den praktischen Arzt weniger Bedeutung und sind wohl in der Umfrage der Redaktion nicht gemeint.

Vom klinischen Standpunkt scheint es mir daher durchaus berechtigt, als chronische Gonorrhoe diejenigen Fälle zusammenzufassen, welche teils ursprünglich, teils während ihres Verlaufes zeitweise oder dauernd Gonokokken aufwiesen und die allgemein in mehr oder weniger direktem Anschluß an eine akute gonorrhoische Urethralinfektion entstanden sind, und bei denen eine vollständige Beseitigung der Symptome durch eine ca. 3—6 wöchentliche, sachgemäße Behandlung der Gonorrhoe nicht erzielt werden konnte. Hierzu gehören Urethritiden der vorderen und hinteren Harnröhre, die Komplikationen von Seiten der Harnröhrenadnexe (paraurethrale Gänge, Littrésche, Cowpersche Drüsen, Prostata, Genitalapparat) sowie die aszendierenden Affektionen der Blase, der Ureteren und des Nierenbeckens.

Die Behandlung zerfällt in zwei Hauptteile:

1. In einen antiseptischen Teil, der darauf abzielt, die Infektionserreger, welche den Prozeß unterhalten, unschädlich zu machen und zu beseitigen,

2. in einen restituierenden Teil, dessen Aufgabe darin besteht, den Normalstatus wieder herbeizuführen, das heißt die Entzündungsreste zu beseitigen und sekundäre Veränderungen wieder rückgängig zu machen.

Es ist unmöglich in Kürze eine halbwegs ausreichende Richtschnur für die Behandlung zu geben; indessen lassen sich etwa folgende Normen aufstellen.

1. a) Positiver Gonokokkenbefund im spontanen Urethralsekret. Therapie: Heiße Spülungen der Urethra (anterior oder posterior je nach Ursprung des Sekrets); Injektionen (respektive Instillationen) von Silbersalzen. Es sind hierbei je nach der Irritabilität der Urethralschleimhaut mehr oder weniger reizlose Mittel zu wählen; hohe Konzentrationen (eventuell unter Antipyrinzusatz), prolongierte Einwirkung.

b) Positiver Gonokokkenbefund auf Provokation oder mechanische Expression (rein manuell oder auf der Sonde). Therapie: Wie a, jedoch erst nach Expression.

c) Negativer Gonokokkenbefund. Therapie: Wie a und b, nur an Stelle der Silbersalze: Kalium permanganicum oder Sublimat oder Hg oxycyanat.

Möglichst in allen Fällen Applikation von Hitze (Gonokokken sind außerordentlich thermolabil) und Hyperämie.

ad 2. Restitution.

a) Strikturen. Therapie: Mechanische Dilatation oder chirurgische Behandlung, je nach Indikation.

b) Infiltrate: Mechanische Dehnung, Massage auf der Sonde, Hyperämie zur Erweichung.

c) Prostatitis: Massage und gleichzeitig Behandlung durch Instillationen von der Urethralschleimhaut aus und durch Suppositorien vom Rektum aus; Sitzbäder; Arzberger (kalt oder warm).

In jedem Fall endoskopische Kontrolle. Die Wichtigkeit der Endoskopie kann gar nicht genügend betont werden

Digitized by Google

Fast stets sind in alten Fällen die Affektionen der Urethra lokalisiert und im Endoskop direkter therapeutischer Beeinflussung zugänglich. Es gelingt nicht selten, chronische Urethritiden, die jahrelang erfolglos mit Einspritzungen behandelt wurden, durch wenige endoskopische Sitzungen (mit entsprechenden Eingriffen: Entfernung von Polypen, Konkrementen; Touchierung von Ulzera, Infiltraten, Varizen, Ekzem; Eröffnung von Abszessen, Zysten) dauernd zu beseitigen.

Die Behandlung der Blasen- und Nierenbeckenaffektionen hat nach urologischen Prinzipien zu erfolgen.

Epididymitis wird mit Stauung, Jothionssalbe und feuchter Wärme (eventuell kühlen Umschlägen, wo Wärme nicht vertragen wird) behandelt. (Schluß folgt.)

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Laboratorium der I. medizinischen Klinik, Abteilung für Krebsforschung, Berlin.

Weitere Mitteilungen über das Vorkommen maligner Tumoren bei Hühnern [1])

von

Dr. **M. Ehrenreich** in Bad Kissingen.

M. H.! Im vorigen Jahre habe ich gemeinsam mit L. Michaelis 3 maligne Darmtumoren von Hennen beschrieben, von denen 2 Adenokarzinome und eines eine sarkomartige Geschwulst war[2]). Vordem waren nur zwei ganz sichere Fälle von Hühnerkarzinom veröffentlicht worden, und zwar je einer von Pick[3]) und Koch[4]). In beiden Fällen handelte es sich um Plattenepithelkrebse des Mundbodens. Ich bin nun heute in der Lage Ihnen einige weitere maligne Hühnertumoren demonstrieren zu können, die Ihnen gemeinsam mit den schon beschriebenen zeigen, daß das Karzinom beim Huhn sowohl die verschiedensten Organe befallen, als auch an einem Organ in verschiedener Form auftreten kann, und daß überhaupt das Vorkommen von Karzinom beim Huhn, das bis vor kurzem noch stark bezweifelt wurde, durchaus nicht selten ist. Ich glaube nicht irre zu gehen, wenn ich annehme, daß manchem von Ihnen die Gelegenheit, einige derartige Präparate selbst durchzusehen, willkommen sein wird. Wenigstens wurde mir von Klinikern sowohl wie von Pathologen mehrfach eingewendet, daß die Veröffentlichung solcher Befunde trotz der besten Abbildungen Beweiskraft erst erlangt, wenn Gelegenheit gegeben ist, die Präparate genau durchzusehen. Deshalb habe ich Ihnen drüben neben 3 makroskopischen eine Reihe mikroskopischer Präparate zur Ansicht aufgestellt.

Um noch auf die Frage der Häufigkeit dieser Tumoren kurz zurückzukommen, so bemerke ich, daß noch Birch-Hirschfeld[5]) das Vorkommen von Krebs bei Vögeln als „verschwindend selten“ bezeichnet. Ich verfüge jetzt insgesamt über 7 maligne Hühnertumoren, von denen 5 sichere Karzinome sind. Diese Geschwülste wurden gewonnen aus einem Material von annähernd 2000 Hennen, und zwar in der Weise, daß das Personal eines Hotels, welches das Ausnehmen der Hühner besorgte, mir die Organe von denjenigen Tieren überbrachte, an denen es auffallende Veränderungen bemerkt hatte. Dabei sind zweifellos kleinere Geschwülste öfters übersehen worden. Ferner ist zu bedenken, daß ich keine spontan verendete Tiere untersucht habe, sondern nur solche, die für gesund galten, als sie geschlachtet wurden, bei denen also das Karzinom einen zufälligen Nebenbefund darstellt. Aus alledem darf man wohl schließen, daß der Prozentsatz der karzinomatös erkrankten Hühner bei genauer Durchforschung geschlachteter und verendeter Tiere sich noch bedeutend höher stellen würde, als der von mir gefundene.

Ich möchte noch bemerken, daß meine Tumoren sämtlich von Hennen stammen, die erst in höherem Lebensalter geschlachtet wurden, während unter zirka 3000 jungen Hähnen, die wohl durchwegs im ersten Lebensjahre standen, kein einziger Fall von Karzinom beobachtet wurde. Es scheint also auch beim Huhn das Karzinom eine Erkrankung des höheren Lebensalters zu sein. Dasselbe beobachtete Fröhner[1]) beim Hund.

Was nun die Einzelheiten der Tumoren betrifft, so kann ich mich damit wohl kurz fassen, zumal wesentliche Verschiedenheiten gegenüber dem menschlichen Karzinom nicht bestehen.

Von den 3 makroskopischen Präparaten, die ich aufgestellt habe, gehören die zwei großen dem Ovarium, das kleine dem Darme an. Dieses Karzinom ist ungefähr haselnußgroß und war mit dem Magen und der Milz verwachsen. Es sitzt zirkulär am oberen Ende des Dünndarmes, welcher an dieser Stelle stenosiert ist, und geht nach beiden Seiten diffus in die Umgebung über. Seine Konsistenz ist weich, die Oberfläche uneben und mit glänzender Serosa überzogen. Seine Farbe ist grau, auf dem Durchschnitt zeigen sich einige gelbe Punkte. Die Schleimhaut des Darmes ist in der Ausdehnung des Tumors zerstört. Das mikroskopische Bild zeigt, im Gegenatz zu den früher von L. Michaelis und mir beschriebenen 2 Adenokarzinomen des Darmes, ein solides Karzinom. Die ganze Darmwand ist kurchsetzt mit atypisch gewucherten Zapfen großer epithelialer Zellen mit bläschenförmigen Kernen. Vielfach sieht man in den Krebszapfen Mitosen. Das Bindegewebe ist in mäßigem Grade gewuchert und führt wenig Gefäße. Von regressiven Veränderungen fallen besonders die sehr zahlreichen Nekrosen, auf die den makroskopisch sichtbaren gelben Punkten entsprechen und an deren Rand man zahlreiche verfettete Epithelzellen sieht.

Höher differenzierte Karzinome vom Typus der Adenokarzinome stellen die beiden ausgestellten Ovarialtumoren dar. Sie sind kleinapfel- beziehungsweise mannsfaustgroß, von fester Konsistenz, höckeriger Oberfläche und rötlichgrauer Farbe. Bei beiden hat eine Aussaat metastatischer Knötchen auf dem Peritoneum stattgefunden, besonders bei dem kleineren derselben, bei welchem sich im Mesenterium der Tube Knoten bis zu Wälschernußgruße finden. Dieser Tumor ist außerdem gegen das Mesenterium zu infiltrierend gewachsen, so daß die ganzen Dünndärme auf einen Knäuel zusammengedrängt erscheinen und mehrfach untereinander und mit Leber und Milz Verwachsungen zeigen. Das Ovarium erscheint bei diesem Tumor in seinem unteren Drittel intakt, während der andere Tumor das ganze Ovarium in eine einzige, große Geschwulst verwandelt hat, in der nur noch vereinzelte Follikel zu erkennen sind. Die mikroskopischen Bilder dieser beiden Tumoren stimmen miteinander überein. Sie zeigen Ihnen das typische Bild des Adenokarzinoms, ein in der Hauptsache aus Drüsenschläuchen, daneben auch aus einigen wenigen soliden Epithelsträngen bestehendes Parenchym und ein stark gewuchertes bindegewebiges Stroma.

Ich habe ferner zwei mikroskopische Präparate von einem sarkomartigen Tumor aufgestellt, der sich in Form multipler, grauer, bis kirschgroßer, weicher Knoten an den Dünndärmen fand. Diese Knoten saßen nicht zirkulär, zeigten jedoch ebenfalls ein infiltratives Wachstum, und hatten zu Stenosen mäßigen Grades und Verwachsungen einzelner Darmschlingen geführt. Im Mesenterium fand sich ein taubeneigroßer rotbrauner Tumor, der sich unter dem Mikroskop als eingedicktes Hämatom erwies.

Die Knoten am Darm (die möglicherweise Metastasen eines unbemerkt gebliebenen Tumors eines anderen Organes darstellen) zeigen unter dem Mikroskop einen vollkommen alveolären Bau. Die Alveolen sind gebildet von einem gefäßreichen Bindegewebe, das feine Fortsätze zwischen die Zellen gesandt hat, welche die Alveolen ausfüllen. Diese Zellen sind rundlich, klein, jedoch von ungleicher Größe, protoplasmaarm und mit großen runden Kernen ausgestattet. Die Mukosa des Darmes ist vollständig zerstört, die Muskularis nur als schmaler Streifen erhalten. Der Tumor zeigt, abgesehen von seinem ausgesprochen alveolären Bau, sehr große Aehnlichkeit mit dem sarkomartigen Tumor, den L. Michaelis

[1]) Vortrag mit Demonstrationen, gehalten auf dem 24. Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden.

[2]) Ztschr. f. Krebsf. Bd. 4. Heft 3.

[3]) Berl. kl. Woch. 1903. 29. Sitzung. Ber. d. Berliner mediz. Gesellschaft.

[4]) Verhandl. d. deutsch. Ges. f. Pathol. 1904.

[5]) Lehrbuch der path. Anat. 5. Aufl. Leipzig 1896. S. 296.

[1]) Mon. Hefte f. prakt. Tlk. VI.

Digitized by Google

und ich (l. c.) bereits beschrieben haben und bezüglich dessen Natur ich auf das dort Gesagte verweise.

Ich kann nicht voraussetzen, daß Ihnen mein Urteil bezüglich der karzinomatösen Natur der demonstrierten Präparate maßgebend sei, und andererseits sind wohl auch manche unter Ihnen, die sich in dieser Frage nicht für kompetent halten. Deswegen wird es Sie sicher interessieren zu hören, daß ich meine Präparate einer maßgebenden Autorität auf dem Gebiete der Geschwulstlehre, Herrn Professor Borst in Würzburg vorgelegt habe, welcher sämtliche Karzinome als solche anerkannt hat.

Aus dem anatomischen Institut der Universität Bonn.

Ueber eine Anomalie am Colon transversum

von

cand. med. **A. Hörder.**

Bei der Sektion der Leiche eines 52jährigen Mannes fand sich das folgende eigentümliche Verhalten des Colon transversum und des großen Netzes.

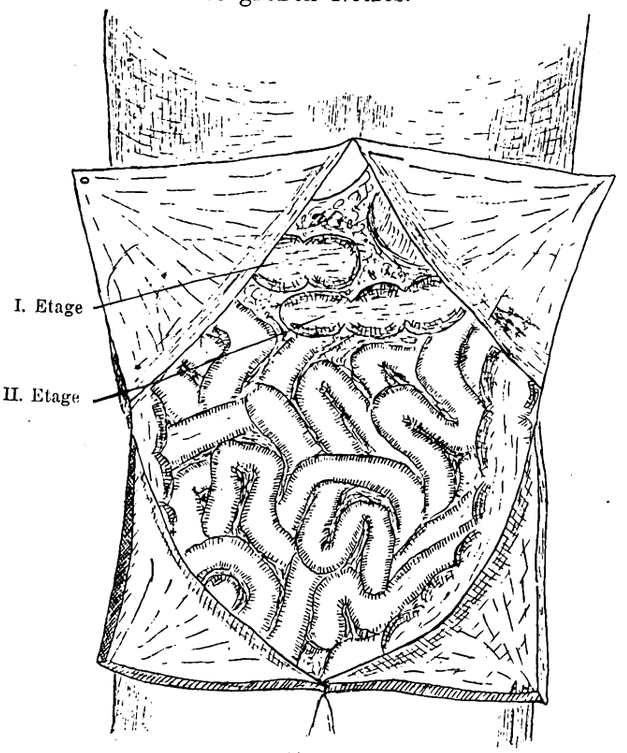


Abb. 1.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle sah man (Abb. 1) das Colon transversum ziemlich gradlinig in 2 Etagen angeordnet liegen, und zwar lag die obere hauptsächlich rechts, die untere links. In der Mitte schoben sich die Enden ein wenig übereinander. Ein Uebergang dieser beiden mittleren Enden konnte zunächst nicht wahrgenommen werden. Das Netz war vollständig zurückgeschlagen und lag zwischen dem linken Abschnitte des Colon transversum und dem Magen in der Tiefe. Es war nur ganz wenig sichtbar. Beim Ausbreiten des Colon transversum und des Netzes (Abb. 2 und 3) zeigte sich das letztere nur so weit gut entwickelt, als der linke Abschnitt des Kolon reichte. Zunächst, wenn man den linken Abschnitt des Kolon etwas herunterzog, sah man das Netz ganz zusammengefaltet zwischen Magen und Kolon vor sich liegen (Abb. 2). Bereitete man das Netz selbst aus, so ließ es sich weit nach unten, bis zum Becken hin, herunterziehen (Abb. 3). Hierbei ergab sich, daß der größte Teil des Netzes auf die Strecke zwischen Magen und Kolon entfiel, während nur ein etwa 7 cm langes Stück vom Kolon nach abwärts bis in das Becken hinein sich erstreckte. Es hatte dies darin seinen Grund, daß der linke Abschnitt des Colon transversum eine sehr lange Schlinge bildete, sodaß zur Verbindung dieser mit dem Magen der größere Teil des Netzes verbraucht wurde. An der rechten Seite des über das Kolon herüberhängenden Teiles des Netzes fand sich eine etwa hühnereigroße Fettgeschwulst (Abb. 3. F.). Diese eigentümliche Anordnung des Kolon wurde dadurch veranlaßt, daß an der Stelle, wo der linke Abschnitt desselben in den rechten in spitzem Winkel überging, eine schmale aber feste Peritonealfalte (Abb. 2. Pf.) vom Netzursprunge aus um das Kolon herum bis an die hintere Bauchwand verlief und sich hier festhaftete. Hierdurch wurde das

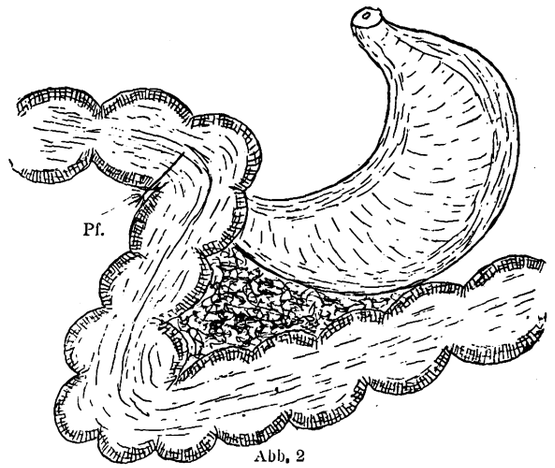


Abb. 2

Kolon an dieser Stelle absolut fest fixiert. Das Netz der rechten Kolonhälfte von diesem Knick an war nur etwa 2—3 cm lang, ganz dünn, durchsichtig, mit geringer Blutgefäßentwickelung und fast fettfrei. Der linke, gut ausgebildete Teil des Netzes enthielt gut entwickelte Gefäße und ziemlich viel Fett. Die Stelle, an welcher der gut ausgebildete linke Teil des Netzes in den so wenig entwickelten rechten Teil überging, zeigte einen sehr eigenartigen Bau. Der rechte Rand des gut entwickelten Netzabschnittes stieg zuerst in normaler Beschaffenheit, das heißt als der Rand einer dünnen fetthaltigen Membran, bis in die Gegend der Umbiegung der beiden Kolonabschnitte ineinander in die Höhe. Hier oben wurde er dann dicker und angerundeter da-

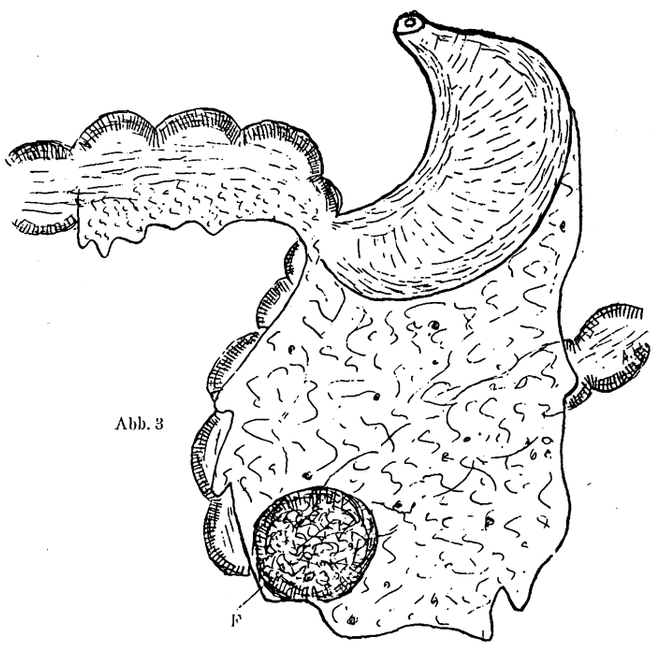


Abb. 3

durch, daß sich ein Fettwulst in ihn einschob, über welchen das Peritoneum sich glatt herüber spannte. An dem oberen Teil des Kolon angelangt, an der Stelle des Knickes, wurde dieser Fettwulst immer flacher, sodaß er nur noch wenig über die Oberfläche des Kolons hervorragte, um dann plötzlich in das dünne, membranöse, aber nur kurze Netz der rechten Kolonhälfte überzugehen. An dieser Stelle, an der dieser Uebergang statthatte, entsprang jene oben erwähnte schmale, scharf vorspringende, sehr feste Falte, welche das Kolon an die hintere Bauchwand festheftete. Sie ging direkt hervor aus dem freien Rande jenes wenig entwickelten dünnen, häutigen Netzes, welches sich an den rechten Kolonabschnitt ansetzte. Diese Falte hatte nun folgenden eigenartigen Bau. Innerhalb des Peritonealüberzuges, der die eigent-

Digitized by Google

liche Falte bildete, lagen dicht nebeneinander mehrere sehnenartige Stränge. Diese wichen an der Stelle, an der die Falte an der hinteren Bauchwand sich ansetzte, auseinander und gingen in das hier liegende retroperitoneale Bindegewebe über. An ihrem oberen vorderen Ende zerteilten sich diese sehnigen Stränge in eine große Anzahl von Sehnenfäden. Von diesen zeigen einige, an der unteren Seite des Kolon nach links umbiegend, dicht unter dem Peritoneum eine kurze Strecke über das Kolon hin. Andere bogen, an jenen flachen fetthaltigen Netzabschnitt gelangend, erst in diesem nach links hin um. Der bei weitem größte Teil der Fasern aber verlief nach rechts und zwar im Anfang jenes dünnen häutigen Teils des Netzes der rechten Kolonhälfte, um sich hier stark fächerförmig auszubreiten. Von dem Netze aus gingen die Sehnenfasern auf das Kolon selbst über und liefen über dieses eine Strecke hin. Die Fasern ließen sich etwa 9 cm weit von der Anfangsstelle des Stranges verfolgen. Zu bemerken ist noch, daß die Anfangsstelle dieses häutigen Netzabschnittes am Kolon ziemlich genau zwischen 2 Tänien lag. —

So war also das linke Ende des in der oberen Etage befindlichen Kolons vollständig fest an die hintere Bauchwand fixiert und die über die ventrale Fläche herüberlaufenden und sich fächerartig ausbreitenden Sehnenfasern mußten bei stärkerer Füllung des Kolon auch, bis zu einem gewissem Grade wenigstens, einen Zug oder Druck auf das Kolon ausüben. Diese die Anheftung bewirkenden Sehnenfasern lagen also in ihrer ganzen Ausdehnung retroperitoneal dicht unter dem Peritoneum, also wahrscheinlich in dem subserösen Bindegewebe.

Die starke Ausdehnung des linken Kolonabschnittes läßt darauf schließen, daß die Fixierung des Kolon durch diesen eigenartigen Sehnenstrang zu einer Zeit erfolgte, da das Kolon noch im Wachstum begriffen war. Der rechte Teil des Kolon konnte in normaler Weise nach dem Becken zu auswachsen, der linke aber wurde durch die Fixierungsstelle daran gehindert, sich weiter nach rechts auszubreiten. Er bildete infolgedessen jene weit nach unten, bis in die Nähe des Beckens, herunterhängende Schlinge. Dadurch wurde es bewirkt, daß das Netz sich in seiner größten Ausdehnung zwischen Magen und Kolon befand und nur mit einem verhältnismäßig kurzen Rande über das Kolon nach unten hervorragte. Man wird also wohl annehmen dürfen, daß der Zeitpunkt der Fixierung des Kolons in die embryonale Entwickelungsperiode fiel. Ein genauerer Termin wird sich aber kaum angeben lassen. Wodurch die Bildung dieses eigentümlichen Sehnenstranges veranlaßt wurde, ist zurzeit nicht zu sagen, ebenso wenig, warum sich die Fixierung gerade an dieser Stelle vollzog. Die ganze Bildung ist eine sehr eigenartige und jedenfalls eine sehr seltene.

Der Netzteil, welcher in diesem Falle gut ausgebildet über die linke Kolonschlinge sich herüberzog, ist als das eigentliche Omentum majus anzusehen. Jener Teil, welcher nur rudimentär entwickelt über den rechten Kolonabschnitt bis zur Flexura coli dextra hinzog, muß als Omentum colicum Halleri betrachtet werden. Dieses entsteht, wie Broman[1]) in seinem großen Werke über die Entwickelungsgeschichte der Bursa omentalis beschrieben hat, erst später, nach der Bildung des eigentlichen Netzes, durch Verwachsung seines rechten Abschnittes in mehr oder weniger großer Ausdehnung mit den rechts liegenden Darmteilen. Für die Bildung des Netzes würde dieser Fall also kaum von besonderem Interesse sein, wohl aber als eine eigenartige Lageanomalie des Colon transversum. Als solche würde er auch für den Praktiker zweifellos von Interesse sein. Ist es doch sehr wahrscheinlich, daß die Fortbewegung des Koloninhaltes durch diese Anomalie ebenfalls beeinflußt worden ist.

Es sei mir gestattet, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Schiefferdecker, unter dessen Leitung ich diese Arbeit ausführte, auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

[1]) J. Broman, Die Entwickelungsgeschichte der Bursa omentalis und ähnlicher Rezeßbildungen bei den Wirbeltieren. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1904.

Soziale Hygiene.

Der Arzt als Lehrer der Hygiene in der Schule

von

Dr. **J. Samosch**, Breslau.

Die Frage der Erziehung der Schuljugend zur Gesundheitspflege stand auf der Tagesordnung des letzten deutschen Aerztetages. Die Beratung über diesen Gegenstand wurde nicht zu Ende geführt, sondern es wurde eine Kommission eingesetzt, die das Thema weiter bearbeiten und auf dem nächsten Aerztetage Bericht erstatten sollte. In Nr. 600 des ärztlichen Vereinsblattes werden die Thesen veröffentlicht, welche die Kommission vorlegen will, deren entgiltige Fassung aber noch von dem Votum des Geschäftsausschusses abhängt. Wie zu erwarten war, hat sich die Komission in ihren Forderungen einer gewissen Beschränkung befleißigt. Man merkt es den Leitsätzen an, daß die Verfasser derselben sich auf den Boden der Tatsachen gestellt haben, und daß sie nur solche Forderungen aufstellen wollten, die in ärztlichen Kreisen kaum auf Widerspruch rechnen dürften, und deren Verwirklichung ohne besondere Schwierigkeiten in absehbarer Zeit durchführbar erschien. Weitergehende Wünsche werden eben als nur wünschenswert bezeichnet. Der Realpolitiker wird füglich mit den Kommissionsvorschlägen zufrieden sein können und wird ihre Annahme durch den Aerztetag wünschen müssen. Anderseits erscheint es aber zu einer Zeit, in der die Frage der Unterweisung und Erziehung der Schuljugend lebhafter, denn je, diskutiert wird, nicht unangebracht, auch einmal losgelöst von der Rücksicht auf momentane Verhältnisse bestimmte Richtungspunkte abzustecken, die für die auf die Erziehung der Jugend zur Hygiene hinzielenden Bestrebungen maßgebend sein und vom Hygieniker im Auge behalten werden müssen, wenn wir uns nicht mit Halbheiten begnügen und somit uns selbst der Erfolge berauben wollen. Sobald wir von diesem Gesichtspunkt aus die Frage betrachten, so werden wir, von der Voraussetzung ausgehend, daß zur Gesundheitspflege nur der erziehen kann, der die Lehren derselben voll und ganz beherrscht, den Arzt in den Mittelpunkt aller nach diesen Richtungen sich bewegenden Bestrebungnn stellen. Und zwar darf sich der Arzt nicht etwa mit der Rolle eines Drahtziehers hinter den Kulissen begnügen, der die Sache in Fluß bringt und die Ausführung Anderen, den Lehrern überläßt, wobei er sich beschränkt, diesen Anderen, also Laien, Handhaben zur Lösung hygienischer Aufgaben darzureichen, sondern der Arzt muß selbst und unmittelbar als Lehrer der Gesundheitspflege wirken. Der Arzt ist der Lehrer der Gesundheitspflege *καὶ ἐξοχήν*.

Ich weiß mich frei von der Unterschätzung der von der Lehrerschaft in hygienischen Fragen zu gewährenden Mithülfe. In jahrelanger schulärztlicher Tätigkeit habe ich die Erfahrung gemacht, daß es gelingt, bei akademisch gebildeten Lehrern sowohl, wie bei Volksschullehren Verständnis für hygienische Dinge zu finden und zu erwecken, sobald die Herren erst einmal die Ueberzeugung gewinnen, daß die moderne Schulhygiene wirklich etwas leisten kann. Andererseits aber wird sich die Mitarbeit der Lehrer in hygienischen Dingen darauf beschränken müssen, daß hinsichtlich des Schulbetriebes, der Lehrmethodik, der Schulpädagogik überhaupt die Grundsätze der Hygiene zur Geltung gebracht werden. Wir können es mit Hülfe der Lehrer erreichen, daß die Schuljugend hygienisch erzogen wird, aber es wäre zuviel verlangt, wenn wir dem Lehrer zumuten wollten, die Jugend zur Hygiene zu erziehen. Man wird einem klassischen Philologen, der von der Mathematik nur so viel weiß, als jeder gebildete Mensch wissen muß, niemals den Unterricht in der Mathematik zuweisen. Ebenso wenig können wir den Unterricht in der Gesundheitslehre, die Gegenstand eines langjährigen Fachstudiums ist, einem in diesem Fache im günstigsten Falle dilettantisch geschulten Laien übertragen. Und ein Dilettant in der Hygiene ist und bleibt der Lehrer, auch wenn er auf der Universität bei Medizinern hygienische Vorlesungen gehört hat, oder wenn er auch auf Seminaren, Vorbereitungsanstalten von Aerzten in Hygiene unterrichtet worden ist. Der durch Lehrer erteilte Hygieneunterricht wird allemal nur einen Notbehelf darstellen, der unter Umständen sogar gewisse Gefahren in sich birgt. Wir Aerzte wissen doch gerade allesamt ganz genau, welche eigentümliche Begriffsverwirrung in den Köpfen mancher Volksschullehrer hinsichtlich der Hygiene herrscht, eine bedauerliche Tatsache, auf die Kormann mit aller Schärfe auf dem letzten Aerztetage hingewiesen hat. Es ist zwar anzunehmen, daß in dieser Beziehung, durch die Unterweisung angehender Lehrer in Hygiene Wandel geschafft wird, andererseits aber wird dadurch

Digitized by Google

die Gefahr, daß ein von Laien erteilter Hygieneunterricht zur Agitation für Kurpfuscher und Naturheilkunde mißbraucht wird, nicht völlig beseitigt; auch ist zu bedenken, daß der für Naturheilkunde und Kurpfuscherei agitierende Pädagoge seine frühere hygienische Ausbildung als Aushänge- und Reklameschild benützen könnte. Immerhin werden wir vom sozialhygienischen Standpunkt für eine bessere hygienische Ausbildung der Lehrerschaft mit Entschiedenheit eintreten, aber nur in dem Sinne, daß Pädagogik und Unterricht vom Geiste der Hygiene durchdrungen wird, und nicht zu dem Zwecke, daß der Pädagoge auch Lehrer der Hygiene selbst wird. Man wähne auch nicht, durch Verbreiten der üblichen populären Gesundheitsregeln, durch Einstreuen von Lesestücken hygienischen Inhalts in die Schullesebücher, die Schuljugend zur Hygiene erziehen zu können. Auch wenn man Gesundheitsregeln auswendig lernen lassen wollte, so würde man damit der hygienischen Erziehung ebensowenig zu Hülfe kommen, wie der religiösen durch Auswendiglernen von Bibelsprüchen. Die populäre hygienische Belehrung des jugendlichen und erwachsenen Volkes gehört, wie die Agrarier sagen würden, zu den kleinen Mitteln, die als nützlich zu empfehlen sind, durch die der gesundheitlichen Not aber nicht von Grund aus geholfen werden kann. Wir müssen uns schon entschließen, zu großen Mitteln zu greifen, wenn wir mit all dem unsäglichen Krimskrams und Ballast, der die hygienischen Anschauungen des Volkes bis in die höchsten Stände hinauf belastet und verwirrt, aufräumen wollen, das heißt wir müssen den obligatorischen Hygieneunterricht verlangen, und wir müssen weiterhin fordern, daß dieser Unterricht von wirklichen Fachmännern, das heißt von Aerzten erteilt wird. Die erste dieser beiden Forderungen ist keineswegs neu; es erübrigt sich an dieser Stelle, wo auf Details nicht eingegangen werden soll, alle die guten Gründe, die für die Notwendigkeit eines Hygieneunterrichts vorgebracht wurden, anzuführen. Dem modernen Menschen erscheint es nicht recht verständlich, daß die Schule, welche nicht nur positives Wissen übermitteln, sondern auch für den späteren Kampf des Lebens erziehen soll, einerseits das Leben von Pflanzen und Tieren, die die meisten Schüler eigentlich nur im botanischen und zoologischen Garten zu sehen bekommen, eingehend darstellt und lehrt, andererseits aber die Gattung Homo sapiens zu der der Schüler selbst gehört, vernachlässigt und nur lückenhaft behandelt. Hoffentlich wird die Zukunft hierin Wandel schaffen und hoffentlich werden manche Unterrichtsfächer, die für Lebensauffassung und Lebensführung weniger wichtig sind, als die Lehre vom Menschen, zu Gunsten der letzteren gekürzt werden, um für diese Raum im Lehrplan aller Schulen, der höheren sowohl wie der niederen zu schaffen. Der zukünftige Handwerker und Fabrikarbeiter bedarf nicht weniger der Kenntnis vom gesunden Leben und der Gesunderhaltung des Körpers, als der zukünftige Akademiker und Großindustrielle. Je nach dem Charakter der Lehranstalt wird natürlich der Aufbau des Hygieneunterrichts und die Lehrmethode desselben eine verschiedene sein müssen, auf jeden Fall aber muß die Unterweisung in Gesundheitspflege als obligatorischer Unterrichtsgegenstand in die Lehrpläne aller Schulen aufgenommen werden.

Weniger selbstverständlich und manchen recht befremdlich dürfte die Forderung erscheinen, daß in der Schule der Hygieneunterricht vom Arzt erteilt werden soll. So ganz neu ist diese Forderung allerdings auch nicht; in der schulhygienischen Literatur sind schon mehrfach Stimmen laut geworden, die den Arzt als Hygienelehrer reklamierten; auf dem letzten Aerztetage hat Kormann (Leipzig), der selbst Hygieneunterricht in der Schule erteilt, diesem Wunsche mit berechtigter Entschiedenheit Ausdruck gegeben[1]). Prinzipielle Bedenken dürften kaum der Erfüllung dieses Wunsches entgegenstehen, zumal bereits die Durchführbarkeit dahin gehender Bestrebungen wenigstens in Einzelfällen erwiesen ist, denn es wird bereits in Deutschland hier und da, allerdings auf private Initiative hin Hygieneunterricht durch Aerzte erteilt. Wie sollte man auch, wenn man überhaupt eine Unterweisung der Schuljugend in Hygiene für notwendig hält, sich der logischen Schlußfolgerung entziehen können, daß dieser Unterricht vom Fachmann, das ist der Arzt, erteilt werde. Es ist bereits oben auseinandergesetzt worden, daß jede anderweitige Regelung dieser Frage nur einen unvollkommenen Notbehelf, einen Surrogat darstellt. Wenn man sich zur Zeit noch scheut, offen und entschieden die Unterweisung der gesamten Schuljugend in Hygiene durch Aerzte zu verlangen, so dürften die Gründe für dieses Bedenken wesentlich praktischer Natur sein. Man zweifelt an der Durchführbarkeit dieser Maßregel im Großen, weil man glaubt, nicht genügend Aerzte finden zu können, die sowohl Lust, wie auch ausreichende Befähigung zur Lehrtätigkeit hätten, und man fürchtet weiterhin vielleicht den Widerstand der Lehrerschaft. Bei genauerer Betrachtung jedoch dürften beiden Bedenken keine durchschlagende Bedeutung beizulegen sein. Was den ersten Punkt anlangt, so ist zunächst zu betonen, daß bisher die Aerzteschaft allen Anforderungen, die im Interesse des Gemeinwohls an sie gestellt wurden, in vollendeter Weise gerecht geworden ist, gerade die letzten Jahrzehnte haben bewiesen, welche große Anpassungsfähigkeit an veränderte soziale Verhältnisse und Bedingungen der Aerzteschaft innewohnt. Vergegenwärtigen wir uns weiter, daß der ärztliche Beruf an und für sich eine gewisse Lehrbefähigung verlangt, insofern als wir in unserem aufgeklärten Jahrhundert gezwungen sind, dem Publikum die Zweckmäßigkeit unserer prophylaktischen und therapeutischen Maßnahmen auseinanderzusetzen und verständlich zu machen, so werden wir sogar wenigstens bei einem genügend großen Teil der modernen Aerzteschaft eine Anlage zur Lehrtätigkeit voraussetzen können. Nun wird man aber sagen, daß ein systematischer Schulunterricht denn doch eine besondere pädagogische Schulung der Lehrperson erheischt, die sich anzueignen vielleicht nicht viele Aerzte bereit sein werden. So wie die Dinge jetzt liegen, ist dieses Bedenken durchaus berechtigt. Daraus folgert aber der forschrittlich und logisch denkende Mensch nur, daß wir die Verhältnisse ändern müssen, daß wir Bedingungen schaffen müssen, die vielleicht doch dem oder jenem Arzte es nahelegen, sich zum Hygienelehrer auszubilden. Es wird dies der Fall sein, wenn der Hygieneunterricht ein wesentlicher Bestandteil ärztlicher, ideell und materiell entsprechend anerkannter Berufstätigkeit darstellt, das heißt wir müssen eine Aerztekategorie schaffen, die in erster Reihe als Staats- oder Kommunalbeamte ihr Fachwissen in den Dienst der Schule stellt. Die Aufgaben dieser Aerzte, die dann erst eigentlich wirklich den Namen von Schulärzten verdienten, wären umfangreicher und manigfacher Natur. Herr Professor Dr. Leo Burgerstein, Dozent für Schulhygiene an der Universität Wien, einer der anerkanntesten Schulhygieniker, hat sich, über seine Ansicht betreffend die hygienische Unterweisung und Erziehung der Schuljugend befragt, dahin ausgesprochen, daß für dieselbe am besten gesorgt wäre, wenn in den Schulen Aerzte angestellt würden, die erstens den Hygieneunterricht zu erteilen hätten, zweitens die bisher den Schulärzten obliegenden Funktionen wahrzunehmen hätten, und denen drittens vielleicht noch der Turnunterricht zugewiesen werden sollte. Burgerstein meint, daß diese Aerzte in jeder Beziehung den akademisch gebildeten Lehrern bezüglich Gehalt, Avancement usw. gleichgestellt werden sollten. Es ist nicht zu verkennen, daß der Verwirklichung dieses von manchen vieleicht als utopisch angesehenen Planes sehr erhebliche organisatorische und verwaltungstechnische Schwierigkeiten entgegenstehen; andererseits aber ist anzunehmen, daß diese Schwierigkeiten überwunden werden können, wenn Schul- und Medizinalverwaltung gemeinsam mit festem Willen an die Bewältigung derselben herangehen. Die Frage, ob sich genügend Aerzte finden würden, die unter angemessenen Bedingungen solche Stellungen annehmen wollten, kann wohl mit Sicherheit bejaht werden. So mancher tüchtige, fleißige Kollege, der in der Praxis nicht vorwärts kommt, weil ihm der nötige Erwerbssinn und die erforderliche Schmiegsamkeit und Biegsamkeit dem Publikum gegenüber fehlt, würde mit Freuden eine amtliche Stellung innerhalb der Schulverwaltung annehmen, wenn ihm dieselbe eine sorgenfreie, wenn auch nicht gerade üppige Existenz und Pensionsberechtigung für die Jahre der Arbeitsunfähigkeit gewährleistete. Solche Kollegen werden auch gern bereit sein, die für die Anstellung als Schularzt — im zukünftigen Sinne des Wortes — und Hygienelehrers erforderlichen Bedingungen einer besonderen Vorbildung zu erfüllen. Welcher Art und welchen Umfangs diese Vorbildung sein muß, das ist eine Cura posterior, die uns füglich an dieser Stelle noch nicht beschäftigen soll. Es dürfte sich handeln:

1. um eine Ausbildung nach der pädagogischen Seite hin,
2. müßten spezielle hygienische Kenntnisse, besonders auf dem Gebiet der Schulhygiene verlangt werden, und
3. wäre vielleicht auch eine psychologisch-psychiatrische Schulung als erforderlich zu erachten.

Aufgabe des Staates dürfte es sein, die zu einer derartigen Ausbildung erforderliche Gelegenheit zu gewähren, wofür ihm das

[1]) Mit großer Schärfe und zutreffenden Gründen tritt Dr. Alexander Hinterberger in seiner Broschüre: Zur Frage des Unterrichts in Hygiene an Mittelschulen, Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller, für den Arzt als Lehrer ein. Die Lektüre dieser Arbeit sei allen Interessenten angelegentlichst empfohlen.

Digitized by Google

Recht zugestanden werden müßte, eine besondere Qualifaktion als Schularzt und Hygienelehrer zu erteilen. Der so besonders für sein Lehramt qualifizierte Arzt wird in dem Kreise der Lehrerschaft, in die er als par inter pares tritt, keineswegs besondere Schwierigkeiten und Widerstände finden. Die Pädagogen haben sich wohl immer — und wir können sagen, mit Recht — gegen den ärztlichen Aufsichtsbeamten, von dem sie fürchteten, daß er in ihre Rechte eingreifen könnte, gesträubt, sie sind aber, wie ich aus eigener Erfahrung bezeugen kann, gern bereit, mit einem koordinierten Arzte zusammenzuarbeiten, und sie werden zweifellos ganz besonders demjenigen Arzte, der für das Lehramt speziell vorgebildet und somit ihr Kollege geworden ist, mit Wohlwollen entgegenkommen und ihn in seinen Bestrebungen zur Förderung der Hygiene unterstützen. Der Arzt als Lehrer dürfte vielleicht auf mehr Entgegenkommen rechnen dürfen, wie der mit dem Religions-Unterricht betraute Geistliche und der geistliche Schulinspektor, die ja, soviel ich weiß, einer besonderen pädagogischen Vorbildung meist ermangeln.

Ich möchte diesen Aufsatz nicht schließen, ohne nochmals zu betonen, daß ich mir wohl bewußt bin, in großen Umrissen Zukunftspläne entwickelt zu haben, denen anscheinend der Boden realer Wirklichkeit fehlt. Auf Kopfschütteln und Widerspruch bin ich gefaßt. Andererseits aber scheinen mir die Zeichen der Zeit dahin zu deuten, daß die Zukunft dem Arzt als Erzieher eine weit größere Bedeutung zuweisen wird, als wir Aerzte der Gegenwart es anscheinend selbst zu tun gesonnen sind. Deswegen habe ich es unternommen, offen und entschieden für den Arzt als Hygienelehrer in der Schule eine Lanze zu brechen.

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. **E. Abderhalden**, Berlin.

Uebersichtsreferat.

Der gegenwärtige Stand der Digitalistherapie.

Uebersichtsreferat von Dr. med. **R. Freund**, Danzig.

Vor ungefähr 200 Jahren sagte Haller über die Digitalis: nobis ignota, mihi suspecta digitalis. Die zweite Hälfte dieses Satzes ist lange dem Ausspruch Huchards gewichen: „La digitale est et restera le grand remède du coeur“. Zur Anerkennung und Verbreitung der Digitalis haben vor allem Traubes Arbeiten aus den fünfziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts geführt. Der erste Teil des Hallerschen Satzes bestand jedoch bis vor kurzer Zeit zu Recht, trotzdem die Erkenntnis der Digitalis und ihrer Wirkung große Fortschritte gemacht hat. Erst in den letzten Jahren dringen wir in der Kenntnis der Digitalis zu der Klarheit vor, die bei einem so wichtigen Mittel wünschenswert ist.

Als man anfing die wirksamen Bestandteile der Digitalisblätter chemisch rein darzustellen, verbreitete sich statt Licht nur noch größere Dunkelheit. Es sind aus den Blättern 8 verschiedene Körper dargestellt, denen Digitaliswirkung zukommt, außerdem 15 andere Bestandteile.

Als die für die Digitaliswirkung wichtigsten Körper stellte Schmiedeberg (1) im Jahre 1874 das Digitalin, das Digitoxin, das Digitalein und das Digitonin dar. 1891 wies Kiliani (2) nach, daß diese Einteilung falsch ist, indem das Schmiedebergsche Digitalin nur ein Gemisch von wirklichem Digitalin und Digitoxin ist. Kiliani unterscheidet das in Wasser unlösliche Digitoxin und das lösliche Digitonin und Digitalinum verum.

Von diesen Substanzen erfreute sich aber nur das Digitoxin einer dauernden, wenn auch wenig verbreiteten Anerkennung, welches dem französischen „digitaline crystallisé“ entspricht (3). Im allgemeinen griff man stets wieder auf die Digitalisblätter und das Infus zurück (4).

Gegen die Anwendung der Folia digitalis ist aber schon lange der Einwand erhoben, daß eine genaue Dosierung infolge des verschiedenen Gehalts der Blätter an wirksamen Bestandteilen sehr unsicher sei. Schon 1874 hatte Ferrier (5) nachgewiesen, daß sich beim Lagern schädliche Zersetzungsprodukte bilden, so das Digitaliresin und Toxiresin, zwei Substanzen, welche vom Gehirn aus Krämpfe erregen. In letzter Zeit wurde durch die grundlegenden Arbeiten von Focke (6) auch dargetan, daß der Gehalt an wirksamer Substanz in den Blättern um 400 % schwankt, daß ferner die Wirksamkeit im Herbste weit kräftiger ist als im Frühjahr. Die nach der Jahreszeit schwankende Wirksamkeit konnte er sogar aus der Kasuistik über Digitaliswirkung beweisen. Außer dem verschiedenen Gehalt der Pflanze nach dem Standort, an dem sie gesammelt wurde, kommt also noch die mehr oder weniger große Zersetzung während des Lagerns infolge von Fermentationsprozeß in Betracht (7).

Die entstehenden Ungenauigkeiten, da man nicht wissen konnte, ob die Droge sich zersetzt hatte und es nicht gleichgiltig war, ob man statt 1 g 4 g verschreiben müßte, suchte man auf verschiedene Weise zu beseitigen. Die Bemühungen haben sich im wesentlichen in drei Richtungen bewegt:

1. Man suchte die Blätter besser zu konservieren.
2. Man suchte den Gehalt an wirksamer Substanz in den Digitalispräparaten im Tierexperiment zu bestimmen.
3. Man suchte den chemisch wohl charakterisierten Bestandteil, auf den sich die Digitaliswirkung zurückführen läßt.

Zu den Versuchen, die Digitalisblätter besser zu konservieren, gehören die Vorschriften von Cohn (8) über die Aufbewahrung der getrockneten Blätter, ferner die Brunnengräberschen Digitalistabletten, von denen 2 Stück à 1 g auf 200 Infus zu nehmen sind. Um die Zersetzung zu vermeiden, werden die frisch gesammelten Blätter im Vakuumapparat getrocknet, mit Hilfe von Milchzucker oder Amylum zu Tabletten gepreßt und mit einem luftdichten Ueberzug versehen. Der Wert der frischen Blätter war vorher bestimmt worden (9)[1]).

Der zweite Weg führte zu Mitteln, deren Wirksamkeit im Tierversuche erprobt wurde und die so auf einen physiologischen Titre eingestellt wurden. So trat Fränkel für die Herstellung galenischer Präparate mit bestimmten Titre ein (10).

Hierher gehören die Golazschen Dialysate und das Dialysat von Bürger und Weingärtner, ferner das Digitalone von Parke, Davis und Co. Nach den vorliegenden Angaben sollen diese drei Präparate die sämtlichen Bestandteile der Digitalisblätter in Lösung enthalten. Ihre Wirksamkeit am Krankenbett ist unbestritten. Am meisten Anhänger haben die Golazschen Dialysate gefunden (11). In den durch Dialyse gewonnenen Präparaten wird zunächst der Gehalt an chemisch wirksamer Substanz festgestellt, ferner durch Tierversuch die physiologische Wirksamkeit, die im wesentlichen auf dem Gehalt an Digitoxin beruht. Es existieren zwei Dialysate: Fol. Digitalis grandiflor. dialysat. Golaz (Dosierung: 10—12 Tropfen 3 mal täglich, größte Einzelgabe 20 Tropfen, größte Tagesgabe 60—80 Tropfen) und Fol. Digitalis purp. dialysata Golaz (Einzelgabe 6—8 Tropfen, größte Einzelgabe 20 Tropfen, größte Tagesgabe 120 Tropfen.

Ueber das Dialysat von Bürger und Weingärtner liegen nur wenige Angaben vor. Im Tierversuch zeigen sie deutliche Digitaliswirkung (12), am Krankenbett sind sie durch ihren guten Geschmack beliebt.

Das Digitalone wurde von Mendel (Essen) sehr empfohlen, vor allem weil es sich intravenös anwenden läßt (13). Es ist eine hellgrüne Flüssigkeit, welche mit Hilfe der in den Digitalisblättern enthaltenen seifenartigen Substanz die wirksamen Bestandteile in Lösung hält und durch Zusatz von 0,6 % Chloretone haltbar gemacht wird. Es entspricht einer 10 %igen Digitalistinktur. Mendel rühmt ihm besondere Vorzüge nach, die jedoch noch der Bestätigung bedürfen.

Während diese beiden Wege den Gedanken zur Grundlage haben, daß alle in den Digitalisblättern enthaltenen Substanzen zur Anwendung kommen müssen, um eine genügend sichere Digitaliswirkung zu erhalten, förderten die Untersuchungen über die wirksamen Bestandteile der Blätter einen neuen Körper zu Tage, der nach den vorliegenden Untersuchungen der spezifische, bisher unbekannte Träger der Digitaliswirkung zu sein scheint.

Seine so überaus wichtige Entdeckung, sowie die wichtigsten Arbeiten über seine chemischen und pharmakologischen Eigenschaften stammen von Cloetta (14). Es gelang Cloetta nachzuweisen, daß in den Blättern neben geringen Spuren von Digitalinum verum sich nur ein amorphes, in Wasser lösliches Digitoxin präformiert findet, und daß die von den früheren Forschern nachgewiesenen Substanzen bei den mannigfachen Manipulationen entstehen, welche für die Extraktion erforderlich sind. Es handelt sich nicht um eine kolloidale Modifikation des Digitoxins, sondern um eine molekulare Modifikation mit halbem Molekulargewicht des kristallisierten, sodaß das kristallisierte eine polymere Modifikation darstellt. Dies Digitoxinum solubile Cloetta ist in Glyzerinwasser gelöst unter dem Namen Digalen von der Firma Hoffmann-La Roche & Co., Grenzach (Baden) in Handel gebracht.

[1]) Hierher gehören auch die Fol. dig. conc. et pulv. von Dr. Siebert in Ziegenhain, ferner von Caesar & Loretz nach Forbs Angaben hergestellt.

Digitized by Google

1 ccm Digalen enthält 0,0003 g = 0,3 mg Digitoxinum solubile Cloetta.

Mit diesem Mittel sind bei der enormen Wichtigkeit, welche die genaue Dosierbarkeit für die Therapie beansprucht, eine große Zahl von Untersuchungen angestellt worden, durch welche unsere Erkenntnis von der Digitaliswirkung um einige wichtige Punkte vermehrt worden ist und eine Reihe strittiger Punkte Klärung gefunden haben.

Von größter Bedeutung ist die Frage, ob der Digitalis Kumulativwirkung zukommt oder nicht, worüber bisher keine einheitliche Anschauung herrschte, wenn auch einzelne Autoren behaupteten, daß die Gefahr der Kumulativwirkung überschätzt würde (14). Wir wissen, daß sie sich durch zeitweiliges Aussetzen der Medikation vermeiden läßt (15). Ihr Vorhandensein beweisen der Selbstversuch von Köppe und die Tierversuche von Fränkel (16), der sie für das kristallisierte Digitoxin nachwies. Die therapeutische Dosis wird anfangs noch gut vertragen, bis bei Fortsetzung derselben Kummulation auftritt, wobei es sich nach Cloetta um eine Allgemeinintoxikation mit Beteiligung des Zentralnervensystems handelt.

Bei der Anwendung von Digalen fiel zunächst auf, daß keine Kumulativwirkung auftrat [Kottmann (17)]. Cloetta wies nun im Tierversuch nach, daß ein Unterschied in der Wirkung des kristallisierten Digitoxins und des Digalens besteht, indem bei Digalen die Kumulativwirkung fehlt, das einmal kristallisiert gewesene Präparat jedoch die Giftwirkung auslöst (18). Cloetta kommt zu dem Schluß, daß das Digalen das Digitoxin in dem Zustande enthält, wie es sich in den frischen Blättern findet, bei denen ja auch die Kumulativwirkung fehlt; „die Kumulativwirkung ist somit keine notwendige Eigentümlichkeit der Digitalis, sonst müßte das Digalen sie auch aufweisen, vielmehr ist ihr Auftreten an bestimmte Umstände und Veränderungen des Blattes gebunden."

Wichtig ist ferner die Frage, wie sich das Digalen im Körper verhält. Cloetta und Fischer wiesen nach (19), daß von den Organen der Leber und dem Herzen ein deutliches Anziehungsvermögen für Digitoxin zukommt (das Herz nimmt zirka $^1/_7$ auf), daß sich dasselbe aber nur sehr langsam geltend macht. Oxydativen und fermentativen Vorgängen im Körper gegenüber ist das Digitoxin sehr resistent, es findet also keine Zerstörung im Körper statt, das Digitoxin wird vielmehr im Urin ausgeschieden, doch geht die Ausscheidung langsam vor sich.

Mit der pharmakologischen Prüfung befaßte sich vor allem Sasaki (20), es wurde gezeigt, daß das Digalen am Froschherzen typische Digitaliswirkung zeigt, daß jedoch die toxische Wirkung, welche sich in arhythmischen Störungen zeigt, erst im allerletzten Stadium der Digalenwirkung auftritt. Eine Steigerung des Blutdrucks wurde auch am gesunden Menschen nachgewiesen [Doctorowitsch (21)]. Herzig konnte bei Kaninchen nach Digalen eine mehr oder weniger starke Leukozytose nachweisen (22), der erste Ansatz zu einem Beweis der Rosenbachschen Behauptung, daß die Digitalis nicht nur ein Herztonikum, sondern ein Tonikum für das gesamte Protoplasma darstelle (23).

Zu dem Vorteil der sicheren Dosierbarkeit gesellen sich zwei weitere Vorteile des Digalens: es läßt sich subkutan und intramuskulär fast ohne Reiz, intravenös völlig reizlos anwenden, seine Wirkung tritt bei der ersten Form der Darreichung nach ungefähr zwei Stunden, bei der intravenösen Darreichung fast sofort ein.

Es ist klar, daß dies Mittel seiner großen Vorzüge wegen von vielen Seiten in Anwendung gezogen ist (24), von allen Seiten wurden nur günstige Erfahrungen berichtet, das Mittel zeigt die Wirkung der Digitalis, ohne daß Kumulation auftritt. Auf die Arbeiten, die über Darreichung per os berichten, näher einzugehen, würde zu weit führen. Hervorgehoben muß jedoch werden, daß nach dem Mittel nie Erbrechen eintritt, da es auf die Magenschleimhaut keine reizenden Eigenschaften ausübt.

Neu in der Digitalistherapie ist die subkutane, die intramuskuläre und die intravenöse Darreichung, die früher wegen der Gefahr der Abszesse die das allein in Frage kommende kristallisierte Digitoxin hervorrief, unmöglich waren.

Die subkutanen Injektionen werden am besten am Rücken oder Oberschenkel gemacht. Selbst bei sorgfältigster Asepsis tritt bei ihnen leicht eine Reizung an der Injektionsstelle auf. Man tut deshalb gut, kühlende Umschläge mit essigsaurer Tonerde aufzulegen (25).

Ganz schmerzlos sind dagegen die tiefen, intramuskulären Injektionen [Eulenburg, Haffter (25)]. Sie werden aseptisch in die Glutäen oder Extensoren des Oberschenkels ausgeführt. Nach der Injektion empfiehlt sich leichte Massage. Die Wirkung tritt nach zirka 2 Stunden ein.

Die intravenösen Injektionen haben ihrer umständlicheren Technik wegen nicht die Verbreitung gefunden, die man anfangs erwartete. Sie sind schmerzlos, ihre Wirkung tritt fast unmittelbar ein [Kottmann (17), Freund (26), Pesci (27), Maass (28)]; es müssen jedoch 3—5 ccm auf einmal injiziert werden; meist genügt eine Injektion in 24 Stunden. Warum bei der intravenösen Darreichung nur bei einer verhältnismäßig großen Dosis die gewünschte Wirkung eintritt, ist noch nicht klargestellt. Cloetta (19) nimmt an, daß erst eine Summe von Reizen die Funktionsänderung am Herzen hervorruft, wobei nicht die Ansammlung möglichst großer Mengen des Giftes das maßgebende ist, sondern die Summation der Reize. Bei intravenöser Darreichung ist bei gewöhnlicher kleiner Dosis die Reizwirkung zu schwach, um sofort einen Erfolg auszulösen, die Reizfolge aber zu kurz, weil das Gift auch in anderen Organen fixiert wird und schnell wieder ausgeschieden wird. Um die Summation zu erreichen, müssen daher größere Dosen auf einmal gegeben werden.

Die intravenöse Darreichung ist überall dort am Platze, wo eine unmittelbare schnelle Wirkung notwendig ist.

Auf alle in den letzten Jahren wieder mehrfach hervorgehobenen Indikationen für die Digitalistherapie einzugehen, würde zu weit führen. Das Digalen kann natürlich überall dort angewandt werden, wo Digitalistherapie indiziert ist, da es den Träger der Digitaliswirkung, das Digitoxinum solubile Cloetta enthält. Es sind jedoch einige neue Indikationen zu nennen.

Hier ist zunächst die Anwendung des Digalens bei Kollaps und bei Herzschwäche bei den akuten Infektionskrankheiten zu nennen. Da wir im Digalen endlich ein Digitalispräparat besitzen, dessen Wirkung rasch, bei intravenöser Anwendung sogar unmittelbar eintritt, lag der Gedanke nahe, das Herzmittel κατ' ἐξοχήν auch als Analeptikum zu verwenden. Eine Arbeit, die das Mittel mit den bisherigen Analeptizis, dem Kampfer und dem Koffein vergleicht, liegt von Doctorowitsch vor (21). Er wies durch Versuche an Gesunden, sowie an solchen, bei denen der Blutdruck durch Chloral herabgesetzt war, nach, daß nach Einnahme des Digalens per os bereits nach einer Stunde eine Blutdrucksteigerung eintritt. Wurde Digalen mit Koffein zusammen gegeben, so war die Wirkung noch verstärkt. Dieser günstige Einfluß wird von Braun auf die Erweiterung des Koronarkreislaufes zurückgeführt (29).

Schwartz (30) hat nachgewiesen, daß in den ersten Stadien der Herzschwäche bei Infektionskrankheiten, besonders bei Typhus und Pneumonie Digalen subkutan günstig wirkt, wenn es auch in den schweren Formen der Kreislaufstörungen, welche auf Gefäßlähmung beruhen, versagt. Schwarz zeigt, daß das wesentliche der Digalenwirkung eine Erhöhung des Sekundenvolums des Herzens ist, wodurch der Fühlungszustand der Venen ab-, der der Arterien zunimmt, sodaß die den Gesamtquerschnitt in der Zeiteinheit durchströmende Blutmenge steigt. Das Verhalten des arteriellen Drucks spielt dabei eine sekundäre Rolle, da die Regulierung durch die Gefäßnerven trotz Herzschwäche einen normalen Druck in den Arterien bewirken kann. Ueber günstige Wirkung bei Pneumonie berichtet auch Winckelmann (31) und Csurgo (32).

Intravenös wurde Digalen auch mit gutem Erfolg bei Angina pectoris (Kottmann (25) und bei akuter Herzdehnung (Freund (26) angewandt.

Der Fortschritt, den die Digitalistherapie in den letzten Jahren gemacht hat, ist unverkennbar. An Stelle der im besten Falle unberechenbaren Wirkung der Digitalisblätter, haben wir Präparate, die eine sichere Digitalismedikation verbürgen, und v. Kétly sagt nicht zu viel, wenn er seine Arbeit mit den Worten schließt: „Wir können mit Recht behaupten, daß das Digalen als derzeit bestes Digitalispräparat dazu destiniert ist, die galenischen Präparate vollkommen zu verdrängen" (33).

Literatur: 1. Schmiedeberg. (A. f. Path. u. Pharm. Bd. 3. — 2. Kiliani. (A. f. Pharm. Bd. 133.) — 3. v. Jürgensen, **Erkrankungen der Kreislaufsorgane.** 1899. — 4. Eichhorst, **Indikation und Methodik der Digitalistherapie.** (D. med. Woch. 1905, Nr. 49.) — 5. Ferrier. (A. f. exp. Path. 1874, Bd. 3.) — 6. Focke. (Ztschr. f. kl. Med. Bd. 46, S. 377.) — 7. Wolff, **Ueber die physiologische Dosierung von Digitalispräparaten.** (Th. d. G. 1903, S. 387.) — 8. Cohn,
— 9. Wolff, **Physiologische Dosierung von Digitalispräparaten.** (Th. d. G. 1904, S. 516.) — 10. Fränkel, **Physiologische Dosierung von Digitalispräparaten.** (Th. d. G. 1902, S. 106.) — 11. Bosse, **Ueber die therapeutische Wirksamkeit des Digitalisdialysats.** (Zbl. f. i. Med. 1899, Nr. 27.) Schwarzenbeck, **Untersuchungen über das Dialysat der Digitalis grandiflora.** (Zbl. f.

Digitized by Google

Med. 1901, Nr. 17.) Görges, **Ueber neuere Arzneimittel.** (Ber. kl. Woch. 1902, Nr. 32.) Brondgeest, **Dialysatum digitalis grandiflorae (Golaz) usw.** (Zbl. f. i. M. 1903, Nr. 37.) Doebert, **Klinische Erfahrungen über Digitalisdialysate.** (Th. d. G. 1904, Nr. 4.) — 12. Freund, **Ueber Abyssinin und sein Vergleich mit einigen Digitalispräparaten.** (Ztschr. f. exp. Path. 1905.) — 13. Mendel, **Die intravenöse Digitalisbehandlung.** (Th. d. G. 1905.) — 14. Cloetta, **Ueber Digalen.** (Münch. med. Woch. 1904, Nr. 33.) — 15. Focke, **Ueber die bei der Digitaliswirkung beobachtete Kumulation und ihre Vermeidung.** (Med. Kl. 1906, Nr. 31.) — 16. Köppe. (A. f. exp. Ther. Bd. 3.) Fränkel. (A. f. exp. Path. Bd. 51.) — 17. Kottmann, **Klinisches über Digitoxin. solub. Cloetta.** (Ztschr. f. kl. Med. Bd. 56.) — 18. Cloetta, **Kumulativwirkung des Digitoxins.** (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 47.) — 19. Cloetta und Fischer, **Ueber das Verhalten des Digitoxins im Organismus.** (A. f. exp. Path. Bd. 54.) — 20. Sasaki, **Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß des Digalens auf das Froschherz.** (Berl. kl. Woch. 1905, Nr. 26.) — 21. Doctorowitsch, **Experimentelle Untersuchungen über blutdrucksteigernde Mittel am gesunden Menschen.** (Th. d. G. 1906.) — 22. Herzig, **Leukozytose unter Einwirkung der Bestandteile der Fol. Digit.** (A. f. exp. Path. Bd. 53.) — 23. Rosenbach, **Lehrbuch der Herzkrankheiten.** — 24. Naunyn, **Wirkung der Digitalis und ihre Bedeutung für die Therapie.** (Münch med. Woch. 1904, Nr. 31.) Walti, **Erfahrungen mit Digalen.** Deutsche Aerzteztg, 1904, Nr. 20.) Bibergeil, **Digalen als Ersatzmittel des Digitalisinfuses.** (Berl. kl. Woch. 1904, Nr. 51.) Hochheim, **Klinische Erfahrungen über Digalen.** (Zbl. f. i. Med. 1905, Nr. 22.) Weinberger, **Zur Digitalistherapie.** (Zbl. f. i. Med. 1905, Nr. 27.) Winckelmann. **Digalen.** (Th. Mon. 1905.) Bech, **La Médication Digitalique par la Digalène.** 1907, und Andere mehr. — 25. Eulenburg, **Intramuskuläre Injektionen von Digalen.** (Med. Kl. 1906. Nr. 6.) — 26. Freund, **Ueber moderne Digitalispräparate.** (Th. Mon. 1905, Nr. 12.) — 27. Pesci, **Klinische Erfahrungen über das Digalen, insbesondere über seine wichtige zweckmäßige Anwendung in Form der intravenösen Injektionen.** (Zbl. f. i. Med. 1905, Nr. 44.) — 28. Maaß, **Intravenöse Injektionen.** (Berl. kl. Woch. 1905, Nr. 40.) — 29. Braun. (Wr. med. Pr. 1905, Nr. 7.) — 30. Schwartz, **Zur Kenntnis der Behandlung akuter und chronischer Kreislaufstörungen.** (A. f. exp. Path. 1905, Bd. 54.) — 31. Winckelmann, **Ueber Digalen.** (Th. Mon. 1905, S. 364.) — 32. Csurgo, **Ueber die Wirkung des Digalens.** (Med. Kl. 1906, Nr. 41.) — 33. Kétly, **Ueber den therapeutischen Wert des Digalens.** (Th. Mon. 1906, Nr. 6.)

Sammelreferate.

Neuere Arbeiten zur Kenntnis der Tuberkulinwirkung bei Augenerkrankungen.

Sammelreferat von Priv.-Doz. Dr. **A. Brückner,** Würzburg.

Seitdem im Jahre 1904 v. Hippel sen. auffallend günstige Resultate bei Behandlung tuberkulöser Erkrankungen des Auges mit dem Kochschen Tuberkulin mitgeteilt hat (vor ihm hatte bereits Schieck aus der v. Hippelschen Klinik einen ebenfalls günstig lautenden Bericht in dieser Richtung veröffentlicht), ist das Interesse für diese Behandlungsmethode unter den Okulisten wieder rege geworden, und es liegen eine Reihe von Arbeiten vor, welche sich einerseits mit der diagnostischen Bedeutung des Tuberkulins bei Augenerkrankungen zweifelhaften Ursprungs, andererseits mit der therapeutischen Wirkung insbesondere des T. R. befassen.

Diagnostisch ist stets das Alttuberkulin verwendet worden, freilich in Dosen, die sich unterhalb der von Koch ursprünglich angegebenen Maximaldosis von 10 mg hielten. Meist wurde über 3 mg nicht hinausgegangen. Typische Tuberkulinreaktion — schneller Anstieg und mehr oder weniger kritischer Abfall der Temperatur — ist von allen Beobachtern öfters festgestellt worden. Es ist nun die Frage, ob in zweifelhaften Fällen eine solche Allgemeinreaktion sicher auch den tuberkulösen Charakter des Augenprozesses beweist. Die Ansichten darüber sind geteilt. Während v. Hippel (1) selbst, ebenso wie Königshöfer (2) der Ansicht sind, daß die Allgemeinreaktion mit genügender Sicherheit auch den tuberkulösen Ursprung des lokalen Prozesses erweisen soll, sind andere Autoren in dieser Richtung sehr skeptisch. [Fleischer (2), Levi (2), Schleich (2), Brückner (5).] Beweisend sei nur eine lokale Reaktion am Auge, diese ist aber nur sehr selten zu beobachten. Brückner konnte unter 25 diagnostisch behandelten Fällen von Iridozyklitis nur einmal eine wirklich absolut sichere lokale Reaktion in Gestalt einer außerordentlich starken Hyperämie der Iris feststellen, die nach Aufhören der Injektionen wieder verschwand. Die Zunahme einer etwa vorhandenen ziliaren Infektion kann wohl ebenfalls als freilich etwas häufigeres, aber auch unsichereres Zeichen einer lokalen Reaktion aufgefaßt werden. Reuchlin beobachtete ferner: Verengerung der Pupille und Zunahme der Glaskörpertrübungen als Ausdruck lokaler Reaktion. Immerhin wird eine typische Allgemeinreaktion bei einem klinischen Bilde, das an sich schon für Tuberkulose spricht, geeignet sein, die Diagnose zu stützen. Bemerkenswert ist in dieser Richtung, daß Brückner unter 26 Fällen von Iriserkrankungen, von denen 15, rein nach dem klinischen Befund beurteilt, auf Tuberkulose verdächtig waren, bei diesen letzteren 11 mal = 73,3 % sicheren positiven Ausfall der Reaktion feststellen konnte, während von den übrigen 11, die klinisch für eine tuberkulöse Augenerkrankung keinen Anhaltspunkt boten, nur 2 = 18,2 % sichere Allgemeinreaktion zeigten. Reuchlin (3) faßt die Erfahrungen an der Tübinger Klinik in den Satz zusammen, daß, wenn ein Patient, der auf eine tuberkulöse Aetiologie seiner Augenerkrankung suspekt ist und in der typischen Weise auf geringe Mengen Alttuberkulin (1—3—5 mg) reagiert, wir berechtigt sind, das Vorhandensein einer aktiven Tuberkulose als erwiesen anzunehmen und weiterhin die Erkrankung des Auges insbesondere eine Skleritis, Chorioiditis, Iritis in inneren Zusammenhang mit dieser Allgemeinerkrankung zu bringen, auch dann, wenn für anderweitige Tuberkulose klinisch keine Anhaltspunkte bestehen.

Bei Keratitis parenchymatosa (2), bei der zuerst von Enslin (1903) diagnostische Tuberkulinversuche mitgeteilt wurden, scheint die Allgemeinreaktion noch weniger zu beweisen, da, wie hervorgehoben wird (5), ein hereditär luetisches Individuum mit verminderter Resistenzfähigkeit leicht auch eine Tuberkulose akquirieren wird, von der aus dann die Reaktion wird ausgelöst werden können, während doch die Keratitis luetischen Ursprungs sein kann.

Bei Aderhauterkrankungen, die ja, wie wir durch v. Michel wissen, ebenfalls sehr häufig auf Tuberkulose beruhen, sind ebenfalls einzelne Fälle der diagnostischen Behandlung mit Tuberkulin unterworfen (5, 7, Haab, Diskussion zu 1), doch scheinen hier die Bedenken ähnlich gerechtfertigt, wie bei anderen Erkrankungen des Auges, auch ist die Zahl der Fälle noch zu klein. Haab (zu 1) will in vermehrter Rötung des Auges, Krauss (7) in dem Auftreten frischer Aderhautherde eine lokale Reaktion gesehen haben.

Therapeutisch ist nach dem Vorgange von v. Hippel seitens der Okulisten fast nur das Tuberkulin T. R. verwendet worden. Die Erfolge dieser Behandlung, die allerdings über sehr lange Zeit fortgesetzt werden muß, auch wenn lokal keine Erscheinungen mehr nachweisbar sind, sind im großen und ganzen ermutigend. Jedenfalls ist durch die Injektionen nie dauernd Schaden gestiftet worden. Nähere Mitteilungen liegen vor von Reuchlin (3), Wolfrum (4) (Leipziger Klinik) und Krauss (7) (Marburg). Günstige Erfolge wurden bei fast allen Fällen von Iriserkrankung erzielt, auch bei schwereren Formen. Auch bei Aderhauterkrankung ist der Erfolg in den meisten Fällen ein günstiger gewesen. Bei Keratitis parenchymatosa dagegen liegen widersprechende Angaben vor. Hervorgehoben zu werden verdient aber vor allem, daß bei Tuberkulose der Bindehaut übereinstimmend von allen Autoren eine merkliche Beeinflussung des lokalen Prozesses durch die Tuberkulinbehandlung nicht erzielt worden ist. Auch bei Episkleritis scheint sich die spezifische Behandlung nicht zu bewähren. [Wolfrum (4)].

Jedenfalls muß die Behandlung mit minimalen Dosen beginnen ($^1/_{500}$ mg Trockensubstanz) und es muß sehr langsam, ohne daß Temperatursteigerung eintritt, mit den Dosen gestiegen werden, über 1 mg Trockensubstanz bei der Einzeldosis hinauszugehen wird nicht empfohlen (1).

Ein endgültiges Urteil über die Behandlung der Augentuberkulose mit T. R. läßt sich jedenfalls zurzeit noch nicht fällen, es bedarf dazu noch ausgedehnterer Erfahrungen. Bei den sehr günstigen Resultaten, die die Behandlung der Iristuberkulose ergeben hat, bleibt aber der Umstand zu beachten, daß hier auch schwere Fälle spontan ausheilen können, so daß also mit der Schlußfolgerung post hoc ergo propter hoc nicht vorsichtig genug verfahren werden kann. In dieser Hinsicht erscheint ein Fall lehrreich, den Brückner beobachtete und der oben bereits erwähnt wurde; er hatte sichere lokale Reaktion gezeigt, ließ freilich auch klinisch bereits mit Sicherheit eine schwere Tuberkulose der Iris erkennen. Nach drei Injektionen von T. R. mußte wegen schwererer Allgemeinerscheinungen die spezifische Behandlung abgebrochen werden. Die Patientin wurde gebessert entlassen, kam dann nochmals mit einem Rezidiv, dessentwegen sie auswärts späterhin nicht spezifisch behandelt wurde, und stellte sich nach einigen Monaten mit ausgeheilter Augenerkrankung wieder vor. Diese Heilung auf die minimale Menge vor zirka $1^1/_2$ Jahren einverleibten Tuberkulins zu beziehen, erscheint kaum angängig.

Literatur: 1. v. Hippel, **Weitere Erfahrungen über die Behandlung schwerer Tuberkulose des Auges mit Tuberkulin T.R.** (Heidelberger Bericht, 1905, S. 136.) — 2. Diskussion zu dem Vortrage von Distler, **Ueber die Aetiologie der chronischen Iridozyklitis der Erwachsenen;** Vereinigung württem-

Digitized by Google

bergischer Augenärzte. (Ophthalm. Kl., 1906, S. 392 ff.) — 3. Reuchlin, **Erfahrungen mit dem Kochschen Tuberkulin.** (Kl. Mon. f. Aug., 1906, Bd. 1, S. 352.) — 4. Wolfrum, **Fünf Fälle von Tuberkulose des Auges unter der Behandlung mit Tuberkulin T.R.** (A. f. Aug., Bd. 54, S. 1.) — 5. Brückner, **Erfahrungen mit dem Kochschen Tuberkulin (Alttuberkulin und Tuberkulin T.R.).** (A. f. Aug., Bd. 56, S. 352.) — 6. Stargardt, **Das Tuberkulin in der Augenheilkunde.** Medizinische Ges. in Kiel. (Ophthalm. Kl., 1906, S. 170.) — 7. Krauss, **Ueber die Tuberkulose des Auges und die Ergebnisse der Tuberkulinbehandlung bei derselben.** Klinische Tage in Marburg. (Ophthalm. Kl., 1906, S. 426.)

Militärsanitätswesen.

Die neue Kriegssanitätsordnung.

Sammelreferat von Dr. **Georg Körting,** Generalarzt a. D., Berlin.

Das bei weitem wichtigste Ereignis in der Literatur des Militärsanitätswesens ist die am 27. Januar 1907 genehmigte, im März ausgegebene Neubearbeitung der Kriegssanitätsordnung (1).

Nachdem die Erfahrung im Kriege von 1866 den Beweis geliefert hatte, daß die schwerfällige Organisation von 1863 mit ihren drei leichten und drei schweren Feldlazaretten pro Armeekorps den Anforderungen nicht mehr genügte, die von der veränderten Bewaffnung und Gefechtstaktik gestellt wurden, brachte die Feldsanitätsinstruktion von 1869 die Teilung des Sanitätsdienstes in 3 Sanitätsdetachements und 12 Feldlazarette. Damit war das Prinzip kleiner selbständiger Einheiten durchgeführt, wie es bis heute besteht. Dieselbe Instruktion schuf die Divisionsärzte, die Etappen-, stehenden Kriegs- und Reservelazarette, für die die seit 1863 bestehende Leitung durch Chefärzte beibehalten wurde. Ferner erschien in ihr zum ersten Male die Genfer Konvention. Der Feldzug 1870/71 erwies die Richtigkeit dieser Organisation. Daran änderte denn auch die Kriegssanitätsordnung vom 10. Januar 1878 nichts. Wohl aber verwertete sie die Kriegserfahrungen in der Ausgestaltung der Krankenzerstreuung, der Einordnung der freiwilligen Krankenpflege, im Gesundheitsdienst und in den Ausrüstungsetats an Instrumenten und Verbandmitteln. Sie war die erste aller gleichartigen Dienstvorschriften, welche die Antiseptik durchweg einführte und gleichzeitig die erste, welche der Oeffentlichkeit übergeben wurde. Letzteres war nach allen Traditionen der Armee ein sehr bedeutsamer Schritt. Er gab Anlaß, daß die trefflich gearbeitete Instruktion bald bei einer Reihe auswärtiger Armeen der Neuregelung des Feldsanitätsdienstes zugrunde gelegt wurde. So auch bei den Japanern, die mit dieser Organisation in ihrem großen Kriege von 1904—1905 gute Erfolge erzielten. Seit 1878 sind 29 Jahre vergangen. Außerordentliche Fortschritte in der Chirurgie wie in der Verhütung und Bekämpfung übertragbarer Krankheiten haben für die medizinisch-chirurgische Tätigkeit im Kriege neue Aufgaben in Hülle und Fülle geschaffen. Die ungeahnte Entwicklung der Bewaffnung hat die Form des Gefechtes, die allgemeine Einführung der kleinkalibrigen Mantelgeschosse den Charakter der Wunden geändert. Allen diesen Umwälzungen hat der Sanitätsdienst sich anzupassen. Der einzige Krieg großer Heere vor 1904, der bulgarische von 1877/78 brachte für organisatorische Fortschritte nichts; weder die Türken noch die Russen zogen die notwendigen Lehren daraus, wie der griechisch-türkische und der russisch-japanische Krieg zeigten. Aber der Feldzug in Bulgarien wies durch unseres unvergeßlichen v. Bergmanns Leistungen der konservativen Kriegschirurgie neue Wege. Diese Lehre wurde nicht vergessen. Alle anderen Kriege bis 1904 waren durch Zahl und Wert der Gegner nicht im stande zu zeigen, wie die Sanitätsorganisation im Kampf gleichstarker, gleichbewaffneter und gleichausgebildeter Massenheere ihren Zielen zu genügen haben würde. Die Diskussion darüber in der militärärztlichen Presse, besonders in der französischen, war seit Jahren lebhaft, aber erst der ostasiatische Krieg von 1904—1905 — der auf jeder Seite rund 1¼ Millionen Streiter und die vollkommensten technischen Hilfsmittel der Bewaffnung in Aktion brachte — schuf die wünschenswerte Klarheit. Als die 3 Hauptlehren ergaben sich:

1. Verstärkung der Hilfe erster Linie.
2. Bedeutende Vermehrung des Transportwesens zur schleunigsten Zurückschaffung großer Massen von Verwundeten.
3. Zurücktreten der operativen zugunsten der erhaltenden Chirurgie in ungeahntem Maße; namentlich stärkste Einschränkung des Operierens in den vorderen Sanitätsformationen. [1])

[1]) Wie schnell geht die Geschichte über Personen und Lehren hinweg! Von 1848—1871 dauerte der Streit um die Frage, ob man im Felde primäre Resektionen an Gelenken machen dürfe. Bernhard v. Langenbeck leitete sein wundervoll geschriebenes Buch über die Gelenkresektionen nach Schußverletzungen 1878 noch mit Worten ein, aus denen hervorging, daß er hiermit Normen für die Kriegschirurgie zu geben beabsichtigte. Nie hat das Buch praktischen Zwecken gedient; seine Lehren sind vom Strom der Zeit schnell hinweggeschwemmt. Der ostasiatische Krieg brachte 0,5 % Amputationen inklusive der der Finger, und eine verschwindende Zahl von Resektionen, die weit hinten gemacht wurden.

Das Erfordernis einer Neubearbeitung der Kriegssanitätsordnung von 1878 machte sich seit Jahren geltend. Der Entwurf war fertig, als der ostasiatische Krieg ausbrach. Man tat Recht, mit der Ausgabe zu warten, bis die Erfahrungen vorlagen, welche in den Berichten der militärärztlichen Teilnehmer des Krieges niedergelegt sind. Nunmehr ist das lang erwartete Werk zur Ausgabe gelangt und bietet sich der Kritik dar. Angesichts der im gegebenen Falle außerordentlich umfänglichen Beteiligung der deutschen Aerzte an den Aufgaben der Kriegskrankenpflege bedarf die Besprechung in der Medizinischen Klinik keiner Begründung. Raumrücksichten machen es natürlich unmöglich, dem reichen Inhalt ganz zu folgen. Auch sind die Aerzte im allgemeinen mit den Grundzügen der Organisation bekannt. Ich kann mich daher darauf beschränken, das Wichtigste und Neue hervorzuheben; dabei bietet sich Gelegenheit, nach den angezogenen Literaturquellen auf Verhältnisse anderer Staaten, Kriegserfahrungen und Kritiken zu verweisen.

Die äußere Form der Kriegssanitätsordnung zeigt praktische Neuerungen. Der organisatorische Teil — alles enthaltend, was leitende Stellen im Felde (oder bei Uebungen im Frieden) in jedem Moment bei sich haben müssen — ist auf 162 Seiten in handlichem Taschenformat zusammengestellt. Der zweite Teil bringt auf 403 Seiten und 8 Tafeln in Großoktav die Anlagen; die Details des Dienstes, Verpflegungsvorschriften, Ausrüstungsnachweisungen, Zeichnung und Beschreibung von Zelten, Baracken und Eisenbahnsanitätszügen usw. Unter den Tafeln ist im ersten Teil eine beschreibende, im zweiten eine bildliche Darstellung der ganzen Feldsanitätsorganisation. Ich mache darauf die Kollegen aufmerksam, welche Unterrichtskurse abhalten. Vergrößerung in Wandtafelgröße empfiehlt sich zu diesem Zweck.

In der Oberleitung ist nichts geändert. Chef des Feldsanitätswesens, Armee-, Korps- und Divisionsarzt haben die Leitung, ihre ärztlichen Stäbe sind zum Teil vervollständigt. Im großen Hauptquartier befindet sich auch der Kaiserliche Kommissar und Militärinspekteur der freiwilligen Krankenpflege. Neu sind die beratenden Hygieniker. Einer von ihnen befindet sich beim Korpsarzt, der andere bei der Etappeninspektion. Sie sind mit transportablen Laboratorien, Mikroskopen und Zubehör gut ausgestattet. Ihre Einstellung zeigt, daß sich die Heeresverwaltung ihrer vornehmsten Pflicht im Felde bewußt ist, übertragbare Krankheiten fernzuhalten, früh zu entdecken, in der Ausbreitung zu verhindern. Der konsultierende — jetzt beratende — Chirurg bei jedem Armeekorps ist natürlich geblieben; er hat jetzt einen etatsmäßigen Assistenten; ist also in der Lage, eine ihm vertraute Hilfskraft mitzunehmen. Neu ist der Divisionsarzt der Kavalleriedivision und eine reichhaltige, besonders für den Kavalleriesanitätsdienst zugeschnittene Ausrüstung an Kavalleriesanitätspacktaschen und Wagen. Eigene Vorschriften regeln die wichtige Handhabung dieses Dienstes, der in anderen Armeen schon lange für sich entwickelt worden ist (z. B. Kavalleriesanitätsanstalt der österreichischen, Ambulance de Brigade de Cavallerie der französischen Armee).

In der ärztlichen Hilfe bietet die Gestaltung des Gefechtssanitätsdienstes bei weitem das größte Interesse. Die Grundformen des Truppensanitätsdienstes, der Sanitätskompagnie und des beweglichen Feldlazaretts zu 200 Betten sind geblieben. Es ist recht, daß die preußische Heeresleitung den Forderungen einiger papierner Sanitätstaktiker nicht nachgegeben und an der Dreiteilung dieses Dienstes festgehalten hat.

Im Gefecht bleibt ein Teil der Aerzte und Sanitätsmannschaften bei der Truppe. Nicht mehr die Hälfte, wie früher, sondern eine Zahl, die zwischen dem Kommandeur und Regimentsarzt verabredet wird. Zur ersten Versorgung in der Feuerlinie dient außer den Sanitätstornistern und den Taschen der Sanitätsmannschaften, das Verbandpäckchen, über welches ich in der Med. Klinik 1907, Nr. 8, S. 214 Näheres mitgeteilt habe. Des weiteren werden hinter der Front, vor Gewehrfeuer, möglichst auch vor Geschützfeuer gedeckt, Truppenverbandplätze angelegt, zu denen das Material der Truppensanitätswagen oder Kästen benutzt wird. Die Truppenverbandplätze sind, wenn angängig, für ein Regiment oder mehrere zu konzentrieren; die spätere Vereinigung mit dem Hauptverbandplatz bleibt Richtpunkt. Zwischen den Verbandplätzen und der Feuerlinie arbeiten die Krankenträger der Infanterie mit den Truppenkrankentragen. Diese Krankenträger, 4 pro Kompagnie, sind jetzt Nichtkombattanten, tragen die Uniform der Krankenträger und die Genfer Armbinde — eine sehr wesentliche Neuerung zur Klärung der Stellung. Daneben fungieren noch als Hilfskrankenträger die Musiker. Bei der Artillerie, den Maschinengewehrabteilungen und den technischen Truppen kommen die als Hilfskrankenträger ausgebildeten Mannschaften mit roter Armbinde wie früher zur Verwendung. Für marschfähige Verwundete werden Leichtverwundetensammelplätze weiter hinten bestimmt; die nicht marschfähigen werden mit Vorspann- oder Lebensmittel- oder Bagagewagen möglichst direkt in Feldlazarette überführt. Aehnlich bei der Kavalleriedivision; die Krankenträger sind hier ausschließlich Mannschaften der Truppen selbst. Von Verbandmaterial wird ein großer Vorrat in einem sechsspännigen

Digitized by Google

Sanitätsvorratswagen mitgeführt, da der Ersatz schwer wird, wenn die Kavalleriedivision *meilenweit* voraus ist.

Bei größeren Verlusten treten die Sanitätskompagnien und vorgezogene Feldlazarette auf. Man hat 3 Sanitätskompagnien beim Armeekorps belassen. Die Kritik (2, 3) tadelt das und hebt hervor, daß die 3. Sanitätskompagnie im Rahmen des 2 Divisionen umfassenden Armeekorps besser zu verwenden wäre, wenn man ihre 2 Züge auf die beiden anderen Sanitätskompagnien verteilt und diese dadurch von 2 auf 3 Züge verstärkt hätte. Noch mehr wird beanstandet die Schaffung eines gemeinsamen Stabes für die 3 Sanitätskompagnien und 12 Feldlazarette in Gestalt des Stabes des „Sanitätsbataillons". Schaefer (2) nennt ihn einen reinen Büreaubegriff. Eine ungewöhnlich scharfe Kritik von seiten eines aktiven Militärarztes an einem für ihn maßgebenden Reglement! Aber richtig; denn dieses „Bataillon" ist nie zusammen, die einzelnen Teile sind auf die Divisionen oder das Armeekorps verteilt. Eine unnütze Ausgabe, dieser Stab. In der Sanitätskompagnie ist das ärztliche Personal und die Zahl der Krankenträger stark vermehrt. Ein Oberstabsarzt ist jetzt Chefarzt. Er ist auf dem Hauptverbandplatz, dessen Errichtung der Sanitätskompagnie obliegt, der Kompagnie gegenüber ganz selbständig; außerhalb dieser Tätigkeit sind die 8 Aerzte der Sanitätskompagnie „angeschlossen", wie es jetzt heißt. Sie stehen also nicht mehr unter dem Kommando des Rittmeisters, der die Kompagnie befehligt. Da sie aber auf dem Marsch, im Quartier, in der Verpflegung, Bedienung und vielen anderen Einzelheiten von ihm abhängen, so bleibt der unglückliche Dualismus und wird noch dadurch verschärft, daß der oberste Arzt jetzt Majorsrang hat, während der Kommandeur Rittmeister oder Oberleutnant ist. Die Kritik hebt aber außerdem hervor, daß die Sanitäts- und die Transportabteilung der Sanitätskompagnie so wenig Gemeinsames haben und im Gefecht so weit voneinander getrennt arbeiten, daß ihre organisatorische Trennung sich auch aus sachlichen Gründen empfohlen hätte. Die Erfahrungen des ostasiatischen Krieges sprechen auch dafür (2, 4). Nun, wir müssen mit dem arbeiten, was wir haben. — Der Hauptverbandplatz soll geschützt liegen und nicht zu früh etabliert werden, damit er ungestört bleiben kann. Leiter ist der Divisionsarzt. Es gibt nur noch eine Empfangs- und eine Verbandabteilung. Die Operationsabteilung ist weggefallen — es wird nicht mehr viel operiert und das übernimmt die Verbandabteilung. Zelteinrichtungen, Instrumentarien und Verbandmittel sind reichlich und zweckmäßig vermehrt. Das Streben nach Raumverminderung bedingt die Beibehaltung des Mulls, der Binde und der Watte in getrennten Preßstücken. Zu jedem Verbande müssen mehrere Stücke geöffnet und angefaßt werden. Daher halte ich mit vielen Chirurgen die Einführung präformierter Einzelverbände etwa in 3 Größen, wie bei den Franzosen geplant wird (5), für eine Forderung der Sparsamkeit, wie der größeren Sicherheit hinsichtlich der Aseptik. Der Hauptverbandplatz, wird, wie bisher durch Flaggen und Laternen bezeichnet. Die Japaner erlaubten das nie, weil es dem Gegner Schlüsse auf die Truppenstellung gestattet. Sie bezeichneten für die Verwundeten den Weg zum Verbandplatz durch kleine Pfähle, welche die Krankenträger beim Vorgehen in die Erde steckten (6). Der Hauptverbandplatz soll die Truppenverbandplätze möglichst heranziehen. Der ostasiatische Krieg lehrt, daß das vor Beendigung des Kampfes meist unmöglich ist. Zwischen beiden Plätzen liegen in praxi kilometerweite Strecken (2, 7), die außerdem vom Feuer bestrichen sind. Verwundete müssen in diesem Raume hinter den geringsten Deckungen auch heute noch unter Umständen tagelang liegen bleiben, bis sie eingeholt werden können. Bis zu 4 Tagen bei Mukden (6); bis zu 9 vor Port Arthur (8). Zur Verstärkung des ärztlichen Dienstes auf dem Hauptverbandplatz wird von den vorgezogenen Feldlazaretten Personal gestellt. Die Lazarette sollen außerdem möglichst nahe etablieren, sodaß sie den Hauptverbandplatz ablösen, aber auch direkt vom Schlachtfelde Verwundete aufnehmen können. Zur Erleichterung dieser Ablösung hat man vorgeschlagen, die Sanitätsabteilungen für den Dienst erster und zweiter Linie am Material und Personal *völlig gleich* zu gestalten, sodaß jede an jeder Stelle für die andere eintreten kann. Die Sanitätskompagnie hätte z. B. eine solche Einheit, das Feldlazarett 2, das Kriegslazarett 3 und mehr. Besonders lebhaft ist in der französischen Fachpresse darüber diskutiert worden (9); den Anfang mit der praktischen Durchführung hat die Schweiz gemacht (10). — Die Bewegungen der Krankenträger und Wagen werden vom Kommandeur geleitet.[1]) Es ist interessant, daß bei den Japanern die Krankenträger sprungweise vorgingen, wie die Infanterie, unter Benutzung jeder Deckung; auch die Tragen oft zurückschleiften. Wir haben das in Südwestafrika auch gelernt (11). Müssen bei Rückzügen Verwundete unter dem Schutze der Genfer Konvention zurückgelassen werden (deren neuer Wortlaut in der Kriegssanitätsordnung mitgeteilt wird), so ist an Personal und Material nur das Nötigste zurückzulassen. Auch diese Bestimmung findet Schaefers (2) Beifall nicht. Er will den zurückbleibenden Schwerverwundeten das Erforderliche reichlich zuweisen und stellt sich vor, daß der Feind die Aerzte des Gegners bei ihren Verwundeten belassen würde. Das ist ein Irrtum. Die Japaner haben es bei Mukden nicht getan, sondern das russische Personal alsbald zurückgesandt (4). Ebenso haben die Franzosen und wir 1870 gehandelt. Für den Verwundetentransport bis zum Feldlazarett dienen die Krankenwagen, dazu requirierte Landwagen. Deren Beschaffung in einem Gelände, in dem moderne Heere lagern, wird wohl zu bezweifeln sein. Vom Lazarett an die Bahn oder in die rückwärtigen Kriegslazarette kommen außer dem neu eingeführten Krankenwagen des Feldlazaretts Lebensmittel- und andere Packwagen der Militärbehörde neben den Landwagen in Betracht. Den Dienst im Feldlazarett übergehe ich. Er bietet gegen früher nur den Unterschied, daß das ärztliche wie ökonomische Inventar reichhaltiger und zweckmäßiger ausgestaltet ist. Auch eiserne Feldbettstellen können vom Sanitätsdepot herangeführt werden. Teil 2 der Kriegssanitätsordnung enthält alle Einzelheiten des ärztlichen und Verwaltungsdienstes; außerdem bringt er die Instrumenten- und Verbandmitteletats; Zeichnung und Beschreibung von Notfeldbettstellen und anderen Improvisationen, von Zelten und Baracken.

Im Etappengebiet treten folgende Aufgaben vornehmlich hervor:

Transport,
Materialersatz,
Seuchenverhütung und
ein Teil der stationären Krankenbehandlung.

Leiter ist der Etappenarzt. Die frühere Bezeichnung Etappengeneralarzt war passender, denn Etappenarzt ist im Grunde jeder Arzt, der im Etappengebiete tätig ist. Der Etappenarzt hat die Aufgabe, die etablierten Feldlazarette wieder frei zu machen und Heilanstalten für besondere Zwecke, zum Beispiel Seuchenlazarette und Geisteskrankenabteilungen einzurichten. Letzteres nach den Erfahrungen in Ostasien, die den nervenzerrüttenden Einfluß der modernen Schlacht auf die Psyche des Menschen in gewaltigen Zahlen geisteskranker Offiziere und Soldaten erkennen lassen (12). Der Etappenarzt verfügt ferner über Zahnärzte, Instrumentenmacher, Feld-Röntgenwagen, fahrbare Trinkwasserbereiter und Desinfektionsabteilungen. Ein beratender Hygieniker steht ihm zur Seite. Stehende Kriegslazarette werden von Kriegslazarettabteilungen errichtet und von Kriegslazarettdirektoren überwacht. Auf den Etappen werden Etappenlazarette und Leichtkrankenabteilungen etabliert. Aus Konvaleszenten werden ferner Genesungsabteilungen zusammengesetzt, die auch zu leichterer Arbeit herangezogen werden dürfen. Die aus Seuchenlazaretten Entlassenen werden jedoch in besonderen Erholungsstätten vereinigt, wo sie unter ärztlicher Ueberwachung bleiben. (Bazillenträger!) In die Heimat dürfen Infektionskranke nicht evakuiert werden.

Die Krankenverteilung regelt der Chef des Feldsanitätswesens mit dem Etappenarzt. Das Organ ist die Krankentransportabteilung. Sie etabliert sich da, wo Verwundete und Kranke an einer Bahn- oder Wasserstraße zusammenströmen und arbeitet in Gruppen an den Evakuationsstraßen. Mit diesen sind Verband- und Erfrischungsstationen verbunden. Unter den Transportmitteln werden außer den schon genannten Wagen auch schmalspurige Feldbahnen und Automobile aufgeführt. Im Eisenbahntransport ist an den bewährten Lazarett-, Hilfslazarett- und Krankenzügen festgehalten. Die Einrichtungen für erstere liegen schon im Frieden fertig, die Lazarettzüge werden in der Heimat formiert. Hilfslazarettzüge, ferner Schiffszüge aus Flußschiffen (Lazarett-, Hilfslazarett- und Krankenschiffe) werden erst im Etappengebiet zusammengestellt; das Material dazu liegt in den Etappensanitätsdepots (früher: Lazarettreservedepots). Diese Depots, zu je drei Abteilungen, sind auf das reichhaltigste mit allem ausgestattet, was bei den Truppen, Sanitätskompagnien und Lazaretten an Arzneien, Verbandmitteln und Gerät zur Krankenpflege zu ergänzen ist. Auch eiserne Feldbettstellen (neu), zerlegbare Baracken und sehr zweckmäßige Zelte neuer Konstruktion sind vorgesehen. Das Etappensanitätsdepot ist auch eingerichtet, Verbandstoffe zu sterilisieren und antiseptisch zu imprägnieren. Ich halte es für richtig, daß man für die Feldverhältnisse nicht auf die Antiseptik verzichtet hat. Auch die anderen großen Armeen halten im Kriege vorläufig daran fest. Die Verteilung der Sachen auf dem Kriegsschauplatze geschieht durch die Fahrzeuge der Lazarette und durch eine eigene Kolonne des Depots; bei dieser kommen ebenfalls Automobile in Betracht. Ihrerseits ergänzen die Etappensanitätsdepots ihre Vorräte aus den Güterdepots der Sammelstationen in der Nähe der Grenze; diese aus dem Hauptsanitätsdepot in Berlin.

Im Heimatsgebiet gelten für die Krankenpflege im allgemeinen die Friedensbestimmungen. Die Sanitätsinspektionen werden aufgelöst; die ihnen vorstehenden Generalärzte werden Armeeärzte. Bei den stellvertretenden Generalkommandos fungieren stellvertretende Korpsärzte. Ihnen unterstehen die Reservelazarette, sowie die Vereinslazarette und Pflegestätten der freiwilligen Krankenpflege. Die Krankenpflege wird consultando durch ärztliche Beiräte unterstützt, die schon im Frieden verpflichtet werden. Alle Militärlazarette werden Reservelazarette, die eines größeren Bezirks werden Reservelazarettdirektoren unterstellt. Von den

[1]) Eine neue Krankenträgerverordnung erscheint demnächst.

Digitized by Google

Bahnhöfen oder Landungsstellen werden die Kranken durch Kolonnen der freiwilligen Krankenpflege abgeholt; auch Straßenbahnen sind für den Transport heranzuziehen, wo sich die Möglichkeit bietet.

In Festungen werden die Lazarette Festungslazarette benannt; ein Garnisonarzt ist der Leiter. Ihm tritt im Falle der Einschließung ein aus Militär- und Zivilärzten wie Vertretern der Behörden gebildeter Gesundheitsausschuß zur Seite. Auch werden, wenn Belagerung droht, mit Hilfe freiwilliger Kolonnen Sanitätskompagnien formiert. In der Fürsorge für kranke Kriegsgefangene ist die Bestimmung neu, daß infektiöse Kranke in den Lazaretten des Kriegsgebietes zurückgehalten werden müssen. Auch werden alle Gefangenen der Schutzpockenimpfung unterzogen. Beides Maßnahmen, die nach den Erfahrungen von 1866 und 1870/71 im Interesse des Heimatschutzes zu begrüßen sind. Endlich sorgt ein im Kriegsministerium etabliertes Zentralnachweisebureau für die Sammlung und Bekanntgabe der Nachrichten über Verluste und über Verwundete und Kranke der eigenen wie der feindlichen Armee.

Eine ausgezeichnet exakt und praktisch gearbeitetes Kapitel über den Gesundheitsdienst im Felde behandelt Nahrungsmittel, Getränke, Alkohol, Trinkwasser, Bekleidung, Zahnpflege und sonstige Körperhygiene, Hitzschlag, Orts- und Lagerhygiene, Infektionskrankheiten und Seuchenprophylaxe, Desinfektion, Assanierung der Schlachtfelder. Aus der übersichtlichen Ausrüstungsnachweisung hebe ich nur die völlig neue, zweckmäßige Ausstattung der Zahnärzte und der Hygieniker hervor.

Ich habe bis jetzt der freiwilligen Krankenpflege kaum erwähnt; mit Vorbedacht. Die Kriegssanitätsordnung von 1878 nahm ihre Beteiligung am Dienst erster Linie für gewisse Fälle noch in Aussicht. Die Bestimmungen von 1902 nicht mehr. In der Kriegssanitätsordnung von 1907 ist sie ganz auf das Etappen- und Heimatsgebiet verwiesen und hier an allen Formationen beteiligt, unter völliger Einordnung in das amtliche Sanitätswesen. Die Freiwilligkeit hat mit dem Eintritt in den Kriegszustand ein Ende. Dafür wird als Gegenleistung des Staates gegebenen Falles die Invaliditätsversorgung des Personals gewährleistet. (Gesetz von 1901.) In dem ihm überlassenen Gebiet bleiben dem Roten Kreuz umfängliche und segensreiche Aufgaben vorbehalten. Uebrigens ist nicht zu bezweifeln, daß in großen Katastrophen — und das sind moderne Kriege zwischen Großmächten immer — die freiwillige Hilfe überall willkommen sein wird, wo sie sich bietet. Auf die Kriegsorganisation des Roten Kreuzes, dieses großartigen Faktors im Feldsanitätswesen einzugehen, behalte ich mir vor, wenn die neuen Dienstvorschriften für die freiwillige Krankenpflege ausgegeben sind.

Literatur: 1. **Kriegssanitätsordnung vom 27. Januar 1907.** Teil I, 162 S. Klein-Oktav 3 Tafeln; Teil II, Anlagen. 403 S. Oktav. 8 Tafeln; Berlin 1907 bei E. S. Mittler & Sohn. — 2. **Moderne Bewaffnung und Kriegssanitätsdienst.** Von Oberstabsarzt Dr. Schäfer in Berlin. Beiheft 3 zum Mil.-Wochenbl. 1907, E. S. Mittler & Sohn. — 3. **Taktik des Truppensanitätsdienstes auf dem Schlachtfelde.** Von Löffler, Major. 2. Aufl. Berlin 1907 bei E. S. Mittler & Sohn. — 4. **Studien auf dem Gebiet des Kriegssanitätswesens im russisch-japanischen Kriege 1904—1905.** Von Dr. v. Oettingen, Berlin 1907 bei Hirschwald. — 5. Vialle, **Die französische Feldsanitätsausrüstung und ihre Anpassung an moderne Forderungen.** Bull. offic. de l'Union fédérative des Méd. de Réserve 1906. (Ref. i. d. D. mil. Ztschr. 1907, Nr. 6.) — 6. Matignon, **Ueber den Sanitätsdienst erster Linie bei den Japanern im russ.-japan. Kriege.** (Ebenda. Ref. D. mil. Ztschr. 1907, Nr. 7.) Eine ausgezeichnete Arbeit, deren Wert dadurch erhöht wird, daß Matignon der einzige Fremde war, den die Japaner bei ihrem Feldsanitätsdienst bis nach vorn zuließen. — 7. Follenfant, **Chirurgische Eindrücke aus dem ostasiatischen Kriege.** (Arch. de méd. et de Pharm. mil. 1906, Bd. 48.) — 8. Professor Koike, japanischer Generalstabsarzt, **The sanitary work of the japanese during the late war in the orient.** (J. of the assoc. of mil. Surg. of Unit. States Army. November 1906.) — 9. Duval, **Die Auswechselbarkeit der Kriegssanitätsformationen.** (Caducée 1906, Nr. 23.) — 10. Dupont, **Militärsanitätswesen der Schweiz.** (A. de méd. et de Pharm. mil. 1906, Bd. 48.) Als Einheitsformation dient die Ambulanz; zwei Ambulanzen bilden ein Feldlazarett; vier Ambulanzen bilden ein Kriegslazarett; jede Einheit kann für die andere eintreten. — 11. Körting, **Das Sanitätswesen während des Aufstandes in Südwestafrika.** (Beiheft 3 der Med. Kl. 1907.) — 12. Borischpolski, **Die Pflege und Behandlung der Geisteskranken im ostasiatischen Kriege 1904.** (Russ. med. Rundsch. Berlin 1906, Nr. 8.) Die Arbeit gibt die Zahlen aus dem ersten Kriegsjahr und beleuchtet grell die Mißstände, welche sich aus dem Mangel an Vorbereitung für dieses Spezialgebiet ergeben.

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Prof. Ayres Kopke an der Lissaboner Schule für tropische Medizin veröffentlichte einen interessanten Bericht über **Behandlung der Schlafkrankheit** mit Atoxyl und Benzinfarben. In Abweichung von den von Robert Koch gemachten Angaben hält Kopke daran fest, daß dieses Mittel das Leben im besten Falle ein wenig verlängere, alle seine bis jetzt verfolgten Fälle seien schließlich doch gestorben und Kopke begann seine Versuche schon 1905, also vor Koch. Ein prägnanter Fall betrifft einen Patienten, der ein Jahr nach Beginn der Behandlung starb, trotz der 33 Einspritzungen, die er in dieser Zeit erhalten hatte. Am Anfang verschwanden die Symptome oder waren wenigstens entschieden gebessert, kehrten aber sehr rasch wieder nach Aussetzen der Behandlung und durch die Lumbalpunktinn konnten wieder Trypanosomen nachgewiesen werden. Bei andern Kranken ging es ebenso, einer starb ein Jahr und drei Monate, ein dritter ein Jahr und einen Monat usw. nach Beginn der Kur. Es ist zu befürchten, daß das spezifische Heilmittel für diese Krankheit noch nicht gefunden ist. (Br. med. J., 1907, 2. Febr., S. 280.) Gisler.

Franz Tausch, Budapest, berichtet über die Erfolge der **Behandlung des Asthma bronchiale mit Jodpräparaten.** Das Jodkali hat beim Asthma eine zweifache Wirkung, einmal bewährt es sich als symptomatisches Mittel, in dem in einer Reihe von Fällen die kräftigsten Anfälle auf $^1/_2$—1 g Jodkali sicherer aufhören, als auf das stärkste Narkotikum. Zweitens bewirkt das Jodkali häufig eine Heilung des Asthmas, wenn dasselbe lange genug und in genügend großer Dosis verabreicht wird. Es muß wochen- und monatelang gegeben werden und zwar in Dosen von 3—4—5—6 g pro die, um erfolgreich zu wirken. Bei dieser Art der Medikation sollen die Fälle, in denen das Jodkali versagt, recht selten sein.

Das Sajodin tritt mit bestem Erfolge an die Stelle der Jodalkalien da, wo die letzteren nicht vertragen werden; es wird in einer täglichen Dosis von 2—3 g verabreicht, wobei zu bedenken, daß das Sajodin 26 % Jod enthält. (Wr. med. Pr., Nr. 6.) G. Zuelzer.

Erich von Schrötter teilt aus der III. Medizinischen Universitätsklinik in Wien Beobachtungen über die **Wirkung des Dr. Bogheanschen Respirationsstuhles bei Emphysem, Asthma usw.** mit. Dieser Respirationsstuhl sucht den Nachteil, der dem bekannten Roßbachschen Atemstuhle anhaftet, daß der bei Anwendung desselben von dem Kranken geforderte Energieaufwand häufig mit Dyspnoe und Zyanose beantwortet wird, dadurch zu vermeiden, daß äußere Hilfskräfte die Kompression besorgen. Und zwar wird die rhythmische Kompression des Brustkorbes in gleichmäßiger und konstanter Weise durch zwei verstellbare Pelotten bewirkt, welche, in dem Rahmen eines bequemen Lehnstuhls angebracht und, von einem Elektromotor betrieben, ihre Bewegung auf die Brustwand übertragen. Auf die Einzelheiten des von der Firma J. Leiter, Wien, konstruierten und durch von Schrötter modifizierten Apparates kann ohne die Abbildungen hier nicht eingegangen werden. Der Respirationsstuhl bezweckt eine Unterstützung der Respirationstätigkeit durch maschinelle Kraft, sodaß die Respiration zu einem passiven Vorgange gestaltet, Atemarbeit erspart und Ueberwindung bestehender Widerstände erleichtert wird. Dadurch werden für die Lungenventilation, den Gaswechsel und den Blutkreislauf günstige Bedingungen geschaffen.

Was die praktischen Resultate anbelangt, die von Schrötter in 5 sorgfältig beobachteten Fällen von Emphysem mit Bronchitis und asthmatischen Beschwerden gesammelt hat, so wurde in allen Fällen mit je zirka 20—40 Sitzungen eine wesentliche subjektive Besserung erzielt. Objektiv waren die Differenzen in der Respirations- und Pulsfrequenz, sowie im Blutdruck meist auffällig gering. Es sind also nach von Schrötter mit dem Bogheanschen Apparat, was ja auch gar nicht zu erwarten, keine Heilerfolge zu erzielen; derselbe ist vielmehr nur in symptomatischer Beziehung mit Nutzen zur Behandlung genannter Erkrankungen heranzuziehen. (Wr. med. Woch., Nr. 6, 7 u. 8.) G. Zuelzer.

Die zur Behandlung der **chronischen Mittelohreiterungen** vorgenommene **Totalaufmeißelung** (Radikaloperation) führt nach Matté sehr oft zu einer **artifiziellen Steigbügelfixation,** und zwar dadurch, daß man die ganze Paukenhöhle durch gründliche Entfernung aller Schleimhautreste verödete und diese dann durch gesunde Epidermis ersetzte. Natürlich wird damit die Steigbügelfunktion aufgehoben und die Hörschärfe wird sehr schlecht. Demgegenüber hat Matté schon vor einigen Jahren dem Grundsatze Geltung zu verschaffen gesucht: gründliche Entfernung alles Erkrankten unter gleichzeitiger Schonung alles noch Gesunden, was zur Aufbesserung der Funktion gebraucht werden kann. Ist durch Untersuchung der Gang der chronischen Eiterung genau festgestellt, dann braucht man ein leidlich gesundes Trommelfell oder eine ebenso beschaffene Paukenhöhle nicht gänzlich zu beseitigen. So hat Matté in zahlreichen Fällen einen noch gesunden Trommelfellappen über eine neu abgeschlossene, lufthaltige Paukenhöhle nach dem Steigbügelköpfchen geleitet und damit Hörschärfen bis zu $^2/_3$ normal erzielt. (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 21.) Bruck.

Racine hat das von Abadie angegebene frühzeitige Symptom der **Tabes,** die **Analgesie der Achillessehne,** einer Nachprüfung unterzogen. Das Phänomen wird nachgewiesen, indem man die Achillessehne genau hinter den Malleolen zwischen zwei Fingern ergreift und auf sie einen allmählich sich steigernden Druck ausübt. Eine leichte Dorsalflexion des Fußes läßt die Sehne noch mehr hervortreten. Racine hat nun dieses

Digitized by Google

Abadiesche Symptom beinahe in allen Fällen von Tabes mehr oder weniger ausgesprochen gefunden, und zwar stets bilateral, wobei allerdings in der Stärke der Herabsetzung der Empfindlichkeit ein Unterschied auf beiden Seiten oft wahrnehmbar war. Bei andern Rückenmarkskranken (wie bei Sklerose der Seitenstränge, bei multipler Sklerose) hat Racine das Symptom nicht gefunden, wohl aber gelegentlich bei der allgemeinen Paralyse. Bei andern Erkrankungen des Gehirns fehlte es. Bei Neurasthenikern trifft man öfters eine Steigerung der Sehnenempfindlichkeit, entsprechend ihrer allgemein erhöhten Reizbarkeit. Dagegen wurde bei der Tabes nie ein Fall von Hyperästhesie der Achillessehne beobachtet. Trotzdem ist es nach Racine als sicheres Zeichen, als „tabisches Stigma" nicht anzusehen. Es ist wohl ein beachtenswertes Zeichen bei der Tabes, steht aber an Wichtigkeit hinter dem Fehlen des Kniereflexes, hinter der reflektorischen Pupillenstarre, ja sogar hinter dem Rombergschen Symptom zurück. Das Symptom tritt zwar frühzeitig auf, aber immer fanden sich dann auch schon andere charakteristische Symptome der Tabes, die die Diagnose stellen ließen. Ein Frühsymptom der Tabes in dem Sinne aber, daß die Verminderung oder das Fehlen der Empfindlichkeit der Achillessehne in die Erscheinung tritt, bevor andere charakteristische Zeichen auftreten, ist es aber nicht. Diesen diagnostischen Wert kann das Symptom nicht beanspruchen. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 20.)

Bruck.

Zur **Diagnostik und Prognostik der akut einsetzenden Taubheit** gibt P. Cornet folgende Leitsätze für den Nichtspezialisten an:

Leidet der Patient an einer Blutkrankheit (Leukämie, perniziöse Anämie, Hämophilie) oder einer Infektionskrankheit (in erster Linie Parotitis epidemica), so liegt in der Regel eine Labyrinthhämorrhagie von ganz schlechter funktioneller Prognose vor.

Andernfalls hat sich der Arzt vorerst über das Vorhandensein oder das Fehlen von Fieber zu vergewissern.

a) Die febrile Ertaubung ist das Symptom einer eitrigen Labyrinthitis. Die Untersuchung mit dem Ohrenspiegel muß über Fehlen oder Vorhandensein einer gleichzeitigen Mittelohreiterung, diejenige des Nervensystems über den Zustand der Meningen orientieren.

Die sekundäre eitrige Labyrinthitis nach Mittelohraffektionen gibt eine schlechte Prognose quoad vitam.

Etwas günstiger ist letztere bei Pyo-Labyrinthitis im Anschluß an Meningitis: die Taubheit ist zwar definitiv, doch kann das Individuum nach Abheilung der Meningitis am Leben bleiben.

Die primäre eitrige Labyrinthitis des Kindesalters führt nie zum Exitus, doch stets zu dauernder Taubheit.

b) Die afebrile Ertaubung kann 3 Ursachen haben: Zeruminalpfropf, Lues oder Hysterie.

Im ersteren Falle schwindet die Taubheit nach Beseitigung der Pfröpfe. Die syphilitische Taubheit, die zuweilen als das erste der sekundären Symptome auftritt, ist selten heilbar. — Die hysterische, deren Diagnose durch die Feststellung hysterischer Stigmata und das Fehlen jeglicher Anzeichen von Labyrinthreizung gesichert wird, heilt durch Suggestion. (A. gén. de méd. 1906, 11 sept.) R. Bing.

Eine **Beziehung zwischen Eklampsie und Wetter** scheint nach W. Ruth, Riga, festzustehen. Er behauptet: 1. Es besteht ein Zusammenhang zwischen Eklampsie und Wetter, insofern ungünstige Witterungsverhältnisse einen Ausbruch der Krämpfe befördern. 2. Die einflußreichsten Faktoren sind Temperatur und relative Feuchtigkeit. 3. Die Eklampsie bricht am seltensten bei warmem, trockenem Wetter aus. 4. Die Frequenz nimmt bei wachsender relativer Feuchtigkeit, sowohl bei sinkender, als bei steigender Temperatur zu. 5. Andauernd „schlechtes Wetter" schädigt häufiger als ein plötzlicher Umschlag „schönen" Wetters in schlechtes. Das alles auf Grund eigener Beobachtungen. So z. B. fiel durchschnittlich in den 15 Tagen vor dem Anfall an 9 Tagen Regen oder Schnee. In den letzten 5 Tagen fanden an mehr als 3 Tagen Niederschläge statt. Am Tage, an dem die Eklampsie ausbrach, beobachtete man unter 90 Fällen 52 mal Regen- oder Schneefall. An den 38 Tagen ohne Niederschlag ist 8 mal Nebel, 21 mal relative Feuchtigkeit über 79 % angegeben, davon 9 mal über 90 %, 1 mal Sättigung der Luft mit Wasserdampf. Feuchte Außenluft müssen also Schwangere meiden und für warme, trockene Wohnungsluft sorgen. (Petrsb. med. Woch. 1906, Nr. 48 S. 561.) Gisler.

Zur Diagnose der Extrauterinschwangerschaft sagt Rudaux (Soc. Chir. April 1906), daß die Frauen gewöhnlich nicht kommen, weil sie sich gravid fühlen, sondern weil sie Symptome und Empfindungen beobachten, die ganz anders sind als bei vorangegangenen Schwangerschaften. Die Kranke wird sagen, daß die Menses einige Male ausgeblieben seien (ein Punkt, auf den nicht allzuviel Gewicht gelegt werden darf, es sei denn, die Perioden seien immer regelmäßig gewesen); sie wird die gewöhnlichen Symptome von Nusea, Erbrechen, Größerwerden der Brüste und des Abdomens beschreiben, womöglich auch Kindsbewegungen erwähnen. Daneben wird sie klagen über intermittierende oder konstante Leibschmerzen, über Hämorrhagien, die auf einen eventuellen Abort hinweisen. In manchen Fällen geht mit dem Blut eine dicke Uterinmembran ab. Bei der Untersuchung zeigt sich das Abdomen vergrößert, und eine resistente, regelmäßig geformte Masse wird in der Mitte oder auf einer Seite des Abdomens gefühlt; die fötalen Herztöne sowohl, als die mütterlichen Geräusche sind oft zu hören. Neben oder hinter der unbeweglichen Masse ist noch ein kleinerer, festerer Tumor zu fühlen. Bei der internen Untersuchung kann man ebenfalls leicht die große zystische Schwellung im Becken neben dem vergrößerten Uterus mit der aufgelockerten Zervix unterscheiden.

Während der ersten Monate ist die sichere Feststellung der ektopischen Schwangerschaft trotz der beiden palpablen Tumoren und den Symptomen der Gravidität nicht absolut möglich, da neben dem graviden Uterus eine Ovarialzyste oder ein subperitoneales Fibrom vorliegen könnte. In anderen Fällen fehlen auch die sicheren Zeichen der Schwangerschaft oder es kann ein Uterus bicornis zu irrtümlicher Diagnose Veranlassung geben. Mehrfache Untersuchung, eventuell mit Chloroform ist immer am Platz und chirurgischer Eingriff, handle es sich nun um ektopische Schwangerschaft, Ovarialzyste oder Fibroid. (Brit. med. J. 15. Sept. 1906, S. 39.)

Gisler.

Die **Bauchdeckenspannung** ist nach Trendelenburg, wie Schmidt ausführt, das wichtigste Symptom bei inneren Bauchverletzungen. Sie ist aber nicht die unmittelbare Folge der Muskelquetschung, sondern beruht auf dem chemischen oder mechanischen Reiz des Peritoneums durch die bei Eröffnung eines Bauchorgans ausgetretene Flüssigkeit.

Bekanntlich muß sich der Arzt bei der Bauchquetschung entscheiden: liegt eine schwere innere Verletzung vor oder nicht. Bei ausgesprochener Bauchdeckenspannung und Druckschmerz des Bauches ist die Annahme einer schweren Verletzung der Bauchorgane gerechtfertigt, wenn diese Erscheinungen nicht rasch abnehmen und wenn ein Trauma voraufgegangen ist, das überhaupt eine innere Verletzung gesetzt haben kann. In diesem Falle ist die Laparotomie ohne Säumen vorzunehmen. (D. med. Woch. 1906, Nr. 44.) F. Bruck.

Für die **künstliche Frühgeburt** eignet sich besonders das platte Becken bis herab zur C. v. von 7½ cm. Dabei ist prinzipiell die prophylaktische Wendung anzustreben, und deshalb eignet sich für diese Fälle nach Pfannenstiel die Hystereuryse, die prompt und sicher wirkt und die idealsten Bedingungen für die Ausführung der Wendung und Extraktion schafft, nämlich Wendung bei stehender Blase und völlig erweitertem Muttermunde. (D. med. Woch. 1906, Nr. 41.)

F. Bruck.

Bei Infektionen fand F. Welemínsky stets zunächst die regionären Lymphdrüsen, dann die auf dem Wege zu den Bronchialdrüsen liegenden, und endlich die Bronchialdrüsen selbst erkrankt; also etappenweises Vorrücken von Drüse zu Drüse, bis die Bronchialdrüse erreicht ist. Erst an diese, dafür aber unmittelbar, schloß sich die Infektion der Blutbahn, das heißt stets wurden die Lungen nach den Bronchialdrüsen infiziert. Die **Bronchialdrüsen** stellen also ein Zentrum für den gesamten Lymphapparat dar, eine Art Lymphherz, in das aus dem ganzen Körper die korpuskulären, speziell aber die infektiösen Elemente zusammenströmen, beziehungsweise verschleppt werden, um von hier aus durch den eigenen Ausführungsgang der Bronchialdrüsen, den Truncus broncho-mediastinus, ins Blut zu gelangen. Es gibt also ein dem Blutgefäßsystem in Lage und Anordnung völlig analoges, in sich abgeschlossenes Lymphgefäßsystem, einen direkten Zusammenhang aller Lymphbahnen und -drüsen des Körpers, und nicht getrennte Einmündung der Lymphbahnen aus den verschiedenen Körperregionen ins Blut. (Berl. klin. Woch. 1907, Nr. 10, S. 269.) F. Bruck.

Die **Langerhansschen Inseln** des Pankreas haben nach L. W. Sobolew die Aufgabe, den Zuckerstoffwechsel zu regulieren. Bei Krebs des Pankreas tritt keine Zuckerharnruhr auf, weil die Langerhansschen Inseln auch bei hochgradiger karzinomatöser Destruktion der Bauchspeicheldrüse erhalten bleiben. Verfasser fand in 17 Fällen von primärem Krebs sowie in je einem von metastatischem Krebs und Sarkom des Pankreas die Inseln intakt. (Arb. d. Ges. russ. Ae. i. Ptsb. 1906, zitiert nach Russky Wratsch 1907, Bd. 6, Nr. 4, S. 130.) V. Salle.

Nach Fournier bilden Syphilis und Rauchen die Grundlagen für den **Zungenkrebs.** Denn einmal ist der Zungenkrebs sehr selten bei Syphilitikern, die nicht rauchen, und ebenso selten bei Frauen, die nicht oder meist nur sehr mäßig rauchen. Andererseits gibt es aber auch unter der Schar der nichtsyphilitischen Raucher wenige, die Zungenkrebs akquirieren, und zwar trotz hochgradigen Tabakmißbrauches. Nur selten geht die Syphilis direkt im Zungenkrebs über, sondern meist durch ein

Digitized by Google

intermediäres Stadium, nämlich durch eine lokale Affektion, die Leukoplakia lingualis. (Bericht aus der Académie de médicine in Paris; Münch. med. Woch. 1907, Nr. 1, S. 52). F. Bruck.

Eine **Angina follicularis** kann bekanntlich Ursache einer **Endokarditis** sein. Bei einem jungen Mädchen, das an immer wieder rekurrierender Endokarditis litt mit starken Fieberattacken, Infarkten in der Lunge, starker Schädigung des Allgemeinbefindens (Anämie, Abmagerung usw.), was daher für tuberkulös gehalten wurde infolge der Lungenerkrankung, des Fiebers und der Kachexie, sah G. Hoppe-Seyler alle diese Erscheinungen schwinden, nachdem eine mit Bildung eitriger Pfröpfe in den Tonsillen einhergehende, immer wieder rezidivierende Angina follicularis dadurch beseitigt worden war, daß die Tonsillen exstirpiert wurden. Die Kranke erholte sich alsbald und wurde kräftig und blühend nach jahrelangem Siechtum. Die Endokarditis blieb aus. (D. med. Woch. 1907, Nr. 4, S. 132.) F. Bruck.

Bleivergiftung und Nachkommenschaft. Oui hat eine Patientin beobachtet, bei der, nach der normalen Geburt dreier durchaus gesunder Kinder, die vierte bis elfte Gravidität zur frühzeitigen Ausstoßung faultoter Früchte führte. Doch ließen diese ebensowenig wie die Mutter irgend welche Zeichen von Lues erkennen. Ebensowenig der Vater. Letzterer war aber nach der Geburt des dritten Kindes Schriftsetzer geworden und hatte von diesem Zeitpunkte an an wiederholten Anfällen von Bleikolik gelitten. Oui führt darum jene lange Serie toter Früchte auf den Saturnismus des Erzeugers zurück. (Soc. d'Obst., Gyn. et Péd, 14 janv. 1907. — Presse méd. 1907, 19 janv., S. 47.) Rob. Bing.

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Tiodine Cognet.

Formel: $C{=}S(NHC_3H_5)$

$NH_2C_2H_5J$

Eigenschaften: Weiße Kristalle, leicht in Wasser löslich, Schmelzpunkt 68°.

Indikationen: Arteriosklerose, Muskel- und Gelenkrheumatismus, Rhachitis, Skrofulose, Asthma, Emphysem, Lues, sekundäre und tertiäre, Tabes dorsalis, Stroma, Skleroma, Synechien, Ankylosen usw.

Kontraindikationen: Keine.

Pharmakologisches: Tiodine Cognet wird sehr rasch resorbiert, schon nach kurzer Zeit zeigt der Harn die Jodreaktion. In therapeutischen Dosen ist Tiodine ungiftig — es befördert die Diurese — wirkt nicht reizend auf die Magen- und Darmschleimhaut, auch bei längerem Gebrauch wird das Nierenepithel nicht gereizt und es ruft auch in hämatologischer Beziehung keine Veränderungen hervor.

Dosierung und Darreichung: Tiodine Cognet kommt in Form von Pillen und Injektionen in den Handel.

Pillen: 3 mal täglich eine bis zwei Pillen.

Injektionen: Jeden zweiten Tag eine Injektion.

Die Pillen enthalten 0,1 Tiodine,
„ Injektionen „ 0,2 „

Rezeptformel:

Rp. Pil. Tiodine Cognet
1 Originalschachtel.
S. 3mal tgl. 1 bis 2 Pillen.

Rp. Injectio Tiodine Cognet
1 Originalschachtel.

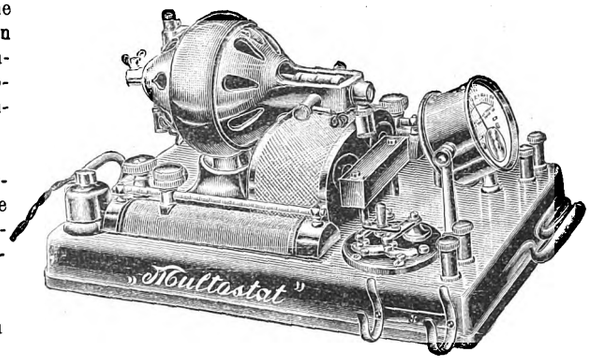
Firma: A. Cognet, 43 rue de Saintonge, Paris und Dr. E. Bloch, Pharmazeutisches Laboratorium Basel (Schweiz) St. Ludwig i. E.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Vielfachschaltapparat „Multostat".

Kurze Beschreibung: Der Apparat enthält auf einer kleinen, ca. 30×45 cm großen Grundplatte alle notwendigen Regulier-, Schalt- und Anschlußhilfsapparate, welche für die Ausführung der Galvanisation, der (sinusoidalen) Faradisation, der Galvano-Sinusoidalfaradisation, der Kaustik und der Endoskopie, sowie für die Motorbewegung nötig sind. Vermittels des Motors wird der faradische, kaustische und endoskopische Strom erzeugt, gleichzeitig aber dient jener zum Antrieb der biegsamen Welle, die seine rotierende Bewegung auf die chirurgischen Ansätze oder auf die Vibratorhandstücke überträgt. Alle diese Ansätze werden auf das freie Ende der Welle aufgesteckt und dort mittels einer Feder festgehalten, sodaß sie jederzeit sofort ausgewechselt werden können. Die Welle selbst wird auf die Achse des Motors aufgesteckt (ein Handgriff) und mit einer kleinen Flügelschraube festgehalten.

Der Anschluß des Apparates geschieht an die gewöhnliche elektrische Lichtleitung (Steckkontakt, Steckdose). Besondere Leitung zu legen ist nicht notwendig, da der Strombedarf außerordentlich gering ist.



Sämtliche Ströme lassen sich in feinster Weise dosieren (Ein- und Ausschleichen), weshalb sowohl grobe als feine kaustische Brenner, ganz kleine und große Lampen aller gebräuchlichen endoskopischen Apparate angeschlossen werden können.

Anzeigen für die Verwendung: In allen Fällen, in denen Galvanisation, Faradisation, Kaustik, Endoskopie, Vibrationsmassage, chirurgische kleine Operationen, Bohren, Sägen, Meißeln, Trepanieren angezeigt sind.

Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Der Apparat selbst ist bequem transportabel, kann aber auch auf einen kleinen fahrbaren Tisch gesetzt werden, sodaß er von Raum zu Raum gefahren werden kann. Der Tisch kann mit einer Glasplatte zum Ablegen von Instrumenten, des Vibratorhandstücks usw. ausgestattet werden. — Je nach Wunsch kann der Apparat ganz vernickelt oder hochfein lackiert bezogen werden.

Firma: Electricitätsgesellschaft „Sanitas" in Berlin, Friedrichstraße 131d, Ecke der Karlstraße. Filialen: Düsseldorf, Graf Adolfstr. 88, London W., 61, New Cavendish Street.

Bücherbesprechungen.

Svante Arrhenius, Immunochemie. Anwendungen der physikalischen Chemie auf die Lehre von den Antikörpern. Leipzig, Akad. Verlagsgesellschaft m. b. H. 203 S.

Das vorliegende Werk gibt in bedeutend erweiteter Form die Vorlesungen wieder, die der hervorragende Forscher auf dem Gebiete der physikalischen Chemie im Sommer 1904 an der Universität Berkeley (Kalifornien) gehalten hat. „Immuno-Chemie"! Wahrlich ein Titel, der den kühnsten Erwartungen, die man an das noch so junge Forschungsgebiet der physikalischen Chemie gestellt hat, weit übertrifft und unser Interesse sofort gefangen nimmt. Eines der trotz unendlich vieler Einzelbeobachtungen und Einzeltatsachen und trotz der genial erdachten Seitenkettentheorie Ehrlichs noch dunkelsten Gebiete der Biologie mit einem Schlage erleuchtet durch Anwendung der modernen Lehren der theoretischen Chemie! Die qualitative Forschungsweise ist abgelöst von der quantitativen! — Doch nein, Arrhenius selbst als kritischer Forscher übersieht die enormen Schwierigkeiten, die der Organismus allen an ihn gerichteten Fragen gegenüberstellt, nicht. Arrhenius hat vor allem mit dem bekannten Biologen Madsen ein großes experimentelles Material zusammengetragen. Es wurden die chemischen Reaktionen von Substanzen untersucht, die durch Einspritzung fremder Stoffe in das Blut von Tieren erzeugt werden. Die Kapitelüberschriften orientieren am schnellsten über die Art der aufgeworfenen Fragestellungen: Reversibilität der Bindungsvorgänge, Reaktionsgeschwindigkeiten. Homogene und heterogene Systeme. Gleichgewichte bei Absorptionsprozessen. Neutralisation der hämolytischen Eigenschaften von Basen und von Lysinen bakteriellen Ursprungs. Neutralisation von Diphterietoxin, Rizin, Saponin und Schlangengiften. Die zusammengesetzten Hämolysine. Die Präzipitine. —

Mögen weitere Forschungen erweisen, inwieweit für die komplizierten Vorgänge zwischen den gewiß zum Teil hochmolekularen Verbindungen, die der Entstehung der Immunität unzweifelhaft zu Grunde liegen, die an einfachen Verbindungen erprobten Gesetzmäßigkeiten Geltung haben! Die „Immunochemie" steht so unvermittelt da als neuer Forschungszweig, daß es ganz unmöglich ist, jetzt schon ein Urteil abzugeben, in welcher Weise die mitgeteilten Forschungsergebnisse das weitere Studium der Immunitätsfrage beeinflussen werden. Wir können vorläufig nur unserer Freude Ausdruck geben, daß diese so unendlich schwierigen Probleme mit dem ganzen uns zur Verfügung stehenden Rüstzeug in Angriff genommen werden. Je mannigfaltiger die Forschungsmethoden sind, um so weiter wird unser Gesichtskreis und um so geringer wird die Gefahr, durch die diesen anhaftenden Fehler irre geführt zu werden. Emil Abderhalden.

Digitized by Google

H. Rosin, Physikalische Therapie der Anämien und Chlorose. (Heft 15 aus der Sammlung: Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen, herausgegeben von J. Marcuse und A. Strasser.) Stuttgart 1906, F. Enke. 26 S. Mk. 0,60.

Die kurze, gewandte Darstellung berücksicht für die Anämien und die Chlorose die Hydrotherapie und zwar sowohl die kühlen Prozeduren als namentlich die Behandlung mit Hitze. Ferner wird die balneologische Behandlung, die Lichtbehandlung, die klimatischen Kuren und endlich die Bewegungstherapie besprochen. Angenehm berührt die Kritik des Verfassers, der sich von jeder Uebertreibung fern hält. Einige Worte hätten über die Duschebehandlung der Milztumoren gesagt werden können, die bei Pseudoleukämie zuweilen nützlich sein kann. Bei der Besprechung der Therapie des Morbus Basedowii wird eine ziemlich absprechende Kritik der Elektrotherapie geübt, die an sich sicher berechtigt ist, aber die suggestive Wirkung der Elektrotherapie außer acht läßt.

M. Matthes.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

XXIV. Kongreß für innere Medizin, Wiesbaden, 15.—18. April 1907.

(Fortsetzung aus Nr. 20.)

Eine Reihe wichtiger Beobachtungstatsachen und klinisch bedeutsame Befunde brachten die Vorträge zur **Physiologie und Pathologie der Kreislaufsorgane.**

Herr Treupel (Frankfurt a. M.): **Der gegenwärtige Stand der Lehre von der Perkussion des Herzens.** Treupel hat in 150 Fällen das Herz mit den üblichen Perkussionsmethoden perkutiert und sie durch den Radiographen kontrolliert. Er ist zu Resultaten gekommen, die er in folgenden Schlußsätzen zusammenfaßt:

1. Die „akustische Wirkungssphäre" des Perkussionsstoßes ist viel größer als man seither mit Weil angenommen hat. Insbesondere geht die Erschütterung auch des schwächsten Perkussionsstoßes weit genug in die Tiefe, um an der Peripherie der von Lunge bedeckten Teile des Herzens und der Gefäße wahrnehmbare Schalldifferenzen zu erzeugen.

2. Da die Bestimmung der Reizschwelle ein relativ zuverlässiges Hilfsmittel der Schallstärkenmessung ist (K. v. Vierordt), so erscheint die leiseste Perkussion als Schwellenwertsperkussion auch theoretisch wohl begründet und am zuverlässigsten.

3. Bezüglich der Herzperkussion ist es zweckmäßig, an der Unterscheidung in absolute und relative Herzdämpfung (Weil) festzuhalten.

4. In jedem einzelnen Falle ist die absolute Herzdämpfung (mit schwacher Perkussion) und in Form einer relativen Dämpfung die ganze Vorderfläche des Herzens möglichst genau zu bestimmen.

5. Hierzu eignen sich am besten die Goldscheidersche Schwellenwertsperkussion (SP), die mittelstarke Perkussion nach Moritz (MP) und die Ebsteinsche Tastperkussion (TP).

6. Mit diesen Methoden lassen sich die Grenzen des Herzens fast in jedem Falle so genau festlegen, daß man eine individuelle Herzfigur erhält und imstande ist, nach bestimmten Richtungen das Herz auszumessen.

7. Es empfiehlt sich für klinische Zwecke folgende Maße anzugeben: Mr, Ml und L, wobei Mr den größten Abstand des rechten Herzrandes von der Mittellinie, Ml den größten Abstand des linken Herzrandes von der Mittellinie, L die Entfernung Kavavorhofwinkel bis Herzspitze, in Zentimetern ausgedrückt, bedeuten.

8. Unter Zugrundelegung der zulässigen Fehlerbreite von 1 cm stellt sich der Prozentsatz der richtig perkutierten Fälle für die drei Methoden:

		Mr	Ml	L
Goldscheider	SP:	97	95	94
Moritz	MP:	87	84	79
Ebstein	TP:	94	94	85

9. Die Maße lassen sich im einzelnen Falle zweckmäßig nach folgender Form zusammenschreiben: $\frac{Mr \mid Ml}{L}$ (Moritz-Dietlen).

Herr Goldscheider (Berlin): **Bemerkungen zur Herzperkussion.** Goldscheider hält auf Grund erneuter Untersuchungen daran fest, daß gerade die leiseste Perkussion die Herzgrenze mit besonderer Sicherheit erkennen läßt, ohne bestreiten zu wollen, daß auch die laute Finger-Finger-Perkussion demjenigen, welcher sich besonders auf dieselbe eingeübt hat, große Sicherheit gewährt. Aber die Abgrenzung der Schallnuancen ist bei derselben weniger scharf. Der eben wahrnehmbare Schall bei leiser Lungenperkussion ist bereits der Ausdruck der Mitschwingung des vorhandenen Luftkubus in der Richtung des Perkussionsstoßes. Hierfür spricht folgende Erscheinung: man lasse den Rücken fest an eine Tür pressen und beklopfe nur die Brust; dann wird man schon bei ganz leiser Perkussion eine tiefe Resonanz wahrnehmen, welche das Zeichen des Mitschwingens der Tür ist. Unter Umständen, besonders bei Fettleibigkeit, empfiehlt sich eine Kombination der Schwellenwertsperkussion mit einer stärkeren. Für die Bestimmung der linken unteren Herzgrenze kann man mit Vorteil von dem Kunstgriff Gebrauch machen, daß man den Kranken sich in halbe linke Seitenlage legen läßt, wobei häufig der Spitzenstoß nach links hervortritt, und ihn dann allmählich in Rückenlage sich zurückdrehen läßt; man erhält, indem man das Wandern des Spitzenstoßes verfolgt, einen Anhalt für die Bestimmung der linken Herzgrenze. Um die Technik der Schwellenwertsperkussion zu verbessern, bedient sich Goldscheider in neuerer Zeit eines Glasstäbchens, welches an dem einen Ende mit einem Gummiüberzug versehen und entweder gerade oder leicht gekrümmt ist. Man setzt es mit dem Gummiende schräg auf die Haut und klopft mit dem Finger in einiger Entfernung vom aufgesetzten Ende auf das Stäbchen. Dasselbe ist nach Möglichkeit in den Interkostalräumen einzulegen und parallel der zu bestimmenden Grenze zu halten. Diese Stäbchen- oder Griffelperkussion bietet folgende Vorteile: Kleinste Perkussionsfläche, Abstufung der Schallstärke durch entfernteres Anschlagen mit dem Finger, Möglichkeit des Eindringens in enge Interkostalräume, Direktion des Schallstrahles. Infolge der kleinen Fläche erhält man selbst bei stärkerem Perkutieren einen verhältnismäßig leisen Schall. Je nach der Haltung des Griffels vermag man die Hauptrichtung des Schallstrahles zu verändern. Hieraus erwächst die Möglichkeit einer minutiösen Grenzkontrolle, indem man bei geradem und schiefem Perkutieren die Schallstärke vergleicht. Nähert man sich der Grenze des luftleeren Organs, so tritt bei schief gegen dasselbe gerichtetem Perkutieren Dämpfung ein, während die Perkussion in paralleler Richtung zur Grenze noch keine solche ergibt. Erst auf der Grenze erhält man in beiden Richtungen Dämpfung.

Die Griffelperkussion ist wie für das Herz so auch für die Abgrenzung anderer Organe, sowie für die Unterleibs- und Lungenperkussion verwendbar. Man kann mittels derselben die Lungenspitzen sehr präzis umgrenzen und die in der Praxis viel zu sehr vernachlässigte transversale Ausperkutierung der Interkostalräume, sowie der Axilla ausüben, auch eng umschriebene Dämpfungsbezirke in der Lunge feststellen. Beginnende Lungenspitzendämpfungen sind nicht selten allein oder vorwiegend lateralwärts und axillär gelegen. Häufig ergibt die Griffelperkussion dort, wo bei starker Perkussion nur ein höherer leicht tympanitischer Schall gefunden wird, bereits deutliche Dämpfung.

Die Schwellenwertsperkussion, namentlich in der Form der Griffelperkussion, ermöglicht es endlich, die inspiratorische Luftfüllung der Lunge festzustellen. Während bei starker Perkussion der Schall bei der Inspiration lediglich den Friedreichschen Schallwechsel zeigt (Höherwerden des Schalles, eventuell unter gleichzeitiger Verkürzung), schwillt bei sehr leiser Perkussion der Schall während der Inspiration merklich an.

Diskussion: Herr Ewald (Berlin) gibt an, daß er schon 1875 die Methode angegeben habe, die Goldscheider vortrug. Er glaube, daß die verschiedenen Methoden, gut angewendet, zum Ziel führen. Als Plessimeter läßt sich am besten ein Radiergummi, der auch auf die hohe Kante gestellt gut in die Interkostalräume hineinpasse, verwenden.

Herr Moritz (Greifswald) hat einen sehr empfindlichen Apparat konstruiert, der an dem Zucken einer Flamme schon die leisesten durch den Perkussionsstoß erregten Schwingungen anzeigt. Die Lunge läßt sich gut durch mit Luft geschlagene Gelatinemasse darstellen. So konnte er nachweisen, daß die leisesten Perkussionsstöße selbst auf weite Entfernungen hin deutliche Schwingungen erregen und ferner, daß die Qualität des Tones von der Dicke der perkutierten Masse abhängt.

Herr Plesch (Ofen-Pest) rühmt an seiner Finger-Fingerkuppenperkussion, daß 1. die durch die Perkussion erweckten Wellen senkrecht in den Organismus dringen, 2. nur eine der Größe der Fingerkuppe entsprechende Fläche perkutiert wird, 3. durch die sensible Empfindung in den Fingern das akustische Ergebnis auf das empfindlichste kontrolliert wird. Einerseits durch die kleine perkutierte Oberfläche, andererseits durch die gerade Richtung der Wellen wird bei dieser Perkussionsmethode die akustische Wirkungssphäre geändert. Im Gegensatze zur alten Methode, wo die Wellen in einer Linie erweckt werden und dementsprechend die akustische Wirkungssphäre der Form eines Halbovales entspricht, ist bei Pleschs Fingerhaltung, wo die Wellen aus einem Punkt nach der Tiefe und nach der Peripherie sich fortpflanzen, die akustische Wirkungssphäre kegelförmig. Plesch ist der Meinung, daß die akustische Wirkungssphäre sich nicht mit der perkussorischen deckt und in diesem Punkte irren Treupel, Goldscheider und Moritz bei ihren Ausführungen.

Herr Fahr (Hamburg): **Pathologisch-anatomische Befunde im Hisschen Bündel bei zwei Fällen von Adams-Stokesschen Symptomkomplex.** Die Präparate, die Fahr demonstriert, geben zunächst eine Uebersicht über den normalen Verlauf der von His entdeckten musku-

Digitized by Google

lären Verbindung zwischen Vorhof und Kammer des Herzens. Dieses Atrioventrikularbündel beginnt im Vorhofseptum zwischen Fossa ovalis und Pars membranacea septi atriorum, wo es dicht oberhalb des Annulus fibrosus aus wenigen Fasern allmählich zu einem größeren Muskelkomplex anschwillt. Es durchsetzt hierauf den Annulus fibrosus in schräger Linie und zieht, nachdem es auf der Ventrikelseite des Annulus angekommen ist, noch eine Zeitlang horizontal unter ihm weiter, dann teilt es sich in zwei Schenkel, die sich noch eine Zeitlang durch Bindegewebe von der übrigen Ventrikelmuskulatur abgrenzen, schließlich aber völlig mit ihr verschmelzen, ohne sich vorher noch einmal weiter geteilt zu haben. In dieser muskulären Verbindung zwischen Vorhof und Ventrikel hat nun Fahr in zwei Fällen von Adams-Stokesschem Symptomkomplex pathologisch-anatomische Veränderungen gefunden, die zu einer völligen Kontinuitätsunterbrechung geführt haben. In einem Falle wurde diese Unterbrechung durch ein Gumma, im anderen durch schwielige Prozesse bewirkt. Da es nun Hering gelungen ist, durch eine Durchschneidung des Bündels am überlebenden Tierherzen eine Dissoziation zwischen Vorhof und Ventrikelkontraktion auszulösen, analog der, die wir als Kardinalsymptom beim Adams-Stokesschen Symptomkomplex beobachteten, so vertritt Fahr die Ansicht, daß in den zwei demonstrierten Fällen die Kontinuitätsunterbrechung der Bündelfasern in Analogie der Heringschen Versuche als Ursache des Adams-Stokesschen Symptomkomplexes anzuschuldigen ist.

Herr Ottfried Müller (Tübingen): **Experimentelle und kritische Beiträge zur modernen Kreislaufdiagnostik und derer weiterer Ausbau durch Einführung des absoluten Plethysmogrammes.** Müller berichtet über Untersuchungen des Blutdruckes der Riva-Roccischen und Recklinghausenschen Manschette. Die Fehlerschwankungen seien mit der ersteren weit größer (bis zu 30 %) als mit der letzteren. Auch der Gärtnersche Tonometer gebe zu hohe Werte. Weiter berichtet er über seine plethysmographischen Untersuchungen mit einem neuen Apparat, der gestattet, die mit jedem Pulsschlag aus den Arterien in die Venen hinüberfließende Blutmenge zu bestimmen.

Herr Straßburger (Berlin): **Ueber den Einfluß der Aortenelastizität auf das Verhältnis zwischen Pulsdruck und Schlagvolumen des Herzens.** Als Straßburger vor 3 Jahren über Messung des diastolischen Blutdruckes sprach, wies er darauf hin, daß der von ihm als Pulsdruck bezeichnete Wert der Größe des Schlagvolumens des Herzens proportional sei. Eine der Voraussetzungen hierfür war allerdings, daß der Elastizitätsmodul der Aorta bei verschiedenen Druckhöhen der gleiche bleibe und dies trifft nur innerhalb mittlerer Druckschwankungen einigermaßen zu. Straßburger führte deshalb Volumeneichungen an menschlichen Aorten aus, um festzustellen, wie sich Druck und Volumen auf verschiedenen Druckhöhen zu einander verhalten, um eine Korrektur für den gesuchten Proportionalwert des Schlagvolumens zu erhalten. Es ergab sich, daß unter Berücksichtigung der Elastizitätsverhältnisse der Aorta innerhalb der Fälle, die für die Blutdruckmessung in Betracht kommen, das von Straßburger als Blutdruckquotient bezeichnete Verhältnis: Pulsdruck zu Maximaldruck, den Wert für das Schlagvolumen angibt.

Straßburger verglich weiterhin Volumen und Volumenzunahme verschiedener Aorten unter gleichen Druckverhältnissen mit einander. Er fand, daß die bekannte Größenzunahme des Gefäßes im Alter nicht einfach dadurch bedingt ist, daß die Aorta nach Fortfall des Blutdruckes sich weniger retrahiert, als bei jungen Leuten, sondern daß auch bei hohem Innendruck das Volumen der Aorta alter Personen beträchtlich größer ist, als das junger. Hierdurch wird erreicht, daß trotz der geringen Dehnbarkeit alter Aorten, der Volumenzuwachs bei einer bestimmten Erhöhung des Innendruckes nicht so niedrig ist, als es sonst, entsprechend der verminderten Dehnbarkeit, sein müßte. Straßburger sieht daher in der Vergrößerung der Aorta, entgegengesetzt wie Thoma, geradezu einen kompensatorischen Vorgang. Trotzdem ist aber immer noch die Volumenzunahme bei gleicher Druckerhöhung im Alter beträchtlich kleiner als in der Jugend, bis herunter auf die Hälfte. Da nur in einem Teil der Fälle, durch Erhöhung des Blutdruckes und der pulsatorischen Druckschwankung ein Ausgleich von seiten des Herzens angebahnt wird, und da auch dieser zumeist unzureichend ist, so müssen wir annehmen, daß bei alten Leuten das Schlagvolumen verkleinert, der Kreislauf verlangsamt ist, was ihre geringe Leistungsfähigkeit erklärt. Man kann daher sagen, daß der Mensch so alt wie seine Aorta, respektive so alt wie seine Aorta und sein Herz ist.

Diskussion. Herr Moritz (Greifswald) hat die gleichen Untersuchungen an Aorten vorgenommen und ist zu ähnlichen Resultaten gelangt. Er erkennt die Berechtigung des von Straßburger aufgestellten Quotienten an, ist aber zu besseren Resultaten gekommen, wenn er nicht den Quotienten Pulsdruck: Minimaldruck + Pulsdruck, sondern Pulsdruck: $(\text{Minimaldruck} + \frac{\text{Pulsdruck}}{3})$ in Rechnung setzte.

Herr F. Klemperer (Berlin): **Blut- und Blutdruckuntersuchungen bei Gesunden und Herzkranken.** — Klemperer bespricht zuerst die Beziehungen zwischen Arbeit und Blutdruck. Passive Bewegungen an Menschen, dessen Aufmerksamkeit abgelenkt ist, gehen ohne Blutdruckveränderungen einher. Beim chloralbetäubten Tier kann man durch elektrische Reizung größere oder kleinere Muskelgruppen — eine oder alle vier Extremitäten — zur Kontraktion bringen, ohne daß der Blutdruck entsprechend stärker anstiege mit der größeren Menge der kontrahierten Muskeln. Beim Menschen im hypnotischen Schlaf bewirkt die eindringliche Suggestion einer Arbeit dieselbe Blutdruckveränderung, wie die Ausführung derselben Arbeit in wachem Zustande. Endlich vermag auch der wache Mensch durch die lebhafte Vorstellung einer Arbeit annähernd die Blutdruckveränderung zu erzielen, die derselben zukommt. Aus alledem schließt Klemperer in Uebereinstimmung mit vielen früheren Untersuchungen, daß die mit einer Arbeit verbundenen psychischen Faktoren, nicht die Arbeit selbst die Blutdruckhöhe und ihre Veränderungen beherrschen.

Klemperer bespricht dann die Vorzüge des neuen Recklinghausenschen Apparates und empfiehlt die oszillatorische Bestimmung des diastolischen und systolischen Blutdrucks. Die Differenz beider Werte, die Pulsamplitüde, beträgt normalerweise zirka 60 cm, als geringste Amplitüde fand Klemperer 30 cm bei einer herzkranken Phthisika kurz ante mortem, als größte 132 cm bei einem Arteriosklerotiker. Er führt Zahlen auf von Amplitüden bei Aorteninsuffizienz, Granularatrophie, Herzschwäche, Herzneurosen und anderem und erörtert zuletzt die Frage, ob die Pulsamplitüde als relatives Maß des Schlagvolumens, das Amplitüdenfrequenzprodukt als Maß der Stromgeschwindigkeit gelten können. Er kommt zu dem Resultat, daß dies nicht der Fall sei, weil die Amplitüde außer von dem Pulsvolumen von der Elastizität der Arterienwand, vom Tonus und von dem im Gefäß herrschenden Minimaldruck abhängig sei; praktisch aber spielten diese Faktoreren bei vergleichenden Untersuchungen an demselben Gefäß und innerhalb kürzerer Zeit (Tage bis wenige Wochen) offenbar keine große Rolle, denn tatsächlich ergebe die klinische Untersuchung sehr häufig ein Kleinerwerden der Amplitüde bei Verschlechterung der Zirkulation, ein Größerwerden bei Besserung.

Herr Bruno Fellner jun. (Franzensbad): **Neuerung zur Messung des systolischen und diastolischen Blutdruckes.** Eine neue und einfache Methode der Messung des diastolischen und systolischen Druckes stellt die auskultatorische Blutdruckmessung dar. Komprimieren wir den Oberarm in gewohnter Weise durch die Riva-Roccische Manschette und auskultieren wir an der Kubitalis, so tritt zwischen zwei bestimmten Druckgrenzen ein deutlicher, pulsatorischer Gefäßton in der Arterie auf. Diese Druckgrenzen, innerhalb welcher die Arterie pulsatorisch ertönt, sind, wie vergleichende Messungen (insbesonders mit Recklinghausens oszillatorischer Methode, aber auch mit der palpatorischen) zeigen, mit dem systolischen und diastolischen Druck identisch. Der Umschlag von Ruhe und Ton ist schon für den Ungeübten deutlich, die Messungsmethode leicht und einfach, und erfordert bloß: gewöhnliche Manschette, jedes beliebige Manometer und Stethoskop.

Herr A. Hesse (Kissingen): **Blutdruck und Pulsdruck des Gesunden.** Das Tonometer von v. Recklinghausen ist der erste Blutdruckapparat, der in einwandfreier und dabei höchst bequemer Weise die Ablesung des systolischen und diastolischen Blutdrucks gestattet. Hesse benutzte dies Tonometer zur genauen Analyse der Blutdruckveränderungen weniger Gesunder unter den verschiedensten Verhältnissen; solche oft wiederholte Untersuchung weniger Personen bringt uns in der physiologischen Erkenntnis weiter als Massenuntersuchungen, da so die psychische Alteration wegfällt.

Das Liegen setzt den systolischen wie diastolischen Druck herab, letzteren aber relativ mehr, sodaß die Amplitüde größer wird; es kommt trotz verminderter Pulsfrequenz zu großem Amplitüdenfrequenzprodukt, das bedeutet Vergrößerung der Herzarbeit (häufiges Auftreten der Herzbeschwerden im Liegen).

Nahrungsaufnahme und Aufnahme indifferenter Flüssigkeiten setzen beide Drucke stark hinauf, dabei erhöhte Frequenz, also großes Amplitüdenfrequenzprodukt, vermehrte Herzarbeit.

Aufrechtstehen erhöht den systolischen Druck weniger als den diastolischen, die Amplitüde ist also kleiner als im Sitzen.

Kurze energische Anstrengung, wie Treppenlaufen, setzt außer Pulsfrequenz beide Drucke stark in die Höhe, vor allem aber den systolischen Druck, sodaß sehr großes Amplitudenfrequenzprodukt zustande kommt — kann sich bis auf das Dreifache steigern. — Bei länger und sehr lange fortgesetzter Körperanstrengung — Tennisspiel, Bergsteigen — halten sich Frequenz und mittlerer Druck in mäßiger Höhe, gestiegen ist besonders der diastolische Druck, sodaß eine kleine Amplitüde resultiert. Es hat dies seinen Grund darin, daß bei langer Anstrengung die Weitbarkeit oder relative Inhaltszunahme der Gefäße

Digitized by Google

wächst, die ihrerseits die Amplitüde herabsetzt. Das relativ kleine Amplitüdenfrequenzprodukt ist in diesen Versuchen also kein Beweis für verminderte Herzarbeit.

Diskussion: Herr Gräupner (Nauheim): Gegenüber Klemperer möchte er darauf hinweisen, daß er lediglich auf Grund der geschilderten Relationen den Funktionszustand des Herzmuskels erkannt und in zirka 80 % die völlige Uebereinstimmung zwischen klinischem und Funktionsbefund sah. Was den Einfluß der Psyche anlangt, so erklärt Gräupner, daß die Psyche wohl die Gefäßspannung erhöhen könnte, daß aber die Erhöhung der Gefäßspannung als „erhöhter Widerstand" sich geltend macht und daher die „Relation" nicht stört. Wenn Differenzen zwischen klinischem Befund und Funktionsprüfung eintreten, so darf man nicht vergessen, daß selbst die wochenlange Beobachtung in der Klinik nicht vor Fehldiagnose schützt. Im übrigen erwartet Gräupner, daß die Klinik der Funktionsprüfung sich annehmen wird, und er weist darauf hin, daß er seine Anschauungen und Befunde nur als Diskussionsredner erbringen konnte und die ganze Materie nicht abhandeln konnte.

Herr Volhard (Gießen) hat ein Quecksilbermanometer konstruiert, welches die oszillatorische Bestimmung des Blutdruckes nach dem v. Recklinghausenschen Prinzip gestattet, aber wesentlich billiger ist als dessen Tonometer.

Herr W. Janowski (Warschau): Die Idee der Pulsdruckbestimmung mittels der Auskultation wurde schon am Ende 1905 von Korotkow (Petersburg) angegeben und experimentell begründet. Sie wurde dann von Krytow gebraucht. Janowski hat bis jetzt 150 Untersuchungen gemacht, wobei gefunden wurde, daß man bei dieser Methode höhere Daten für den systolischen und kleinere für den diastolischen Druck bekommt, als dies bei der Strasburgerschen und Sahlischen Methode der Fall ist. Die dabei im Vergleiche mit den letzteren konstatierten Differenzen sind aber in einer großen Zahl von Fällen noch viel höher, ald dies Fellner gesagt hat. Es scheint, daß die auskultative Methode der Pulsdruckuntersuchung die einfachste und empfindlichste ist. Bei Pulsdruckuntersuchungen sollte nicht nur die Pulsgröße, also die Pulsquantität, sondern auch der Grad der Pulszelerität, also die Pulsqualität, untersucht werden. Janowski schlägt vor, eine einfache Methode der Pulszelerität nach den Winkeln der Sahlischen absoluten Sphymogramme zu berechnen und berichtet näher über seine Erfahrungen auf Grund einer Analyse von 260 Pulskurven Die erhaltene Zahl nennt er Koeffizient der Pulszelerität (CCP). Dieses CCP schwankt für normale Pulse von 1,2—13; bei Aorteninsuffizienz steigt das CCP oft über 100, bis 200—300 und darüber. Mittels CCP kann sehr leicht und klar bewiesen werden, daß in zirka 35 % hypodikrotischen Pulsen ihre Zelerität vergrößert ist, daß dasselbe in höherem Grade in bis 50 % dikroter Pulse der Fall ist und daß viele anscheinende P. tardi auch schnellend sind. Die wirklich „langsamen" Pulse kommen selten vor.

Herr Ortner (Wien): **Zur Klinik der Herzarrhythmie, Bradykardie und des Stokes-Adamsschen Symptomenkomplexes.** Ortner legt sich die Frage zur Beantwortung vor, ob am Menschen wie im Tierexperiment Extrasystolen nur direkt durch Nerveneinfluß zur Entstehung gelangen könnten. Er beobachtete zwei für die Lösung passende Fälle. Im zweiten derselben handelte es sich um einen Kranken mit Myokarditis und Arteriosklerose, Herzklopfen und Unregelmäßigkeit der Herzaktion und Ohnmachtsanfällen. Die Beobachtung eines ohnmachtsartigen Anfalles lehrte, daß ein bisher unbekanntes Krankheitsbild zu Grunde liegt. Während des Anfalles zeigte sich nämlich der Puls noch wesentlich langsamer wie früher, dazu aber bestand eine Häufung von Extrasystolen. Diese beiden Momente führten hier zum zerebralen Anfall. Ortner führt ferner aus, daß die vom Venensinus ausgehenden Normalkontraktionen von den Extrakontraktionen unterschieden werden müssen, da sie zwei funktionell ganz verschiedene Faktoren darstellen. Wir müssen künftig ähnlich wie heute eine Bradykardie und eine Pseudobradykardie, auch eine Normokardie und eine Pseudonormokardie auseinanderhalten.

In beiden von Ortner beobachteten Fällen bestanden, wie die aufgenommenen Kurven lehrten, atrioventrikuläre Extrasystolen, darunter auch solche dritter Unterordnung, welche bisher beim Menschen noch nicht beobachtet wurden. Diese Extrasystolen verschwanden nun prompt auf Atropininjektionen; daraus, aus der Analogie mit Tierversuchen und aus klinischen Ueberlegungen schließt Ortner, daß sie durch den Nerv. vagus erzeugt sind.

Nur in einem von den neun vorgenommenen Atropinversuchen blieben die atrioventrikulären Eztrasystolen beim zweiten Falle trotz Atropin bestehen. Es handelte sich, wie sonst nie bei diesem Falle, um solche zweiter Unterordnung. Ortner meint, daß diese direkt muskulären Ursprungs (Myokarditis der Brückenfasern) waren, während die erster und dritter Unterordnung durch eine, sei es funktionelle Reizung, sei es eine Perineuritis der umgebenden Vagusfasern infolge der benachbarten Myokarditis zur Entstehung gelangten. Dadurch wäre zum ersten Male ein, wenn auch höchst oberflächlicher Einblick in das Wesen des intrakardialen Nervensystems gewonnen und die Diagnose auf einen Reizzustand eines ganz beschränkten intrakardialen Vagusastgebietes ermöglicht. Digitalis ist in solchen Fällen kontraindiziert.

Herr Grober (Jena): **Massenverhältnisse des Herzens bei künstlicher Arterienstarre.** Grober hat Kaninchen längere Zeit mit Adrenalin behandelt, um die Frage zu studieren, wie sich dabei das Herz verhält, insbesondere, ob sich der linke Ventrikel dabei vergrößert. Unter Benutzung der Müllerschen Wägemethode kommt er zu folgenden Schlüssen:

1. Die fortgesetzte Adrenalinbehandlung bringt neben anderen Organveränderungen eine Arbeitshypertrophie des Herzens hervor, die mit Ausnahme der des linken Ventrikels der Dauer der Behandlung parallel geht.

2. Die isolierte Starre der Brustaorta, bedingt durch Arteriosklerose der Aortenwand, erzeugt eine der Intensität der Aortenerkrankung parallel gehende Hypertrophie des linken Ventrikels. Dieser Nachweis kann als eine experimentelle Stütze der von Romberg, Hasenfeld und Hirsch ausgesprochenen Anschauung gelten, daß eine isolierte Arteriosklerose der Brustaorta des Menschen eine Hypertrophie des linken Ventrikels des Herzens erzeugt.

Herr Julius Rihl (Prag): **Ueber den Venenpuls nach experimenteller Läsion der Trikuspidalklappen.** Die Zerstörung der Klappe geschah mittels einer durch die V. jug. extr. in die rechte Kammer eingeführten geknöpften Sonde, die an ihrem unteren Ende abgebogen ist und an der konvexen Seite des Bogens eine Schneide trägt.

Zur Verzeichnung des Venenpulses wurde verwendet 1. die Trichtermethode, 2. die Knollsche Wassermanometermethode, jedoch ohne Zufluß. Die mit diesen beiden Methoden gewonnenen Ergebnisse stimmen im Prinzip völlig überein.

Ob und in welcher Ausdehnung die Trikuspidalklappe zerstört worden war, wurde 1. durch unmittelbare Inspektion der Klappen am durchströmten schlagenden Herzen nach Abtragung des rechten Vorhofes und 2. durch die Sektion festgestellt.

Bei ausgiebigen Klappenläsionen kam es zu deutlichem Kammervenenpuls; bei minder ausgiebigen, bei der unmittelbaren Inspektion und Sektion jedoch deutlich nachweisbaren Läsionen kam es zunächst zu keiner wesentlichen Veränderung des gewöhnlichen Vorhofvenenpulses. Es kam jedoch in den letzteren Fällen unter Umständen, unter denen sonst ein Kammervenenpuls nicht aufzutreten pflegt (Vagusreizung, geringgradige Erstickung), sehr bald zu Kammervenenpuls.

Um in dem Stadium des Ueberganges vom Vorhof- zum Kammervenenpuls zu entscheiden, ob es sich um Kammervenenpuls oder Kammerstauungswelle handelt, kann man sich an den Karotispuls halten: Die Kammerstauungswelle kommt, selbst wenn der Vorhof nicht schlägt, nach dem Karotispuls, die Kammerpulswelle, wenn sie deutlich ausgeprägt ist, vor demselben.

Herr Fritz Falk (Graz): **Ueber Adrenalinveränderungen an den Gefäßen und deren experimentelle Beeinflussung.** Die durch intravenöse Adrenalininjektionen hervorgerufene Arterienekrose kann durch Mitinjektion von verschiedenen Substanzen an ihrem Entstehen gehemmt oder gehindert werden. Diese hemmende Wirkung wurde experimentell nachgewiesen bei Injektionen von mäßigen Mengen junger Bouillonkulturen von Staphylococcus aureus, von Terpentinöl, von Aleuronat, von abgetöteten Staphylokokkenleiberr, von Pyozyaneusprotein. Hierher gehören auch Jodipin und Sesamöl. Entsprechend der diesen Substanzen gemeinsamen positiv-chemotaktischen Eigenschaft muß der Satz aufgestellt werden, daß allgemeine Hyperleukozytose das Auftreten der Adrenalinnekrosen an den Gefäßen hemmt. Die gleiche Wirkung scheint auch erhöhte Lymphspülung im Organgewebe zu haben. Dagegen wird der histioide Gefäßprozeß selbst nach kurzer Injektionszeit enorm gesteigert durch subkutan eingebrachte, hauptsächlich nekrotisierend oder toxisch wirkende Körper wie Krotonöl, Gummigutti und Staphylokokkusgift. Passagere Blutdrucksteigerung ist für das Zustandekommen der Gewebsveränderungen in der Media als prädisponierendes oder präparatorisches Moment notwendig. Es läßt sich der Effekt der Adrenalininjektionen in Nachahmung der Wirkung ihrer beiden Komponenten, der blutdrucksteigernden und der toxischen, in ähnlicher Weise erzielen durch mechanische Erhöhung des arteriellen Druckes und durch gleichzeitiges Einverleiben einer schädlichen Substanz.

Herr Magnus-Alsleben (Jena): **Ueber relative Insuffizienzen der Herzklappen.** Zur Erklärung der akzidentellen Herzgeräusche werden in erster Linie die relativen Klappeninsuffizienzen herangezogen. Es wurden Versuche angestellt, um zu prüfen, ob die Annahme von der Häufigkeit ihres Vorkommens experimentell gestützt werden kann oder nicht. Zu diesem Zwecke wurde die Schließfähigkeit der Mitralis und Trikuspidalis bei Hunden und Kaninchen durch Kochsalztransfusion und durch Aortenabklemmung geprüft. Selbst bei vorher krank gemachten Tieren mißlang es fast immer. Nur in 2 Fällen (einmal frischer Aorten-

Digitized by Google

fehler + akute Endokarditis + Transfusion und einmal bei einem mit Adrenalin behandelten Kaninchen) trat eine funktionelle Insuffizienz der Mitralis auf. Hieraus ergibt sich, daß die relativen Klappeninsuffizienzen wohl nicht so häufig sind, um sie für die Entstehung von akzidentellen Herzgeräuschen verantwortlich zu machen.

Herr Wolffhügel: **Zur Differentialdiagnose zwischen Herzbeutelergüsse und Herzvergrößerung.** Wolffhügel empfiehlt zur Bestimmung der sogenannten absoluten Herzdämpfung, bezüglich deren normaler Begrenzung immer noch keine Einigkeit erzielt sei, an Stelle der bisher üblichen, häufig im Stiche lassenden Technik die Anwendung der Finger-Fingerkuppenperkussion, einer Modifikation der von Plesch angegebenen Fingerhaltung; denn nur bei scharfer Abgrenzung der vorderen Lungenränder gelinge es, auch geringgradige Verschiebungen derselben bei Raumbeschränkung im vorderen Mittelfellraume nachzuweisen, sei es, daß sie in einer Vergrößerung des Herzens selbst oder des Herzbeutels begründet ist. Die Ergebnisse eingehender Untersuchungen an Gesunden bezüglich der normalen Lage der Herz-Lungenränder und der physiologischen Schwankungen der Herzdämpfungsfigur werden kurz berührt. Da bei Herzvergrößerung sowohl, wie auch bei kleinen und mittelgroßen Herzbeutelergüssen die Verdrängungserscheinungen an den vorderen Lungenrändern, ihre freie Beweglichkeit vorausgesetzt, zwar charakteristisch, aber nicht ohne weiteres von einander differenzierbar seien, empfiehlt Wolffhügel die schon von Karl Gerhardt 1864 angegebene vergleichende Untersuchung beim Wechsel der Körperhaltung und stellt folgende Leitsätze auf:

1. Findet man in vertikaler Körperhaltung den normalerweise abgrenzbaren zungenförmigen Fortsatz des linken Oberlappens verdrängt, den bei Gesunden links vom linken Brustbeinrande liegenden rechten Herz-Lungenrand unter den Brustbeinkörper verschoben, und zeigt sich nach Einnahme der horizontalen Rückenlage der letztgenannte Lungenrand in seiner normalen Lage, der linke Oberlappen dagegen in seiner ganzen Ausdehnung auffallend weit nach oben und außen verdrängt, dann liegt ein kleiner Herzbeutelerguß vor; gleichzeitiges Bestehen einer Vergröße rung der linken Kammer ist nicht ausgeschlossen.

2. Verschwindet eine in vertikaler Körperhaltung rechts nachweisbare buckel- oder treppenförmige Verschiebung des unteren Mittellappenrandes nach Uebergang in die horizontale Rückenlage, dann kann eine Vergrößerung der rechten Kammer um so sicherer ausgeschlossen und ein Herzbeutelerguß diagnostiziert werden, wenn auch noch eine bedeutende Verdrängung des linken Oberlappens nach oben und außen einen Rückschluß auf Ueberfließen von Herzbeutelflüssigkeit aus dem höher gelegenen rechtsseitigen in den tiefer gelegenen linksseitigen Abschnitt des Herzbeutelraumes zuläßt. Doch ist beim Nichtverschwinden einer bei vertikaler Körperhaltung im rechten Herz-Leberwinkel nachweisbaren Dämpfung nach dem Uebergang in horizontale Rückenlage ein Herzbeutelerguß nicht ausgeschlossen.

3. Die als für Herzbeutelerguß charakteristisch angegebene Dreieckform der sogenannten absoluten Herzdämpfung tritt erst bei hochgradiger Anfüllung des Herzbeutels mit Flüssigkeit auf.

4. Kleine und mittelgroße Herzbeutelergüsse sind viel häufiger, als man gewöhnlich anzunehmen scheint; sie lassen sich bei Anwendung der Finger-Fingerkuppenperkussion leicht erkennen und von Herzvergrößerungen unterscheiden.

Hamburger Bericht.

Aerztlicher Verein. Sitzung vom 16. April. Herr Eduard Arning berichtet über **Spirochätenbefunde bei Syphilis.** Bei 90 Primäraffekten wurde 85 mal die Spirochäte gefunden. Die fünf negativen Befunde erklären sich dadurch, daß in zwei Fällen das Ulkus schon geheilt und in einem vorher mit Kalomel behandelt war. In zwei Fällen ließ sich kein plausibler Grund finden. Sämtliche Fälle von tertiärer Lues ergaben ein negatives Resultat. Auch bei maligner Lues und bei Drüsenpunktion in Fällen von älterer Lues wurde keine Spirochäte gefunden. Aus dem Eppendorfer Krankenhaus wird über die dort übliche Behandlung von **Delirium tremens** berichtet. Der Alkohol wird sofort entzogen, ein Schlafmittel nicht gegeben. Die Schlafmittel schwächen höchstens die Herzkraft, es gilt aber gerade diese zu heben. Dies geschieht durch Digitalis, Strophantus, schwarzen Kaffee. Am vierten Tage erst Chloralhydrat. Zur Stillung des großen Durstes wird eine Mischung verabreicht, deren Aussehen dem des Bieres gleicht: Socc. oxycroc. 5,0 Sir. simpl. 20,0, Aq. dest. ad 500. Die Patienten werden möglichst im Bett gehalten. Eine Isolierung tritt nur in den notwendigsten Fällen ein, nämlich dann, wenn die Erkrankten die anderen zu sehr stören, oder wenn sie sich in der Zelle weniger abarbeiten. Bei dieser Behandlung erzielte man einen sehr niedrigen Prozentsatz von Todesfällen: 4 %, mit Einschluß des Todes an Pneumonie: 5,5 %. Herr Calmann macht darauf aufmerksam, daß zurzeit mit Apparaten zur **Verhütung der Empfängnis** (Sterilett, Obturator usw. genannt) ein schwunghafter Handel getrieben wird; wohl als Gegengewicht, wie Calmann witzig bemerkte, gegen die mit lauter Reklame angepriesenen Mittel zur Hebung der Potenz. Frauen eilen von Haus zu Haus, um die Apparate zu verkaufen, und manche Hebammen setzen sie ein. Es handelt sich um Stifte, die in den Uterus geschoben werden müssen. Während sie einerseits die Schwangerschaft nicht verhüten, können sie andererseits sehr gefährlich werden (z. B. Einführen des Stiftes bei schon bestehender Gravidität). Calmann erlebte vor kurzem schwere Fälle von Sepsis.

In der Diskussion über den Vortrag des Herrn Peyser: **„Aetiologisches und Symptomatologisches zur Arthritis deformans coxae"** (vergleiche Med. Kl. Nr. 13) kann sich Herr Deutschländer der Ansicht des Vortragenden nicht anschließen, daß die Arthritis deformans coxae ein Krankheitsbild sui generis und etwas wesentlich Verschiedenes von den chronischen deformierenden Entzündungen anderer Gelenke sei. Deutschländer hält es nicht für erwiesen, daß die Befunde vom Trochanterhochstand und von den Variationen der Lage der Pfanne, die er im übrigen bestätigt, in einem kausalen Zusammenhang mit der Arthritis deformans coxae stehen. Er kann daher auch der Anschauung Peysers nicht beistimmen, daß die Arthritis deformans coxae nur sekundär infolge eines statischen Mißverhältnisses entsteht. Bezüglich der Therapie hält Deutschländer in geeigneten Fällen ein chirurgisches Vorgehen für berechtigt. Herr Kümmell bestätigt ebenfalls die Befunde Peysers vom Trochanterenhochstand. In einem ungemein großen Prozentsatz von Fällen stimmt die Roser-Nélatonsche Linie nicht. Es wäre, nötig, durch Hunderte von Untersuchungen festzustellen, wie groß der Prozentsatz ist. Von der Hüftresektion hält Kümmell nicht viel. Die Erfolge sind nicht schön. Gewöhnlich ist es schwer, ein bewegliches Gelenk zu erzielen. Der Eingriff kommt nur in Frage, wenn es gilt, unerträgliche Schmerzen zu beseitigen. Herr Peyser erwähnt in seinem Schlußwort, daß bei 400 Fällen in 70 % Trochanterhochstand gefunden wurde. Er bestätigt die schlechten Erfahrungen Kümmels mit der Resektion der Hüfte. Wohl zu unterscheiden sei das Malum coxae von der Polyarthritis deformans coxae. Bei ersterem wird Ankylose nicht beobachtet.

Sitzung vom 30. April. Herr Ad. Arning zeigt einen Fall von angeborener Geschwulstbildung am Hals, ein **multiloculäres Zystenhygrom.** Diese Geschwülste entstehen aus zystisch erweiterten Lymphgefäßen. Das Kind wurde spontan geboren. Herr Trömner stellt einen Kranken mit seniler **Dysbasie** vor, die sich 6 Wochen nach einer Influenza entwickelte. Es liegen ihr sicher organische (arteriosklerotische) Störungen zu Grunde. Diese Möglichkeit wurde früher bestritten. Nebenher ist der Patient Epileptiker. Herr Albers-Schönberg zeigt **kinematographische Röntgendarstellungen der Atmung.**

Vortrag des Herrn Reiche: **Zur Therapie des Bluthustens bei Tuberkulösen.** Jeder Bluthusten ist, wenn wir von streifenförmigen katarrhalischen Blutbeimengungen absehen, ein kavernöses Symptom. Es gibt allerdings Patienten mit umfangreichen Kavernen, die nie Blut husten, während andere schon bei geringem Lungenbefund Blut aushusten. Bemerkenswert ist, daß häufiger Männer als Frauen befallen werden, wohl weil jene Traumen, Erschütterungen, staubiger Luft bei der Arbeit, sowie schädlichen Witterungseinflüssen stärker ausgesetzt sind. Der Bluthusten tritt nicht immer unmittelkar im Anschluß an schwere körperliche Arbeiten und seelische Erschütterungen ein. Es kann selbst eine ganze Nacht bis zum Ausbruch vergehen. Meist tritt er unvermittelt in die Erscheinung, weshalb eine Vorbeugung nur ausnahmsweise möglich ist. Für die Therapie gelten drei Gesichtspunkte. Man muß 1. der geöffneten Gefäßstelle Ruhe verschaffen, 2. den Blutumlauf in der Lunge günstig zu gestalten suchen und 3. die Blutbeschaffenheit derart verändern, daß die Blutgerinnung möglichst rasch einsetzt. Die ersten beiden Bedingungen werden durch körperliche und seelische Ruhe (Bettruhe, psychische Beruhigung), Vermeidung unnützer Bewegungen, Alkoholverbot erfüllt. Als Sedativa stehen Opium und Morphium obenan. Am zweckmäßigsten ist Pulv. Doveri, wenn die Patienten gegen Ipekakuanha nicht empfindlich sind. Die erkrankte Seite stelle man durch Sandsack ruhig, oder besser durch die Eisblase, die neben der Schwergewichtswirkung auch reflektorisch von günstigem Einfluß ist. Der Heftpflasterverband kommt seltener in Frage. Die Flüssigkeitszufuhr ist möglichst einzuschränken. Von Vorteil ist das Abbinden der Glieder, wodurch große Blutmengen in den Extremitäten zurückgehalten werden. Aufs Herz die Eisblase. Psychisch wirkt das Verschlucken kleiner Eisstückchen. Digitalis gibt man, wenn die Blutung eine venöse ist (im Zweifelsfall verzichten!). Von Adrenalin und Plumb. aceticum sah der Vortragende keinen Nutzen. Auch Ergotin und Amylnitrit kann man entbehren. Kochsalz soll vom Magen aus durch Reizung des Vagus reflektorisch wirken. Man kann sich im gegebenen Fall seiner erinnern. Als sehr geeignet zur Erfüllung der dritten Bedingung, Beförderung der Blutgerinnung, erwies sich Kalziumchlorid 3 mal 0,3, bis 4 g täglich. Reiche sammelte an etwa 300 Fällen Erfahrungen über das Mittel. Die Wirkung ist manchmal ganz prompt. Statt des Kalzium kann auch eine Strontium- oder Baryumver-

Digitized by Google

bindung gegeben werden. Kalziumchlorid wird am besten mit Morphium zusammen in Oblaten verabreicht. Auf dem Rezept kürze man das Wort nicht ab, um Verwechslung mit Kalkaria zu vermeiden. Die Gelatinezufuhr, die Reiche auch versuchte, war für die Stillung der Blutung ohne Nutzen, obwohl Kalziumchlorid wahrscheinlich der wirksame Stoff in der Gelatine ist. Reiche empfiehlt das Kalziumchlorid zu weiterer Prüfung. Er gibt allerdings zu, daß auch dieses Mittel manchmal im Stich läßt und daß andererseits die Wirksamkeit aller Mittel schwer zu beurteilen ist, weil Lungenblutungen auch ohne Therapie stehen. Diskussion. Herr Deneke hält die Digitalis auch bei arterieller Blutung nicht für kontraindiziert, da es den abnorm erhöhten Blutdruck herabsetzt. Ueber Kalziumchlorid hat er keine eigenen Erfahrungen. Er hält es für ein außerordentlich exzitierendes Mittel auf das Herz (Kräftigung der Systole). Seine Wirkung aufs Herz sei den Digitalispräparaten ähnlich. Herr Lenhartz warnt vor Lufteinblasungen in den Pleuraraum, auf die ein anderer Diskussionsredner zu sprechen kam, dringend. Digitalis würde er höchstens in kleinen Mengen geben. Er fragt an, in wie viel Fällen von den 300 das Kalziumchlorid überraschend schnell wirksam war. Herr Weiß sah ausnahmslos gute Erfolge von Plumb. acet. mit Op., Herr Brandis wandte Kalziumchlorid bei Hämorrhoidalblutungen an. Herr Reiche erwidert in seinem Schlußwort, daß er anfangs vom Plumb. acet. und Liq. ferr. sesqu. Mißerfolge sah, weshalb er sie fallen ließ. Die Wirkung des Plumb. acet. kann er sich theoretisch nicht erklären. Er glaubt, daß Kalziumchlorid in $^2/_3$ der Fälle genützt hat. Nie gab er es allerdings allein, sondern immer mit Morphium, manchmal auch mit Digitalis. Das ist daher bei der Beurteilung der Wirkung mit zu berücksichtigen. Rg.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der **physiologischen Gesellschaft** am 10. Mai besprach Herr Gaidukow seine neueren **ultramikroskopischen Untersuchungen über das Protoplasma** mit Demonstrationen. Er erwähnte, daß diese an und für sich schon in ihrem Prinzip recht alte Methode brauchbare Resultate erst seit der Zeit liefere, seitdem die Firma Zeiß in Jena hervorragende Instrumente in den Handel gebracht. Er erläuterte die mannigfachen Anwendungsmöglichkeiten, welche das neue Instrument bietet und zeigte, wie zu verschiedenen Zwecken verschiedene Instrumente angewandt werden müßten. Nur dann könne man erwarten, brauchbare Resultate zu erhalten. Vor allem sprach er über diejenigen Beobachtungen, die er selber angestellt und die den Zweck verfolgten, uns über die Struktur des Protoplasmas Aufschluß zu geben. Gegenüber gewissen Einwendungen, wonach man im Protoplasma eine Struktur vornehmlich auch deswegen nicht erkennen könne, weil in dem Protoplasma, als einer verhältnismäßig hochgesättigten Eiweißlösung, viel zu viele Partikelchen vorhanden wären, als daß es möglich sein könnte, dieselben einzeln wahrzunehmen, wies er darauf hin, daß derartige Untersuchungen am pflanzlichen Protoplasma, das ja weitaus verdünntere Lösungen enthalte, unter sehr viel günstigeren Bedingungen angestellt werden könnten. Er kam zu dem Resultat, daß lebendes Protoplasma beziehungsweise Zytoplasma ein Hydrosolenkomplex sei, der durch eine Hydrogelschicht (Plasmahaut) geschützt sei. Beim Absterben des Protoplasmas entsteht ein Hydrogelkomplex, der aus einem irreversiblen und einem reversiblen Teil besteht. Er demonstrierte dann die Protoplasmabewegung in einigen Spirogiren. Leider war es auch ihm nicht möglich die Erscheinungen, wie es mit gewöhnlichen mikroskopischen Bildern geschieht, zu produzieren, weil hierzu die Lichtstärke der vorhandenen Beleuchtungsmöglichkeiten durchaus nicht ausreichen. Es demonstrierte dann Herr G. F. Nicolai die Serienschnitte vom **Seitenorgan der Dactyletra capensis,** eines Kapfrosches. Es finden sich in der Nähe der in dem Seitenorgan vorhandenen Sinnesorgane gewisse papillenförmige Hartgebilde der Haut, welche als Rudimente von Hautknochen respektive Schuppen angesehen werden müssen. Der Vortragende wies darauf hin, daß von Maurer ein Zusammenhang zwischen Hautsinnesorganen einerseits und Federn und Haaren anderseits behauptet worden ist und stellte den vorliegenden Befund hiermit in Parallelle. Es würde sich daraus ergeben, daß alle Hartgebilde der Haut in einer gewissen Beziehung zu Sinnesorganen oder, allgemeiner gesagt, zum Nervensystem ständen.

Endlich machte Herr R. du Bois-Reymond einige Bemerkungen über die **Veränderung der Wirbelsäule beim Stehen.** Er hat an sich selbst durch Messungen festgestellt, daß ein Mensch innerhalb eines Tages durch die aufrechte Körperhaltung um $2^1/_2$ cm kleiner wird und zwar ist diese ganze Verkleinerung bereits etwa um 3 Uhr nachmittag erreicht. Von da ab bleibt die Größe des Menschen durchaus konstant. Es sind zwar geringe Verkrümmungen der Wirbelsäule nachweisbar, wie der Vortragende mit dem Notograph von Virchow zeigen konnte, doch kommen dieselben für die Schrumpfung nicht in Betracht. Diese beruht vielmehr ausschließlich auf einer Zusammendrückung der Zwischenwirbelscheiden. G. F. Nicolai (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

Auf Einladung des Organisationskomitees des II. Internationalen Kongresses für physikalische Therapie, welcher vom 13.—16. Oktober d. J. in Rom tagt, hat sich unter dem Vorsitze Seiner Exzellenz von Leyden ein deutsches Komitee gebildet, dem die Herren Geheimen Medizinalräte Brieger, Ewald, Goldscheider, Hoffa, Kraus, von Renvers, Senator und die Professoren Lassar, Posner und Schwalbe, sowie die inneren Kliniker fast sämtlicher deutschen Universitäten angehören. Auskunft über alle diesbezüglichen Fragen erteilt der Schriftführer des Deutschen Komitees, Herr Dr. Immelmann, Berlin W. 35. An denselben sind auch die Anmeldungen zur Teilnahme sowie die Themata der zu haltenden Vorträge zu senden.

XIV. internationaler Kongreß für Hygiene und Demographie. Der Norddeutsche Lloyd und die Hamburg-Amerika-Linie haben in dankenswerter Weise auf einzelnen Schiffslinien Fahrpreisermäßigungen für die Kongreßteilnehmer in Aussicht gestellt. Das Berliner Bureau der Hamburg-Amerika-Linie hat außerdem die Beschaffung von Wohnungen für die Teilnehmer übernommen. Ein ausführlicher Prospekt hierüber, sowie über die Reisevergünstigungen und die bequemsten Reiseverbindungen wird demnächst zur Ausgabe gelangen und ist durch das Bureau des Kongresses, Berlin W. 9, Eichornstr. 9, zu beziehen.

Die diesjährige „ärztliche Studienreise des „Oeuvre d'enseignement médical complementaire E. M. J." findet vom 7.—23. August statt; sie geht von Nancy aus und berührt folgende Punkte: Stuttgart, München, Nürnberg, Karlsbad, Marienbad, Prag, Wien, Ofen-Pest, Salzburg, Gastein, Innsbruck, Zürich, Baden (Schweiz). Näheres durch M. Etienne Bazot, 8, rue François Millet, Paris, 16.

Der ärztliche Bezirksverein Leipzig Land beabsichtigt folgenden Antrag für den nächsten Aerztetag einzubringen: „Der Aerztetag erklärt erneut das gesetzliche Verbot der Kurpfuscherei im Deutschen Reiche für dringend nötig". Da der Antrag von mindestens 10 Bundesvereinen unterstützt sein muß, ersucht der Verein um baldige Zusendung von Zustimmungserklärungen.

Genickstarre. Auch in Indien ist nach Berichten der indischen ärztlichen Behörden die Genickstarre in ihrer epidemischen und sporadischen Form wohl bekannt und stimmt nach ihrem klinischen Verlauf, nach ihren epidemiologischen und bakteriologischen Eigenheiten völlig überein mit der in Europa beobachteten Krankheit. Besonders soll sie in Indien dazu neigen, in Gefängnissen aufzutreten. Der erste Fall ist von dem zweiten durch einen Zwischenraum von 10—20 Tagen getrennt. Nach etwa 5 oder 6 Tagen tritt dann der 3. Fall auf und dann die folgenden in immer kürzeren Zwischenräumen in den verschiedenen Räumen der Anstalten. Dabei werden häufig Menschen befallen, die weder bei ihrer täglichen Arbeit noch anderweitig irgend welche Berührung miteinander haben. Nachdem eine Periode der stärksten Häufigkeit erreicht ist, bei der 16 oder 18 Fälle innerhalb von 10 Tagen beobachtet werden, zeigt die Epidemie Zeichen des Nachlassens. Die Fälle werden seltener, die Zwischenräume zwischen ihnen länger und der Ausbruch endet in einer ähnlichen Weise, wie er angefangen hat. Der englische Arzt kommt in Uebereinstimmung mit Beobachtern in anderen Ländern zu dem Ergebnis, daß die schwierigen Fragen über die Entwicklung und die Verhütung der Krankheit noch durchaus dunkel sind. In der Woche vom 28. April bis 4. Mai sind 114 Erkrankungen (und 58 Todesfälle) an Genickstarre in Preußen angezeigt worden. — In Schottland kamen in derselben Woche 45 Todesfälle an Genickstarre vor, davon 30 in Glasgow; in dieser Stadt waren am 3. Mai 133 Genickstarrekranke in Behandlung. In London sind sporadische Fälle vorgekommen.

Hochschulnachrichten: Berlin: Geheimrat Prof. Dr. Robert Olshausen, Direktor der Universitäts-Frauenklinik hat am 20. Mai sein 50jähriges Doktorjubiläum gefeiert. Dem verdienten Forscher auf dem Gebiete der Verdauungskrankheiten, Sanitätsrat Dr. J. Boas, ist der Professorentitel verliehen worden. Es haben sich habilitiert: Prof. Dr. J. Morgenroth für allgemeine Pathologie und Dr. G. F. Nicolai für Physiologie. — Breslau: Zum Nachfolger Prof. Garrès wurde, nachdem die Verhandlungen mit Prof. Dr. Kümmell-Hamburg zu einem Ergebnis nicht geführt haben, Prof. Kuettner-Marburg zum Direktor der Chirurgischen Klinik vorgeschlagen. — Hamburg: Die Direktoren der hiesigen Staatskrankenhäuser und Irrenanstalten und der erste Chirurg des Eppendorfer Krankenhauses haben vom Senat den Professortitel erhalten; es sind dies der Direktor des Eppendorfer allgemeinen Krankenhauses Prof. Dr. Lenhartz, der Direktor des allgemeinen Krankenhauses St. Georg, Dr. Deneke, der Direktor der Irrenanstalt Friedrichsberg, Dr. Reye, der Oberarzt der Irrenkolonie Langenhorn, Dr. Neuberger und der Eppendorfer Chirurg Dr. Kümmell. — Posen: Dem Direktor des Königlichen Hygienischen Instituts, Professor an der Posener Akademie und derzeitigen Rektor derselben, Dr. med. Erich Wernicke wurde der Charakter als Geheimer Medizinalrat verliehen.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Digitized by Google

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Nr. 22. 2. Juni 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** E. v. Leyden, Ueber die Entwicklung der inneren Klinik. L. Gelpke, Einiges über Vis medicatrix naturae oder -Schutz- und Abwehreinrichtungen des Organismus in allgemeiner und in chirurgischer Beziehung. U. Carpi, Beitrag zur klinischen Hämatologie der tuberkulösen Anämien. — Umfrage über Begriff und Behandlung der chronischen Gonorrhoe. (Schluß.) J. Ruhemann, Leberabszeß nach Influenza. Evler, Ersatz des Stützkorsetts durch einen Geradehalter aus Chromleder und verstellbaren eventuell federnden Hohlschienen. (Mit 4 Abbildungen.) H. Boruttau, Die physiologische Wirkung des Absudes der gebrannten Zichorie. (Mit 1 Abbildung.) H. Engel, Ueber Gutachten auf dem Gebiete der staatlichen Unfall- und Invalidenversicherung. — **Referate:** H. Hildebrandt, Ueber Ammoniumbasen in chemischer und pharmakologischer Hinsicht. W. Seiffer, Einige neuere Arbeiten über Zwangsvorstellungen. A. Schalle, Elektrodiagnostik und -therapie. H. Gerhartz, Regulation im Atmungsapparat. Massini, Typhusbazillen. A. Loewy, Untersuchungen über psychische und assoziative Sekretionsprozesse. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Opiumbehandlung bei Appendizitis. Desinfektion der Hände. Verschluß des Oesophags durch Speiseballen. Seekrankheit. Eisensplitter im Augenhintergrund. Varizen und Phlebitis. Cholelithiasis. Zusammenhang zwischen Nasenbluten und Influenza. Auskultation von Lungenkranken. Familiäres Vorkommen von Totaldefekt des Uterus. Rektovesikalfisteln. Biersche Kopfstauung. — **Bücherbesprechungen:** A. Strasser, Physikalische Therapie der Fettsucht. Ernst Pütter, Die Bekämpfung der Tuberkulose innerhalb der Stadt. Enderlen und Graser, Stereoskopbilder zur Lehre von den Hernien. — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** IX. Generalversammlung des deutschen Zentralkommitees zur Bekämpfung der Tuberkulose und IV. Tuberkulose-Aerzteversammlung. (Bericht von K. Brandenburg.) Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie zu Frankfurt a. M. und Gießen 26.—28 April 1907. (Bericht von Dannemann.) Bonner Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Medizinische Gesellschaft. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Ueber die Entwicklung der inneren Klinik.

Eröffnungsvortrag der Klinik

von

Ernst von Leyden.

Meine hochverehrten Kameraden, meine hochverehrten Schüler, meine lieben Assistenten! Ich sage Ihnen Allen nochmals laut den innigsten und herzlichsten Dank für die Feier, die Sie mir heute zu Anfang des neuen Semesters bereiten.

Ich stehe hier, nachdem ich an der hiesigen Universität über 30 Jahre gewirkt habe, und ich darf wohl sagen, wenn ich die Vergangenheit überschaue: ich blicke mit freudiger Genugtuung auf meine Arbeit zurück. Ich habe, wie ich wohl auch sagen kann, von Anfang an die Zuneigung meiner Schüler gewonnen. Ich habe mir alle Mühe gegeben, ihnen den Pfad zu zeigen, welchen sie später als Aerzte wandeln sollen, einen Pfad, der einerseits die Wissenschaft, in mancher Beziehung aber auch das Persönliche und namentlich das Pflichtbewußtsein des Arztes berührt.

Wenn ich Ihnen meine Tätigkeit kurz schildern darf, so war in der Zeit, als ich hierher kam, die Medizin wesentlich anders und in ihrem Umfang und in ihren Aufgaben viel kleiner als heute. Als ich herkam, hatte sich bereits eine gewisse Wendung in der klinischen Medizin eingeleitet, insofern, als sie mehr als vorher den therapeutischen Aufgaben zu genügen suchte. Ich bitte, daß Sie dieses Wort nicht frappieren möge. Die Geschichte der Medizin, die ich Ihnen natürlich nicht mit so kurzen Worten hier vortragen kann, ist sehr kompliziert. Das griechische und römische Altertum hat die Medizin auf eine hohe Stufe gebracht: aber das, was wir heute Wissenschaft nennen, war sehr wenig ausgebildet, das Meiste und Beste beruhte auf den Erfahrungen und Beobachtungen, welche das Genie der Griechen und Römer gesammelt hatte. Nach dem Untergange des römischen Reiches trat dann eine große Pause ein, wo die Medizin eigentlich gar nichts bedeutete. Sie war in den Händen der Mönche; daß sie dadurch mit Frömmigkeit und Glauben ausgestattet war, das war eine nicht zu unterschätzende Hilfe gegenüber dem geringen Inhalt, den die Medizin damals hatte. Der Anfang der medizinischen Wissenschaft ist eigentlich erst in der Zeit von Luther gegeben und zwar durch einen Namen, der in der Geschichte der Medizin viel genannt wird, aber meiner Ansicht nach noch immer nicht ganz richtig gewürdigt ist, durch Theophrastus Paracelsus. Er war ein phantastischer Mensch, der die ganze Medizin umgestalten wollte; aber ein Verdienst bleibt ihm unvergänglich, und dies habe ich auch neulich auf dem Kongreß für innere Medizin zum Ausdruck gebracht: er ist derjenige, der die medizinische Chemie geschaffen hat. Die Chemie hat auch im Altertum schon eine gewisse Rolle gespielt, aber man hatte keine sicheren Kenntnisse. Dann kamen die Araber, welche die Chemie pflegten. Dies geschah jedoch in phantastischer Art, sie produzierten Gifte, und die hauptsächlichste Aufgabe der Chemie war damals, die Metalle ineinander umzuwandeln und aus gewöhnlichen Metallen Gold zu machen. Von diesem phantastischen und nicht erreichbaren Standpunkte hat nun Theophrastus Paracelsus die Chemie emporgehoben, indem er die wirkliche wissenschaftliche Chemie begründete. Er sprach aus: die Chemie ist nicht dazu da, um Gold zu machen, sondern sie ist dazu da, um Kranke zu heilen und Krankheiten zu überwinden. Dies dürfen wir als den ersten Anfang der wissenschaftlichen medizinischen Medizin bezeichnen.

Die weiteren Fortschritte der Medizin kamen freilich nur langsam: die Methode oder das Regime des Altertums war in der klinischen Medizin sehr lange herrschend geblieben, ich meine die hippokratische Medizin. In den ersten Zeiten der klinischen Medizin waren in Holland die ersten Anfänge von Chemie vorhanden, aber doch eigentlich noch zu wenig klar. Es waren noch mehr phantastische Bilder. Die Medizin, die damals einen hohen Ruf hatte, gestaltete sich im wesentlichen insofern als hippokratisch, als sie auf den Erfahrungen am Krankenbett beruhte. Dann ging die Klinik von Holland nach Wien über. In Wien war die holländische Schule glänzend repräsentiert durch van Swieten und de Hahn. Aber sie blieb auf demselben Standpunkt. Nicht

Digitized by Google

alle Kliniker waren so vorzüglich wie diese beiden ersten. Nun trat das Bedürfnis nach einer exakten medizinischen Methode hervor. Die Vorgänger waren die Anatomie, die namentlich Vesal begründete, die Physiologie, die sich allmählich ausbildete, allerdings erst seit der französischen Revolution zu Ansehen kam und experimentell wurde; dazu kam die große Entdeckung des Kreislaufs durch Harvey und die pathologische Anatomie des Morgagni, und nun wurden physikalisch genaue Methoden zur Diagnose erfunden: die Auskultation und Perkussion durch Auenbrugger und Skoda (Wien) und durch Laennec in Paris.

Das war der erste Punkt, wo man sagen konnte, die Diagnostik stützte sich auf streng wissenschaftliche Methoden. Allein diese plötzliche Wendung, die nun mit der hippokratischen Medizin aufräumen wollte, zeigte sich für die Therapie sehr unfruchtbar. Skoda sagte: wir können eine Krankheit diagnostizieren, allenfalls auch ihren Verlauf beurteilen, aber wir sollen nicht etwa denken, daß wir eine Krankheit durch Behandlung heilen können. Dieser Ausspruch, der vielleicht nicht ganz so scharf gewesen ist, wie er jetzt notiert wird, hat natürlich der Medizin sehr viel geschadet, und sie kam in den Ruf, wie es im Faust heißt: „Man durchstudiert die groß' und kleine Welt, um es am Ende gehn zu lassen wie's Gott gefällt."

Mein Lehrer L. Traube war ein Vertreter der Wiener Schule und hat durch die Einführung der Auskultation und Perkussion in Berlin sich ein großes Verdienst erworben. Meine Verehrung für ihn ist stets unverändert geblieben. Aber er hat doch auch den Aufgaben der neueren Richtung, die sich geltend machte, seine Arbeit geweiht, und zwar auf dem wissenschaftlichen Wege des Experiments. Im Vordergrunde stehen seine Arbeiten über die Digitalis, die damals eben in der Medizin aufgekommen war. Man wußte noch nicht recht, was man von ihr halten sollte. Er hat genaue Experimente am Tier gemacht und die Wirkung der Digitalis bei Herzkrankheiten so genau angegeben, wie sie heute noch als vollkommen geltend dasteht, wenn auch heute wiederum die Diagnostik der Herzkrankheiten sehr viel schärfer, aber auch sehr viel komplizierter geworden ist.

Auf diesem Boden bin ich aufgewachsen und habe die Lust und das Verlangen nach Therapie, die Lust und das Verlangen, zu helfen und zu nützen, immer in meinem Herzen bewahrt. Ja, ich habe nicht bloß die Medizin, sondern ich habe auch die Pflege der Kranken im weitesten Sinne zu fördern gesucht und ihr, wie ich meine, zu ihrer richtigen Stellung verholfen. Und wenn ich es Ihnen vertrauen soll: ich leite meine Hochachtung für die Krankenpflege aus meiner Kindheit her, wo ich meinen Vater ein Jahr lang während seiner Krankheit gepflegt habe. —

So bin ich nach Berlin gekommen im Jahre 1876 und habe hier in der ersten Zeit zum Ausdruck gebracht: wir behandeln nicht Krankheiten, sondern wir behandeln kranke Menschen. Es ist zwar gesagt worden, das sei nichts Neues. Gewiß, es war nichts Neues in der hippokratischen Medizin; aber die exakte Medizin unter Skoda kümmerte sich sehr wenig um den Menschen, und das Publikum will heute noch Mittel gegen die Krankheit und nicht Mittel für den Menschen haben. Ich glaube also, daß es nicht unberechtigt war, wenn ich diesem Standpunkte Ausdruck gegeben habe. Die ersten Vorträge, die ich hier gehalten, handelten einmal über den Komfort der Kranken und dann über die Spezialkrankenhäuser, wo ich wesentlich über die Krankenpflege gesprochen habe. Die Krankenpflege ist seitdem sehr in die Höhe gegangen. Sie wird natürlich in den Vorlesungen nicht so genau gewürdigt, wie das im praktischen Leben der Fall ist, und namentlich jetzt, wo Sie so viel von der Wissenschaft zu lernen haben, kann nicht beansprucht werden, daß Sie sich auch noch mit diesem Zweige gründlich befassen. Aber die Achtung vor der Krankenpflege, vor der persönlichen Beeinflussung des Kranken, die möchte ich auch von Ihnen festgehalten wissen trotz der vielen wissenschaftlichen Dinge, die Sie lernen wollen.

Die Wissenschaft hat sich seitdem weiter entfaltet. Bald nachdem ich nach Berlin übergesiedelt war, habe ich hier die Gesellschaft für innere Medizin begründet und in Wiesbaden den Kongreß für innere Medizin. Beide Einrichtungen haben vielleicht im Anfange frappiert, aber sie sind meines Erachtens wesentlich an der selbständigen Entwicklung der Medizin beteiligt. Ihre Gründung war sogar notwendig; denn als ich herkam, war die innere Medizin — von meinen beiden hochverehrten Vorgängern war Traube gestorben, Frerichs früh gealtert — etwas im Ansehen zurückgegangen, während die Chirurgie seit der Antisepsis von Lister zu weiterem Aufblühen gelangt war. Ich glaubte also — und ich muß sagen, daß ich heute noch diesen Standpunkt einnehme —, daß eine selbständige Sammlung der inneren und der klinischen Medizin notwendig war. Dies geschah auf dem Kongreß für innere Medizin, der in diesem Jahre sein 25jähriges Bestehen gefeiert und der sich fruchtbar erwiesen hat für die Entwicklung der inneren Medizin. Es war ein schöner Kongreß, so schön, wie wir ihn noch nie gehabt haben, reich besucht von etwa 400 Persönlichkeiten, mit einer Fülle von bedeutenden wissenschaftlichen Vorträgen.

In allen diesen Beziehungen sind die vergangenen Wochen der Ferienzeit für mich erhebend und glücklich gewesen. Und wenn ich heute vor Sie trete mit dem Gefühl der Befriedigung und eines gewissen Stolzes, und wenn ich heute von Ihnen beglückwünscht werde zu der mir von Seiner Majestät dem Kaiser verliehenen hohen Auszeichnung, so übertrage ich das alles auf die innere Klinik und die innere Medizin. Ich habe gewirkt und habe auch Erfolge erreicht, daß die innere Medizin lebendig werde und bleibe. Nicht daß ich das allein für mich in Anspruch nehme — ich habe mitgewirkt, daß sie lebendig wird. Es ist in den letzten zwei Dezennien im Bereich der inneren Medizin so viel gearbeitet worden wie nie. In keinem Lande ist die wissenschaftliche Arbeit so lebhaft gewesen wie in Deutschland. Das habe ich ausgesprochen, und das hat man anerkannt. Wenn ich nun heute wieder vor Sie trete, so bitte ich, daß Sie mir das Vertrauen und die Neigung, die Sie mir durch Ihre Begrüßung ausgesprochen haben, auch in Zukunft erhalten.

Einiges über Vis medicatrix naturae oder Schutz- und Abwehreinrichtungen des Organismus in allgemeiner und in chirurgischer Beziehung[1])

von

Dr. **L. Gelpke**, Chefarzt des Kt.-Spitals Basel-Land.

M. H.! Ich habe mir erlaubt, diese Dinge vor Ihnen zu besprechen; nicht weil sie neu sind — schon Hippokrates sprach vom Arzte als dem Diener der Natur; „Natura sanat, medicus curat" — wohl aber, weil von gewisser Seite die Existenz der natürlichen Zweckmäßigkeitseinrichtungen irrigerweise zu der Meinung verwendet wurde, als ob überhaupt jede ärztliche Behandlung überflüssig sei, und sich der Gegensatz etabliert hat zwischen wissenschaftlicher Medizin und Naturheilkunde. Als ob die Aerzte unnatürlich heilten und als ob eine unkundige Hand nicht auch mit den sogenannten Naturheilmitteln Luft, Licht, Wasser ebenso unberechenbaren Schaden anrichten könnte, wie mit Digitalis, Chinin und Bistouri.

Wenn auch einzelne Gebiete der Natur- oder Selbstheilung bis jetzt vielleicht etwas zu wenig studiert worden sind, wie die Ausscheidung von Krankheitsstoffen durch die Haut, Nieren, Speicheldrüsen, durch den Brechakt und die diarrhoischen Entleerungen, die Physiologie des Schmerzes, die physiologische und pathologische Bedeutung der serösen Häute, speziell des Netzes —

[1]) Aus einer Antrittsvorlesung, gehalten in der Aula des Museums zu Basel im November 1906.

Digitized by Google

so sind doch in unserer Zeit speziell auf dem Gebiete der Bakterienkunde die segensreichsten Entdeckungen gemacht worden. Sie zeigen die Einrichtungen des Selbstschutzes in bisher ungeahnter Weise — ich erinnere an die Namen: Pasteur, Koch, Behring, Ehrlich, Bier und beweisen, daß die wissenschaftliche Medizin nicht vernachlässigt hat, die von der Natur angegebenen Heilmittel zu entdecken und therapeutisch zu verwenden.

Unter den Einrichtungen zur Sicherung des Individuums gegen Krankheit haben wir in erster Linie den Instinkt zu nennen. In das Gebiet der gesundheiterhaltenden Instinkte gehört: die Abneigung der Tiere gegen ungesunde Nahrung, der Wiederkäuer gegen Giftpflanzen, der meisten Raubtiere gegen Aas und verdorbenes Fleisch; das Grasfressen der Hunde behufs Erregung von Brechen, die ruhige Haltung und Erwärmung eines gebrochenen Gliedes. Das Zusammenkauern und Sträuben der Haare respektive des Gefieders in kranken Tagen im Interesse der Erhaltung der Eigenwärme; übrigens auch von wilden Völkerschaften (Indianern) berichtet. Ferner das permanente Lecken der Wunden, Sonnenbäder, Sandbäder der Tiere und manches andere. Wenn der Rassenhund auf dem Teppich der Wohnstube regelmäßig vier- bis fünfmal im Kreise herumläuft, ehe er sich zu Boden legt, so hat das natürlich keinen Sinn; es ist nichts als ein überpietätvolles Andenken an die Urvordern, welche auf diese Weise das Gras der Steppe niedertraten, um sich ein warmes Lager zu bereiten. Das Aufsuchen von gleichgefärbten, das heißt mit der Farbe des eigenen Feder- respektive Haarkleides übereinstimmenden Ruheplätzen, der Löwenmut des sanften Schafes, des scheuen Huhnes zur Zeit der Aufzucht der Jungen gehören in ein verwandtes Kapitel und zählen zu den größten Wundern der Natur.[1]) — Im Vorhandensein aller dieser natürlichen Instinkte liegt das Geheimnis, daß die Tiere und auch die wildlebenden Menschenrassen so ungleich seltener erkranken und gegen das Ende ihres Lebens ungleich weniger greisenhaft werden, als die Kulturmenschen.

Aber auch dieser letztere hat noch, wenn auch wesentlich abgeschwächt, seine natürlichen Selbsterhaltungstriebe: die Abneigung gegen unzuträgliche Nahrung, das Ekelgefühl nach Uebersättigung, z. B. mit Süßigkeiten, Alkohol, Tabak und dergleichen. Die Warnung des Geruchsinnes vor zersetzter Nahrung; der Kalkhunger der rhachitischen Kinder, die sonderbaren Gelüste der bleichsüchtigen Mädchen, der Salzhunger der vorzugsweise von Pflanzenkost Lebenden, der Fetthunger der Polarmenschen; die Nahrungsverweigerung bei manchen Krankheiten, speziell bei der Gicht usw. Ferner das instinktive Wärmebedürfnis bei vielen Fieberkranken, das Kratzen bei zurückgehenden Entzündungen der Haut, z. B. nach Rotlauf und phlegmonösen Entzündungen; das instinktive Reiben bei Schmerzempfindungen entzündlichen oder traumatischen Ursprungs im Sinne der Blutzuleitung nach Bier. Ferner die Abneigung gegen verdorbene Luft, übelriechende Ausdünstungen aller Art. Der impulsive Bewegungsdrang der Schulkinder und anderer Stubensitzer; die Liebhaberei unserer Zeit für Sport usw.

Es gab Höhlenmenschen, Waldmenschen, Wandermenschen seit 20 und mehr tausend Jahren; erst seit etwa 200 Jahren wird die gegenwärtige Spezies des Stubenmenschen im Großen gezogen. Selbstverständlich, daß wir in dieser kurzen Zeit noch nicht Gelegenheit hatten, uns einigermaßen an die neue, die sitzende Lebensweise zu „akklimatisieren“.[2]) Daher denn die gesunde Reaktion des Organismus, welche die Fabrikarbeiter, die Bureauangestellten hinaus in die Natur, in Wald und Flur, auf die Berge treibt. Naturgenuß, schöne Aussicht sind dabei mehr weniger Nebensache, oft nur ein unzutreffender Erklärungsversuch für eben diesen instinktiven Trieb. — Die Hauptsache ist, daß, wie der Laie sagt, das Blut „durcheinandergeschüttelt wird“; wissenschaftlich ausgedrückt, daß die Reservekräfte, welche bei ruhiger Lebensweise im stockenden Venenblut und in den Geweben als Blutwasser und Blutzellen brach liegen, bei kräftiger Körperbewegung in Umlauf gesetzt werden und die darin liegenden Schutzmittel des Organismus teils zur Geltung kommen, teils, wenn verbraucht, durch neue ersetzt werden.[1]) — Dieses scheint mir besonders zutreffend für die mannigfaltigen Nervenkrankheiten und auch hier dürften die der Natur angepaßten altgewohnten, einfachen, zielstrebigen Körperbewegungen, wie Jagen, Reiten, Fechten, Ballspielen, Wandern, Schlittschuhlaufen, Bergsteigen und dergleichen, nützlicher zu sein, als die künstlichen Körperübungen.

Die sanitären Zweckmäßigkeitseinrichtungen der einzelnen Organe und Systeme des menschlichen Körpers.

Ihre Zahl ist so groß, daß wir uns nur auf einige Beispiele beschränken müssen. Die schützende, wärmende Umhüllung bildet die äußere Haut; die Auskleidung des inneren Menschen: Atmungswege, Magendarmkanal usw. besteht aus der mit der äußeren Haut nahe verwandten Schleimhaut. Die Haut ist für die Erhaltung der Gesundheit ein äußerst wichtiges Organ, sie steht in Bezug auf ihre Schweißabsonderung, ihre Ausdünstung, ihre reichliche Versorgung mit Gefässen und Nerven mit den Nieren, den Lungen mit den Kreislauforganen und mit dem Zentralnervensystem in nahen Wechselbeziehungen. Die Oberhaut, Epidermis, schützt die überaus empfindlichen darunterliegenden Weichteile vor Infektion: geringfügige Epitheldefekte der Oberhaut verursachen bei der Köchin das Panaritium, beim Anatomen den Leichentuberkel.

Abwechselnder Druck veranlaßt die Oberhaut zu zweckmäßiger schützender Schwielenbildung. So an den Fußsohlen, an der Hohlhand. Wir erkennen den Melker an den typischen Schwielen hinter dem Nagel des Daumens, den Schlosser an den Schwielen an den Fingerspitzen; den Schreiner an den Schwielen zwischen Zeigefinger und Daumen der rechten Hand. Schuster haben Schwielen an der rechten Hohlhand; Schneider an der Spitze der Zeigefinger; Violinspieler an den Fingerspitzen der linken Hand; Zitherspieler an der rechten Hand: Wissenschaftliche Chiromantie nach Samuel. Ununterbrochener Druck der Haut macht dagegen Atrophie: Schnürleber; Verbildung der Zehen, Dekubitus.

Betrachten wir kurz die natürlichen Heilvorgänge bei Verletzung der Haut und unterliegenden Weichteile, also bei einer Schnittwunde:

Das hervorquellende Blut ist ein ausgezeichnetes mechanisches Reinigungsmittel der Wunde, die Spülung von innen heraus schwemmt die eingedrungenenen Keime viel wirksamer fort, als unsere Spülung von außen. Ob dabei das Blut auch keimtötende Eigenschaften zur Geltung bringt, ist zur Zeit noch nicht sicher gestellt.

Dieser wohtätige Einfluß des Ausblutens der Wunden war schon den Alten genugsam bekannt. Das Ausbluten wurde und wird jetzt auch durch Aussaugen befördert. So schreib Tacitus in der Germania, Kapitel 7: „Verwundete begeben sich zu den Müttern und Weibern und zeigen ihre Wunden und diese zählen sie und saugen sie unerschrocken aus“. Darauf beziehen sich ähnliche Stellen in Klopstocks Hermannsschlacht: Vom Auflegen von Heilkräutern (Spitzwegerich) und vom Aussaugen der Wunden.

Ohne eine weitere nützliche Einrichtung würde der Körper ausbluten, wie ein angebohrtes Faß ausrinnt, ich meine die Gerinnung des Blutes. Allgemein bekannt ist, daß es Individuen und Familien gibt, denen diese Eigenschaft fehlt, und welche unter Umständen verbluten, wenn man an ihnen die kleinste Operation, zum Beispiel eine Zahnextraktion vornimmt.

Die durch die Blutgerinnung zustande kommende Verstopfung der Blutgefäße, die Thrombose, ist zugleich ein wirksamer Schutz gegen das Verschleppen von Infektionsstoffen.

Das Blutgerinnsel in der Wunde trocknet ein und bildet eine solide Decke der Wunde, jedenfalls besser als englisches Heftpflastor. Wie viel Schaden durch Störung dieser natürlichen Heilvorgänge von unberufener Hand angerichtet werden kann, ist genugsam bekannt.

Weitere wunderbare Selbstregulierungen an den Kreislauforganen sind die Ausgleichung von Herzklappenfehlern durch Zunahme des Herzmuskels, Herzhypertrophie, bis auf das Vierfache des Gewichtes. Diese Muskelhypertrophie im Sinne der

[1]) Unterm 4. Dezember 1906 schreibt die Kölnische Zeitung über ein merkwürdiges Beispiel des hygienischen Instinktes bei Affen: Der holländische Assistentresident von Solatiga verfügte die Vergiftung einer Herde grauer Affen wegen Kulturschadens im Dorfe Legowo (Java), und zwar mit Strychnin. Die Affen fraßen von den vergifteten Früchten und wurden krank; aber kein einziger starb. Die Bewohner sahen mit eigenen Augen, wie die kranken Affen Teplekanblätter und ein anderes Unkraut, Siegrengblätter, fraßen und in verhältnismäßig kurzer Zeit genasen; diejenigen, welche so schwer vergiftet waren, daß sie nicht mehr laufen konnten, erhielten die genannten Kräuter von den anderen zugetragen. Auch die Behörde überzeugte sich von der Wahrheit der Beobachtung (vergl. auch les industries des animaux par Frédéric Houssay).

[2]) Es wäre zu untersuchen, ob nicht eine Ursache der modernen Neurasthenie in der angestrengten Kopfarbeit bei vertikaler Haltung des Oberkörpers und daheriger Anämie des Gehirns liegt. Die alten Völker lagen bekanntlich, wenn sie nicht jagten, kämpften oder wanderten.

[1]) Vergleiche auch die Untersuchungen von Schulz und Tornow (Diss. Berlin 1895) über Leukozytose bei starker Muskelbewegung.

Digitized by Google

Anpassung an vermehrte Anforderungen gilt beiläufig auch für alle anderen Systeme: Skelettmuskeln, Verdauungsorgane, Harnwege usw. Eine der kompliziertesten Zweckmäßigkeitseinrichtungen am Blutkreislauf ist die Bildung des sogenannten Kollateralkreislaufes. Unterbricht man zum Beispiel die Schlagader des Beines, so stirbt das seiner Ernährung beraubte Glied bekanntlich nicht ab, sondern es bildet sich sofort ein neuer Kreislauf mit Benutzung der Haargefäße, und zwar werden nach Nothnagel mit strenger Auswahl nur die nach dem blutbedürftigen Bezirke führenden Haargefäße zu Kollateralarterien erweitert.

Von Schutzvorrichtungen des Auges, welches im Gegensatz zum Gehörorgan in hohem Grade Verletzungen ausgesetzt ist, sind hier zu nennen: der reflektorische Lidschluß, die Thränenabsonderung zum Zwecke der Wegspülung eingedrungener Fremdkörper usw. An den Atmungsorganen das Niesen und Husten zur Entfernung von Schleim und Fremdkörpern, der reflektorische Verschluß der Stimmritze, daher Schluckpneumonie bei Versagen dieser Sicherung. Die sogenannte Flimmerbewegung des Schleimhautüberzuges zur Herausbeförderung von Schleim und mikroskopischen Staubteilchen kommt auch noch an anderen Organen vor.

Kein anderes Organ ist der Invasion von schädlichen Agentien belebter und unbelebter Natur dermaßen ausgesetzt, als der Magendarmkanal, daher sind hier die Schutzeinrichtungen besonders zahlreich. Am oberen Eingang treffen wir die Mandeln und die Speicheldrüsen. Während die ersteren als schwache Stelle des Organismus bekannt sind und besonders infolge der hier mangelhaft beschaffenen Schleimhautbedeckung zu Infektionen aller Art Anlaß geben (Diphtherie, Tuberkulose, Gelenkrheumatismus usw.) sind die Speicheldrüsen außer ihrer gewöhnlichen Funktion (der Mundreinigung, der Beteiligung am Schlingakte, der Stärkeverdauung), an der Entgiftung des Körpers in hervorragendem Maße beteiligt. Jodkali, Quecksilber und andere Gifte wurden rasch durch den Speichel ausgeschieden; aber auch bei gewissen Stoffwechselstörungen, welche wir mit dem Namen Autointoxikationen bezeichnen, scheinen die Speicheldrüsen eine ausgleichende Rolle zu spielen. Dahin wird von vielen gerechnet der Speichelfluß bei Krankheiten des Pankreas und bei abnormen Gärungen im Magendarmkanal aus anderen Ursachen; vielleicht gehört dahin auch der Speichelfluß bei gewissen Geisteskranken, der Speichelfluß der schwangeren Frauen usw.

Für den Chirurgen von besonderem Interesse ist die ausscheidende, also blutreinigende Tätigkeit des Magens; mit anderen Worten die Eliminierung schädlicher Substanzen durch den Brechakt. Spritzt man einem Versuchshunde eine wirksame Dosis Morphium unter die Haut, so läßt sich in kurzer Zeit Morphium im Erbrochenen nachweisen. Dasselbe gilt für verschiedene andere Gifte. Der Magen ist also, wie die Nieren, die Schweißdrüsen, die Speicheldrüsen, die Milchdrüsen nebenbei ein Entgiftungsorgan, und zwar scheint diese seine Funktion keine unbeträchtliche. So hat Verfasser schon vor mehreren Jahren festgestellt[1]), daß nach Chloroformnarkose in den von den Narkotisierten die ersten zwei Tage erbrochenen Massen sich regelmäßig Chloroform chemisch nachweisen läßt; daß sich also der Organismus des eingeführten Betäubungsmittels auf diese Weise entledigt und daß es keinen Zweck hat, das Narkoseerbrechen durch Eis, Orexin und Durstregime zurückzuhalten, wenn nicht besondere Indikationen (Operationen am Magen selbst und dergleichen) vorliegen.

In die gleiche Kategorie gehören unbestritten das Erbrechen bei Nierenkranken, wahrscheinlich gehört dahin das Erbrechen beim Migräneanfall, vielleicht auch das Erbrechen der Schwangeren.

Daß die Salzsäure des Magensaftes ein energisches Schutzmittel speziell gegen Bakterien bildet, hat nach Bunge schon Spallanzani vor 100 Jahren nachgewiesen. Er ließ eine Schlange eine Eidechse verschlucken und tötete das Tier nach 16 Tagen: im Magen fand sich da die Eidechse halb verdaut, aber ohne eine Spur von Fäulnis. Genaue Untersuchungen über die antiseptische Kraft des salzsauren Magensaftes hat in neuerer Zeit Nencki gemacht.

Auf eine andere hierhergehörige, zweckmäßige Einrichtung hat unter anderen Fleiner aufmerksam gemacht. Unzählige Male würden wir unsere Magenschleimhaut verbrühen, verätzen oder sonst wie schädigen durch zu heißes oder zu kaltes Getränk, konzentrierten Alkohol, scharfe Gewürze usw., wenn nicht die Vorkehrung bestände, daß die Magenschleimhaut, sobald sie von den genannten differenten Stoffen berührt wird, reflektorisch einen Saftstrom ergießt, das Heiße abkühlt, das Kalte erwärmt und das chemisch Wirkende verdünnt.

Der Darmkanal entledigt sich eines schädlichen Inhaltes durch Diarrhoe; künstlich erzeugte Blutvergiftung sieht man bei Hunden unter profusen Durchfällen heilen. Auch hier ist der Arzt der Minister naturae, er behandelt die frische Diarrhoe mit Rizinus oder Kalomel.

Die Leber ist ein Schutzorgan par excellence. Wie die Nieren am Ende des Blutkreislaufs angebracht sind, um alles Verbrauchte und Giftige nach Außen zu schaffen, so die Leber am Anfang des Kreislaufes: alles Nährmaterial, welches aus dem Verdauungskanal kommt, wird in die Leber revidiert, chemisch umgesetzt, entgiftet, bevor es dem Kreislauf übergeben wird.

Eine nicht minder wichtige Rolle bei allen möglichen gefährlichen Zuständen von Brand und Durchbruch der Baucheingeweide spielt das Netz, sodaß man es mit Recht die Vorsehung der Bauchhöhle nennen könnte. Und zwar sind es nicht mechanische Kräfte allein, welche hier wirken, denn wie von unsichtbarer Hand wird dieses Organ auch entgegen dem Gesetz der Schwere bald nach unten, bald nach oben, überall dahin geleitet, wo Gefahr ist, sei es um eine drohende Perforation zu verhüten, sei es eine Perforationsstelle zu verstopfen; oder dem brandigen Absterben durch Zufuhr neuer Gefäße vorzubeugen, oder eingedrungene Eitermassen abzukapseln und zu sterilisieren, und schließlich noch wie ein Schwamm oder Waschlappen eine Menge in die Bauchhöhle gelangter schädlicher Keime in sich aufzunehmen und unschädlich zu machen. (Phagozystose des Netzes nach Pirone und Anderen.)

Während die Funktion des Netzes und des Peritoneums, Perforationsöffnungen (Magengeschwür, Blinddarm, Gallenblase) zu verstopfen, schon längere Zeit bekannt ist, (unter Anderen hat Enderlen diese Eigenschaft durch seine interessanten Versuche über Netzplastik an Magen und Harnblase bestätigt) so sind die übrigen Funktionen des Netzes, die bakteriziden und vasophoren, gefäßtragenden, wenn man so sagen darf, doch zurzeit noch nicht genügend gewürdigt. Heusner (Deutscher Chirurgenkongreß 1901) hält z. B. an der alten Anschauung fest, das Netz sei nichts als ein Haftorgan für Magen und Quergrimmdarm, eine überflüssige, rudimentäre Reminiszens früherer Entwicklungsstufen, ähnlich wie der Wurmfortsatz. Daher über diese Punkte einige Worte: Droht z. B. eine Eierstocksgeschwulst abzusterben, wegen Zuschnürung der ernährenden Gefäße, sogenannte Stieltorsien, so beobachten wir regelmäßig, daß die ihrer Ernährung beraubte Geschwulst vom Netz und angrenzenden Peritoneum eingehüllt, dadurch die Blutzirkulation wieder hergestellt und das Absterben verhütet wird. Diese Vorgänge sind durch Experimente von Renzi, Boeri und Pirone an der unterbundenen Milz und Niere von Kaninchen und Hunden vollauf bestätigt worden. Zu Heilzwecken wurde diese gefäßzuführende Eigenschaft des Netzes bis jetzt verwendet bei der Talmaoperation wegen Leberschrumpfung und bei der Netznierenplastik bei Brigthscher Krankheit und wäre die Einpflanzung von Organen fremder Provenienz z. B. von Milz und Nebennieren, bei diesbezüglichen Krankheiten mit Hilfe des Netzes kein unmögliches Ding; zumal da ähnliches mit der Schilddrüse schon gelungen ist.

Aber nicht nur werden die Wandungen der gedrehten Ovarialzyste durch besagte Intervention von Netz und Peritoneum am Leben erhalten, sondern noch mehr: bereits eingedrungene Eiterkeime verlieren unter dem Einfluß der wiederhergestellten Zirkulation ihre Virulenz und wird der Inhalt wieder steril. Ganz ähnliche Verhältnisse wie hier, finden wir an der entzündeten Gallenblase und am Wurmfortsatz: Druchbruchsverhütung, Verhütung des brandigen Absterbens der ganzen Sackwandung durch Einhüllung und Assanierung des keimführenden Inhaltes.

Diese Verhältnisse lassen sich nirgends besser als bei der Laparotomie studieren. Ueber die Keimfreiheit alter Eitersäcke und Abszesse haben unter anderen Tavel und Lanz ausschlaggebende Untersuchungen gemacht. — Anhangsweise noch die von Schieferdecker zitierte, nicht unwichtige Tatsache: daß das Pferd, welches ein rudimentöses Netz besitzt, peritonitischen Erkrankungen sehr ausgesetzt sei.

Ueber die Schutzwehren des Bauchfelles gegenüber bakterieller Invasion hier nur zwei Worte, da dieselben im folgenden Abschnitt einläßlicher behandelt werden. Es ist von anderer Seite (Moskowitz) experimentell festgestellt worden, daß das Peritoneum sich gegenüber den schädlichen Einwirkungen der Eiterbakterien, speziell denjenigen der Blinddarmentzündung, durch

[1]) Korr. f. Schw. Ä. 1904, 13,

Digitized by Google

chemische Substanzen, Gegengifte und ähnliches schützt. Speziell für die tuberkulösen Ausschwitzungen des Bauchfelles hat Verfasser darauf aufmerksam gemacht[1]), daß dieselben sehr wahrscheinlich ebenfalls ein Heilagens enthalten und zwar stützt sich diese Annahme auf folgende Erwägungen und Beobachtungen:

1. Auf die Tatsache, daß die trockenen tuberkulösen Bauchfellentzündungen einen ungleich schlechteren Verlauf nehmen, als diejenigen, bei welchen es zu wässerigen Ausschwitzungen kommt, und zwar je reichlicher das Exsudat, je besser die Vorhersage.

2. Daß nach operativer Entfernung des Exsudates sich regelmäßig beim Menschen wie beim Tier eine frische Ausschwitzung bildet, und daß diese Ausschwitzung von Gatti und Anderen in der Tat als bakterizid befunden worden ist.

3. Vor allem aber auf die durch größere statistische Zusammenstellungen festgelegte Tatsache, daß die Entfernung des tuberkulösen Exsudates im frischen Zustande geradezu gefährlich ist, während die guten Resultate der operativen Behandlung in überwiegender Mehrzahl alte Fälle, das heißt monatelang bestehende Ausschwitzungen betreffen.

Sind auch die Akten über diese Punkte noch nicht völlig geschlossen, so ist doch schon heute in hohem Grade wahrscheinlich, daß die tuberkulösen Ausschwitzungen in der Bauchhöhle wie in der Bruchhöhle Zweckmäßigkeitseinrichtungen sind, welche nicht ohne Weiteres im frischen Stadium operativ entfernt werden dürfen.

Es ließe sich hier noch manches Einschlägige von Schutzvorrichtungen anführen an den Organen der Bauchhöhle, z. B. die Flimmerbewegung im weiblichen Genitalkanal, die keimtötenden Eigenschaften gewisser sauren Sekrete (vgl. Gönner, Döderlein), eventuell auch des Fruchtwassers, die vermehrte Schleimabsonderung und ihre Bedeutung für die mechanische Abschwemmung der Bakterien, von großer Wichtigkeit an den weiblichen Unterleibsorganen, sowie an den Verdauungs- und Athmungsorganen.

Desgleichen wäre vieles Interessante zu sagen über den sogenannten Bilateralismus, die paarige Anlage der Organe und ihre gegenseitige Vertretung: zweckmäßige Einrichtungen, welche man mit Recht den Altruismus der Eingeweide nennen könnte: das sofortige Eintreten einer Niere für die andere, einer Lunge für die andere, des Hirnanhanges für die Schilddrüse, Lymphdrüse für die Milz; desgleichen über die Regeneration von Organen: ganze Extremitäten beim Krebs und Lurchen; Leber, Lymphdrüsen, Nieren- und Muskelgewebe bei höheren Säugetieren. Auch die Anlage von Depots von Reservekräften für außerordentliche Anforderungen, wie die Leistungen des Soldaten in der Schlacht, der Mutter am Bette des kranken Kindes und Aehnliches, aber die Zeit drängt zum wichtigsten Kapitel: die speziellen Schutzeinrichtungen des Organismus gegen bakterielle Invasion.

Infektion und Immunität.

Im vorhergehenden ist schon wiederholt von Bakterien die Rede gewesen. Die Wichtigkeit dieser Mikroorganismen als Entstehungsursache der Krankheit erfordert die Besprechung in einem besonderen Abschnitt.

Zwischen Tier- und Pflanzenreich steht gewissermaßen in der Mitte ein drittes Reich, dasjenige der Spaltpilze, dem Namen nach Pflanzen, in manchen Eigenschaften Tiere. Während sich aber Tier und Pflanze im Laufe ungezählter Zeiten aus einzelligen Urwesen zu hoch differenzierten Organismen, zu Zellenstaaten von mehreren tausend Billionen Zellen entwickelt haben, sind jene Spaltpilze seit Aeonen in ihrer Entwicklung stehen geblieben. Das sind die Enterbten, die Proletarier der Naturgeschichte. Aus Neid und Rache führen nun diese Einzelzeller, wie Bölsche sagt, einen unerbittlichen, endlosen Krieg gegen alle höheren Lebewesen und zwar mit Erfolg; denn ihre Zahl ist so ungeheuer, daß beispielsweise auf dem bürgerlich gewaschenen Finger der Menschenhand bis zu einer Million solcher Bakterien hausen, häufig viel mehr.

Ohne solche Schutzmaßnahmen wäre Menschen- und Tierleben undenkbar. Denn: cur homo vivit et non putrescit? quia quotidie renovatur sagten die Alten; wir fügen hinzu, weil er sich täglich und stündlich gegen die Angriffe der alles lebende Protoplasma zerstörenden Spaltpilze wehrt. Aber überall da, wo der Mensch das „secundum naturam vivere“ vergißt, wo er sich von der Hand der ihn leitenden Natur entfernt, fallen sie siegreich über ihn her.

Als das Mittelalter die mustergültigen hygienischen Vorschriften der Alten: Bäder, Wasserversorgung, Körperpflege im allgemeinen, vergaß und begrub unter Unwissenheit, Aberglauben, Schmutz, unnatürlicher Vernachlässigung des Körpers, da verlangten diese Spaltpilze, die Erreger der Pest, des Aussatzes, der Cholera usw. Opfer, die an Zahl alles hinter sich lassen, was der 30jährige Krieg usw. gekostet: Basel und ähnliche Städte verloren bis die Hälfte, England zum Beispiel mehr als die Hälfte seiner Bewohner am schwarzen Tod.

Man kann wohl sagen, die meisten der uns bekannten krankhaften Zustände beruhen auf der Tätigkeit der Spaltpilze (Unfälle, Stoffwechselstörungen u. dergl. ausgenommen), und im allgemeinen kann man in dieser Hinsicht behaupten: Krankheit ist der Kampf zwischen Organismus und dem eingedrungenen Feind, den Bakterien, und vieles, was uns als Krankheitssymptom auffällt, ist nichts anderes als die zweckmäßige Abwehrbemühung des Körpers; ganz nach Sydenham: „Dictat ratio, morbum nil alind esse, quam naturae conamen materiae morbificae exterminationen in aegri salutem omni ope molientis“. (Krankheit ist die Arbeit des Körpers, den Krankheitsstoff loszuwerden.)

Es ist das für den Arzt von jeher ein Fingerzeig gewesen, diese Bemühungen des Körpers zu unterstützen und nicht zu stören.

Aber auch in großen Seuchen blieben von je einzelne Individuen verschont, dieselben waren von Natur seuchenfest, immun. Greise sind in der Regel immun gegen Diphtherie und vielleicht auch weniger empfänglich für Blinddarmentzündung; Kinder sind immun gegen Krebs usw. Alle Menschen sind im allgemeinen immun gegen die Seuchen der Haustiere und umgekehrt, sonst wäre ein Zusammenleben von Mensch und Tier unmöglich; Hund und Huhn gegen Tetanus und Typhus. Immun ist der Mensch gegen die Krankheit, welche man nach der Tse-Tse-Fliege benennt. Dagegen ist die Pest mehr eine Krankheit der Ratten als des Menschen, Rotz und Hundswut kommen ebenfalls beim Menschen vor. Die Tuberkulose ist überaus häufig beim Rind, ob zwar die Uebertragung auf den Menschen nicht unbestritten.

Erworbene Immunität nennt man die Einrichtung, daß ein einmaliges Ueberstehen in Zukunft vor der Krankheit schützt. Dahin gehören die Ausschlagskrankheiten, Pocken, Typhus. Ausnahme machen das Erisypel, die Pneumonie, die Diphtherie und auch die Cholera. Diese Tatsache längst bekannt, (als z. B. Ludwig XV. von Frankreich zum zweiten Mal die Pocken bekam, war die ärztliche Welt in Staunen) führte zu einer der größten Erfindungen aller Zeiten, der Kuhpockenimpfung durch den englischen Arzt Jenner im Jahre 1799.

Für diejenigen, welche immer noch an der eminenten Wirksamkeit der Schutzpockenimpfung zweifeln, nur einige wenige Zahlen!

Nach Samuel erkrankten im Jahre 1870/71 in der Stadt Chemnitz und Umgebung von

53 891 geimpften Einwohnern 951 = 1,6 %
davon starben . . . . . 7 = 0,7 %

dagegen von

5 712 ungeimpften erkrankten 2643 = 57 %
davon starben . . . . . 242 = 9 %.

Im deutsch-französischen Kriege 1870/71 starben bei der nicht geimpften französichen Armee 23 400 Mann, bei der geimpften deutschen Armee dagegen nur 459 Mann, trotz überall herrschenden Epidemien.

Fast hundert Jahre vergingen bis zum zweiten Schritt auf dieser vielversprechenden Bahn: 1884 machte Pasteur die erste Impfung gegen die Hundswut und zwar mit künstlich durch Eintrocknen und Tierpassagen abgeschwächtem Virus; seither sind in allen Weltteilen sogenannte Pasteur-Institute gegen Hundswut entstanden.

Bald darauf entdeckte Koch zwei Verfahren zur Schutzimpfung gegen Tierseuchen und zwar gegen die Tse-Tse-Krankheit der Rinder und gegen die Rinderpest.

Die Tse-Tse-Lymphe ist eine durch Tierpassagen (Ratte und Hund) abgeschwächte Kultur von Trypanosoma. Das Schutzmittel gegen Rinderpest dagegen ist ähnlich wie die Kuhpocke ein Naturprodukt, es wird nicht durch Tierpassage, nicht durch Austrocknen, nicht durch Karbolbehandlung erzeugt, sondern findet sich in der Gallenblase der erkrankten Rinder.

Beiläufig sei bemerkt, welche sozialökonomische Bedeutung diese Entdeckungen haben: Nach amtlichen Statistiken werden die Ersparnisse, welche in Südafrika mit den Kochschen Impfmethoden als Schutz gegen Tse-Tse und Rinderpest bis jetzt gemacht worden sind, auf 58 Millionen Franken geschätzt. — Wollte man dagegen den Nutzen der Schutzpockenimpfung, welcher seit der Entdeckung erzielt worden ist, in Zahlen ausdrücken, da-

[1]) D. Z. f. Chir., Bd. 84.

Digitized by Google

durch, daß man nach Dönitz den Wert des einzelnen Menschenlebens nach Art der Unfallversicherungsanstalten schätzt, so würden die Summen ins Ungeheure ansteigen.

Bekannt ist auch das geflügelte Wort betreffend die Entdeckung der Konservierungsmethoden des Bieres: Pasteur habe den Deutschen (speziell Bierproduzenten) nach dem Kriege abermals 5 Milliarden durch seine Erfindung geschenkt.

Koch hat entdeckt, daß es eine Immunität gegen Tuberkulose gibt: Kaninchen lassen sich kutan nur einmal infizieren, es entsteht 14 Tage nach der Infektion ein tuberkulöses Hautgeschwür; eine zweite Infektion haftet aber nicht mehr (analog der Syphilis), es entsteht nur eine lokale Nekrose, aber keine Tuberkulose. Auch abgetötete Kulturen machen ähnliche Gewebsveränderungen. Daher faßte Koch zuerst den Gedanken, ähnlich Ferran mit abgetöteten Kulturen zu arbeiten. Dieselben wurden aber nicht resorbiert und waren wirkungslos. Danach filtrierte Koch die Tuberkelkultur und injizierte die Bakteriensekrete: — Filtrierte Bouillonkultur, mit Glyzerin versetzt und eingedampft, war das Tuberkulin, mit welchem im Jahre 1890 zum ersten mal am Menschen Versuche gemacht worden sind.

Jenner, Pasteur, Ferran, Koch hatten nur mit dem Krankheitserreger selbst oder mit seinen giftigen Sekreten in abgeschwächter Form gearbeitet und den zu behandelnden tierischen Körper dadurch angeregt, von sich, aktiv, Gegengifte zu produzieren: aktive Immunisierung. Inzwischen hatte man aber festgestellt, daß die Bakterien sehr häufig nicht durch ihr Vorhandensein an und für sich, nicht durch ihre massenhafte Vermehrung schädlich wirken, sondern durch ihre Gifte: Man stellte die Toxine respektive Toxalbumine dar der Diphtherie und des Tetanusbazillus; bei dieser letzteren Krankheit trifft man nur das Bakteriensekret, das Tetanustoxin im Blute und in den Geweben, speziell im Nervensystem, die Bakterien selbst nur am primären Infektionsort; bei anderen, z. B. Milzbrand, findet man massenhaft Mikroben in den Gefäßen, während Toxine des Milzbrand bis jetzt nicht sicher nachgewiesen sind.

Behring infizierte nun Kaninchen mit durch Jodtrichlorid abgeschwächter Kultur von Tetanusbazillen; die Tiere blieben am Leben und, was die Hauptsache ist, sie waren nicht nur gegen Bazilleninfektion, sondern merkwürdigerweise auch gegen das höchst giftige Tetanustoxin unempfindlich, refraktär, und das Serum dieser immunisierten Tiere war zwar nicht bakterizid, dagegen antitoxisch. Spritzte man nämlich von dem Blut eines gegen Tetanus immunisierten Kaninchens in die Bauchhöhle einer Maus, so blieb diese letztere auch gegen sonst tötliche Dosen von Tetanusgift vollständig unempfindlich.

Auch gegen pflanzliche Gifte: Jaquirity, das Gift der Paternosterbohne, Ricin, Crotin, Robin, gegen Schlangengift, das Gift der Kreuzspinne wurden Heilsera gefunden und, was hochinteressant, auch hier war alles schon da: daß der große König Mithridates von Pontus sich gegen alle möglichen Gifte durch allmähliche Angewöhnung giftfest machte, ist allgemein bekannt; neu ist aber, was die indischen und afrikanischen Aerzte und Missionäre glaubwürdig erzählen, daß es in diesen Ländern Medizinmänner gibt, welche sich durch Aussaugen von Giftzähnen und dergleichen gegen Schlangen-, Spinnen- und Skorpionengift immun machen und mit ihren Körpersekreten, speziell mit dem Speichel, ganz à la Behring, bei Vergifteten Heilerfolge erzielen!

Die Frage nach dem Wesen der Immunität ist zur Zeit noch keineswegs völlig aufgeklärt und wird es nicht so bald sein. Sicher scheint nur so viel zu, daß der Organismus zweierlei Mittel zur Verfügung hat: 1. Schutzmittel gegen die Bakteriengifte (wie oben Tetanus und Diphtherie), die Toxine, welche wahrscheinlich innerhalb des Leibes der Mikroben gebildet werden, ohne selbst zu den Eiweißkörpern zu gehören, denselben wahrscheinlich nahe verwandt, speziell den Enzymen; an Wirkung alles hinter sich lassend, was wir sonst an Giften, wie Strychnin, Morphin usw. kennen, und sich merkwürdigerweise, wenigstens beim Tetanus und bei der Diphtherie, nicht durch die Blut- und Lymphbahnen im Körper verbreitend, sondern entlang den Nervenbahnen (daher die lange Inkubationszeit des Tetanus).

Die Gegengifte, welche der Organismus zu Schutz und Abwehr entwickelt, sind im Blute in den Gewebssäften enthalten, und sie neutralisieren die Toxine, indem sie mit denselben nach Wassermann unschädliche chemische Verbindungen eingehen.

Es scheint, daß bei vielen Infektionen die Bakterien von selbst zugrunde gehen, nachdem ihre Waffe, die Toxine, unschädlich gemacht, oder das Blutserum, welches als solches in gewissem Grade bakterizid ist, wird mit ihnen fertig.

2. Außer den Antitoxinen werden aber dem Organismus auch noch antimikrobine Mittel zugeschrieben.

Dahin gehören die noch problematischen Alexine Buchners (von Alexein: schützen), bakterientötende Körper des normalen Blutserums, von sehr großer Unbeständigkeit gegen Temperaturen von über 55°, Licht und fremde Alexine. Außerhalb des Körpers zerfallen sie sofort im Gegensatz zu den Antitoxinen (vergl. ferner Agglutination und Präzipitation).

Nur über die Lehre Metschnikoffs von der Phagozytose einige Worte! Derzufolge unterhielte der Organismus eine stehende Armee von so und so viel Billionen Soldaten, welche überall da, wo der Feind einbricht, an die Grenze marschieren, normaliter die Feinde auffressen und verdauen oder dieselben in Gefangenendepots, die Lymphdrüsen, abführen. — Abgekapselte Herde tuberkulöser oder anderer Natur, z. B. abgekapselte Blinddarmabszesse wären belagerte Festungen oder besser zernierte und vorläufig unschädlich gemachte feindliche Positionen. Gewissermaßen in Friedenszeiten, wenn keine äußeren Feinde zu bekämpfen sind, werden diese Freß- und Wanderzellen benützt als Polizei, Straßenkehrer und Transportvermittler (nach Kehr).

Es ist kaum nötig, zu betonen, daß viele von diesen Dingen, wenn auch im großen und ganzen zutreffend, doch noch mancher Aufklärung bedürfen. Unter anderen die Beobachtung, daß die genannten Freß- oder Wanderzellen aus der Darmschleimhaut auswandern, aus dem Darminhalt Bakterien aufnehmen und in den Körper hineintragen. Dieser Vorgang scheint nach neuesten Untersuchungen zu den Entstehungsursachen der Tuberkulose die wichtigsten Beziehungen zu haben. Sind diese Freßzellen, welche den Feind ins eigene Land tragen, Landesverräter und Spione? Sind es Verblendete, welche im Vertrauen auf ihre (phagozytäre) Kraft zu viel wagen oder handeln sie nach Kehr im Sinne einer zweckmäßigen, langsamen Immunisierung? Alles offene Fragen.

Die Physiologie des Schmerzes und die spontane Euthanasie.

Die Zeit reicht nicht aus zur Beleuchtung der praktischen Ausnützung der natürlichen Schutzmittel des Blutes, welche Bier in seiner Stauungstherapie gemacht hat.

Hingegen kann ich nicht schließen, ohne zweier Zweckmäßigkeitseinrichtungen zu gedenken: der Schmerzen und der natürlichen Erleichterungen des Todes. „Die Schmerzen sinds, die ich zu Hilfe rufe, denn sie sind Freunde. Gutes raten sie."

Ueber die Bedeutung des Seelenschmerzes kann ich mich hier nicht auslassen, blos sei daran erinnert, daß vor und nach Hilty Philosophen und Denker den Schmerz als zum Leben gehörig betrachteten, wie den Regen zum Sonnenschein, wie Nacht zum Tage, entsprechend der richtigen Wahrnehmung, daß ein Leben ohne schmerzliche Erregungen oberflächlich mache, eintönig und langweilig sei, wie der ewig wolkenlose Himmel der Wüste.

Ob die höchsten menschlichen Gefühls- und Verstandesäußerungen mehr dem Schmerz oder der Freude entspringen, ist bekanntlich die Frage.

Daß aber der körperliche Schmerz, der uns hier zunächst interessiert, keine nutzlose grausame Tier- und Menschenquälerei sei, möchte ich an einigen kurzen Beispielen erörtern.[1])

Der Schmerz ist zwar ein strenger Wächter über die zur Heilung nötige Ruhe des Kranken; aber es ist Arznei, nicht Gift, was er dem Kranken reicht.

Ohne Schmerz würde keine Wunde, kein Knochenbruch regelrecht heilen; ohne Schmerz würden jene oben beschriebenen hochwichtigen Abkapselungen und Verklebungen in der Bauchhöhle durch das Netz nicht zu stande kommen, und wir hören in der Tat täglich von Katastrophen, welche aus Nichtbeachtung dieser Mahnungen hervorgehen. Ich meine speziell die plötzlich eintretenden Magen- und Blinddarmdurchbrüche nach vorausgegangenen warnenden Bauchschmerzen.

Es ist daher gedankenloses Stillen der Schmerzen bei Bauchfellaffektionen, speziell bei den Blinddarmleiden, zweifellos verhängnisvoll. Aehnliches bestätigen auch die Erfahrungen, welche die Tierärzte mit der Nervendurchschneidung wegen Hinken machen. Die Pferde hinken nicht mehr, weil sie den Schmerz nicht empfinden, sie verderben aber den Fuß total. Dahin gehören auch die Beobachtungen an Tabes- und Leprakranken.

Trotz alledem ist natürlich noch Anlaß genug zu wohlangebrachter Benützung der Betäubungsmittel, ich erinnere blos an die Narkose bei Operationen, und immer wird zu Recht bestehen:

„Divinum opus, sedare dolorem. Götterwerk ist Schmerzen zu stillen".

[1]) Vgl. A. Goldscheider, Ueber den Schmerz. Berlin, 1894.

Digitized by Google

Spontane Euthanasie. Wohl ist die Natur grausam, wenn sie die Sünden der Väter heimsucht bis ins dritte und vierte Glied; grausam sind betroffen die mit gewissen angeborenen Fehlern oder Seuchen behafteten und es ist der Sinn dieser Erscheinungen dunkel, vielleicht dienen sie den höheren Rücksichten des Wohles der Gattung, der Gesamtheit.

Dagegen ist rührend die Barmherzigkeit, mit welcher die Natur, wo immer tunlich, die Schrecken des Krankseins und des schließlichen Todes mildert. — Auch über dieses Kapitel ließen sich Bücher schreiben, um so mehr, als noch keine geschrieben sind. — Ich kann hier blos daran erinnern, daß der praktische Arzt auf Schritt und Tritt, von Fall zu Fall überrascht ist über diese Erscheinungen, welche wir allerdings um so häufiger treffen, je natürlicher die Todesart, das heißt je näher der Tod der natürlichen Altersgrenze liegt, oder auch je jünger das Individuum ist. Ceteris paribus sterben am leichtesten Kinder und Greise; der Naturmensch leichter als der Kulturmensch, vergleiche hierüber auch: Metschnikoff: „Die Natur des Menschen".

Zu den hierher gehörigen Zweckmäßigkeitseinrichtungen zähle ich alle die mannigfaltigen Arten der mehr weniger ausgesprochenen Benommenheit bei schweren Krankheiten und vor dem Tode; die hartnäckige Hoffnung vieler Unheilbarer, Hoffnungsdelirien nach Sonderegger; dann die Ohnmacht, den Shock, die Euphorie oder „Besserung vor dem Tode". Accalmie traîtresse der Franzosen. Das: Wen Gott will untergehen lassen, dem raubt er zuerst den Verstand, Quos deus perdere vult, prius dementat, hat hier einen tieferen Sinn, denjenigen einer zweckmäßigen Einrichtung.

Zum Schluß! Man mag einer philosophischen oder religiösen Richtung angehören, welcher man will, immerhin bleibt es überaus tröstlich, zu sehen, daß die Wohlfahrt des Individuums, wenn auch zum Teil an unsichtbaren, doch an durchaus sicheren und verläßlichen Fäden hängt. Die Betrachtung dieser wohltätigen und weisen Einrichtungen erfüllt mit andächtiger Bewunderung wie der Gang durch einen hohen Eichenwald oder durch einen gotischen Dom. Eine Empfindung, welche auch der große Kliniker Nothnagel hatte, als er sagte: „daß der menschliche Organismus bei genügender Kraft die pathologischen Veränderungen selbst zu überwinden vermag und zwar durch überraschende Vorgänge, deren Wesen wir jetzt erst mit Staunen zu erkennen beginnen".

Aber diese Erkenntnisse dürfen uns nicht zu untätigem Nihilismus verleiten, wir dürfen nicht die Hände tatenlos in den Schoß legen; denn noch sind die Krankheiten nichts weniger als ausgerottet. Die Kultur und die Trägheit des Menschengeschlechtes sorgen dafür, daß die vorzüglichsten Naturgesetze ungezählte Durchbrechungen erfahren.

Nachdem wir begonnen haben, der Natur ihre innersten Geheimnisse abzulauschen, eröffnen sich für unsere Kunst ganz neue Auspizien durch die Nachahmung eben dieser Naturheilmittel und Wege.

Ob diese künftigen Wege mehr ins medizinische, wie es den Anschein hat, oder ins chirurgische Gebiet führen, ist uns gleichgültig. Der wahre Naturforscher muß solche Freude über die Erkenntnis der Wahrheit empfinden, daß er nicht darnach fragt, ob er sie gefunden hat oder ein anderer.

Literatur: Vis medicatrix. 1. Eulenburg, Real encycl. Heilung Samuel. 2. Diagnostisch-therapeutisches Lexikon für prakt. Aerzte, Urban & Schwarzenberg. Wien. Aeltere erste Auflage, die neuere I. Lief. — 3. Zieglers Festschr. f. Virchow. — 4. S. Fröhlich, Die Individualität im allgemeinen und vom rein ärztl. Standpunkt. Stuttgart 1897. — 5. E. Behring. Ueber Heilprinzip. (D. med. Woch. 1898, Nr. 5). — 6. Virchow, Heilkraft. (Samml. gem. wissensch. Vorträge. Serie 10. H. 44). — 7. Krehl, Pathol. Physiol. — 8. Franz John, Die Naturheilkraft. (Eisenach 1834). — 9. Buttersack, Die Immunität. (Virchows Archiv 1895, S. 142—250). — 10. Baumgarten, Zur Lehre der Naturschutzmittel. (Berl. kl. Woch. 1900). — 11. W. Dönitz, Die Immunität. (D. Kl. 1903). — 12. Samuel, Natur-Heil. usw., Reserve- und Schutzkräfte. (Allg. Path. u. Ther. Eulenburg u. Samuel). — 13. J. Rauh, Zweckmäßigkeiten in der Natur in Kritik der Urteilskraft. — 14. Rühle, Brechen usw. (Traube, B. z. exp. Path. u. Phys.). — 15. Janowski, Voltmanns klin. Vortr. Neue Folge Nr. 333. Breslau. — 16. G. v. Bunge, Physiologie des Menschen. — 17. P. Schieferdecker, Ueber die Bedeutung des Netzes usw. (D. med. Woch. 1906, Nr. 25). — 18. Hugo Rippert, Zweckmäßigkeit in der Pathologie. — 19. Podwyssozki, Die Reservekräfte des Organismus usw. (Jena 1894). — 20. B. Tschlenoff, Naturheilkunde und Wissenschaft, Medizinische Antrittsvorlesung 1901). — 21. G. v. Bunge, Die zunehmende Unfähigkeit usw. (München 1907). — 22. A. Wassermann, Grundzüge der Lehre von der Immunität und Serotherapie. (Ztschr. f. ärztl. Forth. 1904, Nr. 1 u. 2). — 23. W. Bölsche, Der Sieg des Lebens. (Stuttgart, Kosmet. Gesellschaft). — 24. W. Bölsche, Naturgeschichtliche Beiträge usw. — 25. Engelhardt u. Nick, Experimentelle Vorträge usw. (D. Z. f. Chir. H. 58 S. 308). — 26. Enderlen, D. Z. f. Chir. H. 55, S. 50 u. 183. — 27. Metschnikoff, Die Natur des Menschen. — 28. A. Goldscheider, Ueber den Schmerz in physiologischer und klinischer Hinsicht. (Berlin. A. Hirschwald 1894).

Abhandlungen.

Aus dem „Ospedale Maggiore" in Mailand. (Abteilung des Primärarztes Dr. P. Conti).

Beitrag zur klinischen Hämatologie der tuberkulösen Anämien

von

Dr. **Umberto Carpi.**

Ueber die Morphologie des Blutes bei tuberkulösen Affektionen besitzen wir trotz den zahlreichen in dieser Richtung ausgeführten Untersuchungen noch keine zuverlässigen Kenntnisse. Das ist nicht zu verwundern, wenn man die ungeheure Mannigfaltigkeit klinischer Formen und pathologisch-anatomischer Prozesse bedenkt, die mit der Tuberkulose in engem Zusammenhange stehen. Wir sollen nicht einfach eine tuberkulöse Anämie annehmen, sondern mehrfache anämische Typen, die mit den verschiedenen klinischen Formen der Tuberkulose in Beziehung stehen. Nach umfassendem Studium der verschiedenen tuberkulösen Anämien will ich versuchen, die für Tuberkulose charakteristischen hämatologischen Typen herauszufinden. Ein solcher hämatologischer Typus stellt ein spezifisches Syndrom aller qualitativen und quantitativen Verhältnisse des Blutes dar. Ich hebe das besonders hervor, weil einige kürzlich erschienene Beobachtungen über die Hämatologie der Lungentuberkulose (Arneth-Uhl) dazu neigen, das morphologische Studium des Blutes in tuberkulösen Zuständen nur auf die feineren Veränderungen der neutrophilen Leukozyten einzuschränken. Ich bin nun weit entfernt, die Wichtigkeit und das besondere Interesse dieser Beobachtungen herabzusetzen, bin aber doch der Meinung, daß sie vielleicht zu einseitig sind und nicht dazu im stande, so erschöpfende Resultate zu liefern, wie sie uns von einer kompletten hämatologischen Untersuchung gegeben werden können.

Der erste Punkt, den wir betrachten wollen, betrifft die Tuberkulose als allgemeine Ursache einer Anämie.

Aus zahlenmäßigen, zytometrischen Darlegungen mancher Autoren über die Blutverhältnisse bei den verschiedenen Tuberkuloseformen sollten wir schließen, daß eine bedeutende Anämie in tuberkulösen Zuständen nicht eintritt.

Ich konnte 50 Fälle von allgemeiner oder lokaler Tuberkulose hämatologisch untersuchen und zwar:

Miliartuberkulose 2, Eingeweidetuberkulose 1, Meningitis tuberculosa 1, Pleuritis tuberculosa 2, Lungentuberkulose 7, Drüsentuberkulose 11, Peritonitis tuberculosa 8, Knochen- und Gelenktuberkulose 14, Tuberkulose der Geschlechtsorgane 3. Kalter Abzeß 1.

In diesen Fällen variierte der Hämoglobingehalt (Fleischls Hämometer) in

7	Fällen	zwischen	80 %	und	90 %	
6	„	„	70 „	„	80	„
19	„	„	60 „	„	70	„
9	„	„	50 „	„	60	„
2	„	„	40 „	„	50	„
4	„	„	30 „	„	40	„
2	„	„	20 „	„	30	„
1	„	„	10 „	„	20	„

Die Zählungen der Erythrozyten (nach Thoma-Zeiß) gab folgende Resultate:

23	Fälle	zwischen	4 000 000	und	5 000 000	pro cmm	
20	„	„	3 000 000	„	4 000 000	„	„
4	„	„	2 000 000	„	3 000 000	„	„
3	„	„	1 000 000	„	2 000 000	„	„

Meine Beobachtungen stimmen also überein mit der Anschauung, daß die Tuberkulose im allgemeinen keine wirklich schweren Anämien hervorruft. Ich möchte aber diesen Zählungen, wie ich sie anstellte, einen absoluten Wert nicht beimessen. Eine größere Bedeutung können sie nur haben bei genauerer Berücksichtigung der klinischen Erscheinungen jedes einzelnen Falles.

Teilen wir zur Vereinfachung die tuberkulösen Erkrankungen in bestimmte Entwicklungsperioden ein, in 1. initiales Stadium, 2. Uebergangsperiode, 3. vorgeschrittenes

Digitized by Google

Stadium, so lassen sich im allgemeinen bestimmte hämatologische Typen der einzelnen Perioden aufstellen.

I. Initiales Stadium. Das hämatologische Studium der initialen Tuberkulose ist von großer praktischer Bedeutung, denn die in dieser Periode sich darbietenden hämatologischen Verhältnisse sind ausschließlich auf die rein tuberkulösen Prozesse zu beziehen. Die von allen Autoren in initialen Tuberkuloseformen beobachteten Anämien von chlorotischem Typus (Laker, Neubert, Wiskemann, Vierordt, Bierfreund) bestätigte ich in allen von mir untersuchten Fällen. Der Sitz der anatomischen Veränderungen spielt keine Rolle für den Typus der Anämie; denn sowohl bei Lungentuberkulose wie bei Knochen- oder Drüsentuberkulose usw. fand ich analoge Resultate. Mit der weiteren Verbreitung des tuberkulösen Prozesses bemerkt man als einzige Veränderung eine Zunahme der Intensität der Anämie. Diese symptomatische Chloranämie hat garnichts mit der echten Chlorose zu tun, obwohl manche Autoren (Hansemann, Labbé) immer noch betonen, daß die Chlorose eine der Anämieformen bei initialer Tuberkulose sei. Gegenüber dieser Auffassung will ich nur bemerken, daß der morphologische Befund des Blutes bei dieser tuberkulösen Chloranämie des initialen Stadiums erhebliche Differenzen vom Blutbilde der echten Chlorose darbietet. Besonders zeigt die Leukozytose bei der Chlorose hinsichtlich ihrer qualitativen und quantitativen Verhältnisse einen ganz anderen Typus als bei Tuberkulose. Außerdem haben die Untersuchungen über die Stoffwechselprodukte des Hämoglobins (Urobilin) schon ergeben, daß die Chlorose eine primäre Hypogenese des Hämoglobins darstellt, (Riva, Grawitz, von Noorden, Syllaba, Martius); dagegen ist in allen tuberkulösen Anämien eine Hämozytolyse vorhanden (Hildebrandt, Riva, Zoia).

Ich gebe hier nun einige instruktive Beispiele von tuberkulösen Chloranämien.

Bronchioalveolitis tuberculosa	1. H. B. 60, R.	4 Mill.,	W. 5000
„ „	2. H. B. 50, R.	3,2 Mill.,	W. 7000
Lymphadenitis cervicalis t.	1. H. B. 72, R.	4 Mill.,	W. 6000
„ „ „	2. H. B. 75, R.	3,504 Mill.,	W. 7400
Spondylitis tuberculosa	1. H. B. 67, R.	4.8 Mill.,	W. 6000
„ „	2 H. B. 60, R.	3,024 Mill.,	W. 6400.

Schon aus diesen hier wiedergegebenen Beobachtungen geht hervor, daß die Leukozytenzahl in den reinen tuberkulösen Prozessen nur niedrige Werte erreicht, was mit den Resultaten aller Autoren übereinstimmt (Rieder, Höltznitz, Halla, Limbeck, Neubert).

Was die leukozytäre Formel anbetrifft, so sind über diese Frage einander widersprechende Befunde mitgeteilt worden. So stellen manche als typische Befunde eine erhebliche Lymphozytose hin, (Achard und Loeper unter Anderen). Dagegen betonen andere Autoren, daß die Lymphozyten unter den normalen Wert sinken und eine Neigung zur Zunahme der Polynukleären besteht. Nach meiner Meinung beruht der Widerspruch nur auf einer ungenauen Begrenzung des initialen Tuberkulosestadiums. Ich betrachte als initiale nur solche Formen, in denen der tuberkulöse Prozeß nicht nur im Beginn der Entwicklung, sondern auch frei von Mischinfektion geblieben ist.

Auf Grund der untersuchten Fälle kam ich zu folgenden Schlüssen:

1. In der Anfangsperiode der reinen Tuberkulose ist eine echte Polynukleose nicht vorhanden. Die Zahl der Polynukleären ist vielmehr fast konstant unter der Norm.

2. Die Prozentzahl der Lymphozyten neigt zu erhöhtem Werte; der mittlere minimale Wert ist 30—35 %. Die großen Mononukleären zeigen nicht selten eine geringe Zunahme.

3. Die eosinophilen Leukozyten fehlen nur ausnahmsweise, eine leichte Eosinophilie ist in dieser Periode die Regel.

4. Die Jodreaktion der Leukozyten ist negativ, was zur Differenzierung der reinen von der gemischten Infektion von Belang ist.

Als Beispiel dieses hämatologischen Typus berichte ich hier nun die leukozytäre Formel in den zwei oben zitierten Fällen von initialer Lungentuberkulose: 1. W. 5000 (Polynukleäre 51,5 %, Eosinophile 1 %, kleine Lymphozyten 19 %, große und mittlere Lymphozyten 20,5 %, große Mononukleäre 8 %. 2. W. 7000. (Polynukleäre 57 %, Eosinophile 0 %, kleine Lymphozyten 31 %, große und mittlere Lymphozyten 11 % und große Mononukleäre 1 %).

Die hämatologische Formel, die ich für die dem reinen initialen tuberkulösen Prozesse entsprechende halte, zeigt folgende Merkmale: Chloranämie größeren oder geringeren Grades, mit im ganzen kleiner Leukozytenzahl, und zwar Herabsetzung der Polynukleären, geringer Eosinophilie (nicht konstant), aber deutlicher Lymphozytose, Jodreaktion negativ. Man sieht also einen deutlichen Unterschied zwischen tuberkulöser Chloranämie und Chlorose: Bei Chlorose fand ich als konstant die Neigung zur polynukleären Leukozytose, was für einen wesentlich anderen Reaktionsmodus der blutbildenden Organe spricht, wie bei der eben beschriebenen tuberkulösen Chloranämie.

II. Uebergangsperiode. In dem hämatologischen Befunde der Tuberkulose in einer vorgeschrittenen Periode ist besonders zu bemerken, daß die chromozytrometrische Prüfung, im Gegensatz zur ersten Periode, Werte ergibt, die kaum unter der Norm sind, öfter aber normale und auch hypernormale. Trotzdem führen die klinischen Erscheinungen, die eine schwere Herabsetzung der Ernährung und aller organischen Funktionen darstellen, zur Ueberzeugung, daß dieser normale Befund des Blutes nur ein scheinbarer ist. Es liegt natürlich der Verdacht nach einer Verminderung der totalen Masse des Blutes nahe. Leider besitzen wir bis jetzt keine Methode zur Bestimmung der absoluten Blutmenge. Wir können aber indirekte Beweise dafür sowohl aus den klinischen Erfahrungen ableiten, die in diesen krankhaften Zuständen konstant niedrige Werte des Blutdruckes gezeigt haben, wie aus der pathologischen Anatomie, welche in allen tuberkulösen Organen das Vorhandensein einer allgemeinen Ischämie erweist. Aber andere Ursachen müssen noch in Betracht kommen, um die Verdeckung der Anämie zu erklären; und als wichtigste nehme ich die Blutkonzentration an, die infolge von übermäßigem Flüssigkeitsverlust und zwar durch Schweiße, Fieber, Diarrhoe, die gewöhnlichen Begleiterscheinungen der Tuberkulose, entsteht.

Es gibt noch interessante, klinische (Rebaudi) und experimentelle (Grawitz) Beweise, die für eine hyperglobulisierende Wirkung der tuberkulösen bakteriellen Gifte sprechen. Ein persönliches Urteil über diese Frage kann ich nicht abgeben. Vielleicht wirken alle oben erwähnten Faktoren zusammen zur Erklärung der Polyglobulien. Ueber die tuberkulösen Hyperglobulien ist noch zu bemerken, daß einige Autoren, besonders der französischen Schulen (Bender, Rendu und Widal, Weil, Martin und Lefas und Andere) dieselben im Zusammenhang mit der Tuberkulose der Milz mit Splenomegalie bringen. In solchen Fällen ist Pappenheim der Meinung, daß immer an eine Tuberkulose des Knochenmarks zu denken und daher auf die morphologische Untersuchung des Blutes das Augenmerk zu richten ist. — Außer diesen speziellen Fällen will ich die Tatsache erwähnen, daß in diesen Polyglobulien und ähnlichen Zuständen die Zunahme der Erythozytenzahl nicht mit entsprechender Vermehrung des Hämoglobingehaltes einhergeht. So fand ich in zwei Fällen von Lungentuberkulose mit 4 640 000 und 5 000 000 roten Blutkörperchen nur 65 % respektive 68 % Hämoglobin. Und bei einer Lungentuberkulose mit Pleuritis waren R. 4 800 000 und H.-B. 65 %. — Jedenfalls ist der normale beziehungsweise subnormale zytometrische Befund bei einer Tuberkulose nicht als ein günstiges Zeichen zu betrachten.

Wie verhalten sich in dieser Periode die Leukozyten? Da in diesen Uebergangsstadien schwere sekundäre Erscheinungen noch nicht zu Stande kommen, so zeigt der quantitative Befund noch immer normale oder subnormale Werte. Trotzdem stellen in einigen Fällen die morphologischen Verhältnisse der Leukozyten eine Reaktionsfähigkeit der leukopoetischen Organe dar, indem eine Vermehrung der neutrophilen Leukozyten entsteht, doch handelt es sich hier nicht um eine ständige Reaktion, sondern die Polynukleose erleidet erhebliche Schwankungen, je nach dem Sitz und Entwicklungsgrade des Krankheitsprozesses.

So kann ich einen Fall von Lungentuberkulose mit Pleuritis anführen, in welchem eine ziemlich starke neutrophile Polynukleose (77 %) zu beobachten war, trotz der niedrigen Leukozytenzahl von 6000 pro Kubik-

Digitized by Google

millimeter. In einem Falle von Peritonitis tuberculosa exsudativa subacuta war gleichfalls die Leukozytenzahl sehr herabgesetzt (4000—5000 pro Kubikmillimeter) und der morphologische Befund variierte deutlich in wahrscheinlicher Beziehung zu den Temperaturveränderungen. So beobachtete ich morgens früh bei normaler Temperatur (37° C) eine Hypopolynukleose (neut. Polynukleose 59 %) mit Eosinophilie (5 %) und Lymphozytose (37 %), und abends, bei 37.6° Temperaturgrad und unverändertem totalen Leukozytenwert eine neutrophile Polynukleose (75 %) mit Herabsetzung der Eosinophilen und der Lymphozyten (20 %).

In Beziehung zu dem Entwicklungsstadium des tuberkulösen Prozesses ist es von besonderem Interesse festzustellen, wie die hämatologischen Reaktionen gegenüber der Infektionsart (reine oder gemischte Infektion) sich verhalten. Es gibt tuberkulöse Prozesse, in welchen die Infektion sehr lange als eine reine besteht, und zwar die lokalen geschlossenen Tuberkulosen. Nun finden wir in solchen Fällen, daß die leukozytäre Formel auch bei vorgeschrittenen Stadien noch immer den Typus, den wir als für initiale Tuberkulose charakteristisch beschrieben haben, behält, und nur unbedeutende Abweichungen, infolge von verschiedenen Einwirkungen (Fieber, Toxämie) darstellt.

Von den von mir beobachteten Fällen von alten geschlossenen Tuberkulosen (besonders Knochen- und Drüsentuberkulosen) die diesem Typus entsprechen, will ich nur einen Fall von verbreiteter Caries iliaca tuberculosa erwähnen, in dem eine leichte Leukozytose (7000—8000 W) mit Hypopolynukleose (43—57 % n. Polyn.) niedrige Eosinophilie (1—2%) und deutlichere Lymphozytose (46—48 %) in konstanter Weise vorhanden war.

In denselben lokalen Formen fand ich, wenn sie geöffnet waren und durch sekundäre Infektionen kompliziert, eine essentielle Aenderung des morphologischen Verhaltens und zwar eine Erhöhung der Leukozytose und besonders der polynukleären Neutrophilen.

Von den Formen von offener Tuberkulose ist die Lungentuberkulose als klassische zu betrachten. Da die Lungentuberkulose nur in ihren ursprünglichen Stadien als reine Infektion anzusehen ist, haben wir auch nur in letzterem den hämoleukozytären Befund der reinen Tuberkulose zu erwarten. Die natürliche Progressionsneigung der Lungentuberkulose, die leichte Komplizierung durch sekundäre Infektionserreger, die spezielle Resorptionsfähigkeit des betreffenden Organes, erklären die baldige Entstehung des folgenden hämoleukozytären Befundes, nämlich des Befundes einer normalen oder leicht vermehrten Leukozytenzahl mit deutlicher Polynukleose.

Ein solcher Befund ist von den meisten Autoren bestätigt. (Oelsnitz, Simon, Rieder, Neubert, Limbeck, Stein. Giudiceandrea, Filice); nur von einigen wird er der initialen Periode der Tuberkulose zugeschrieben.

Eine gesonderte Beschreibung des Blutbefundes bei jenen Tuberkuloseformen, die mit erheblicher Temperaturreaktion als akute beginnen und schnellen Verlauf zeigen, sei in folgendem gegeben. Ich fand als konstant in der Phase von größter Intensität der Krankheitserscheinungen eine polynukleäre Leukozytose oft von bedeutendem Grade, ein hämatologischer Befund, der dem der akuten fieberhaften Infektionen entspricht.

Ich führe hier als instruktiv die leukozytären Werte an: 1. In zwei Fällen von akuter miliarer Tuberkulose; in dem ersten war die Leukozytenzahl 19 000 pro Kubikmillimeter (mit 80 % neut. Polyn., 2% Eosin, 15 % Lymph., 3 % gr. Mon.) — in dem zweiten 10 400 W. pro Kubikmillimeter (72 % Pol., 9 % Lymph., 19 % gr. Mon.). 2. In einem Fall von Meningitis tuberculosa waren die weissen Bk. 12 000 pro Kubikmillimeter (Pol. 77 %, Lymph. 11 %, gr. Mon. 2 %). 3. In einem Fall von Peritonitis tuberculosa ascitica war die Leukozytenzahl 26 000 (!) pro Kubikmillimeter (Pol. 70 %, Eosin. 1 %, Lymph. 50 % gr. Mon. 5 %).

Was nun die Miliartuberkulose anbetrifft, so stehen meine Befunde mit denen von Rieder, Limbeck, Warthin, Höltznitz, Cabot und Arneth in bedeutendem Widerspruch, indem diese Autoren betonen, daß die Miliartuberkulose mit Leukopenie einhergeht. In entsprechender Weise behaupten andere Autoren, daß die Leukozytenzahl auch bei seröser Tuberkulose keine Vermehrung erfährt. Ich meine, daß der Widerspruch nur ein scheinbarer ist. In der Tat, wenn ich die leukozytäre Kurve entsprechend den Phasen des Krankheitsprozesses beobachtete, so fand ich, daß die Leukozytose nicht als konstante Erscheinung den ganzen Krankheitsverlauf auszeichnet, sondern nur die initiale akutfieberhafte Periode. Rieder, Limbeck und Pick selbst erkennen an, daß eine Hyperleukozytose bei beginnender Pleurotuberculosis acuta zu Stande kommen kann. Meine Befunde bringen mich zu der Ueberzeugung, daß dieses Verhalten der Leukozytose eine allgemeine Geltung für die akuten tuberkulösen fieberhaften Prozesse besitzt. Die leukopenische Phase folgt nur als sekundäre nach, wenn der akute Anfall vorübergegangen ist.

Zur Bestätigung gebe ich hier den Befund wieder, den ich in einem von den oben zitierten Fällen von Miliartuberkulose erhob: Zwei Wochen nach dem ersten Befund (19 000 W.) fiel die Leukozytenzahl auf 8600 ab.

Ganz kurz will ich nun einige interessante Verhältnisse der Eosinophilie betrachten, von der ich noch nicht gesprochen habe. In der initialen Phase der akuten Tuberkulose erreichen die eosinophilen Leukozyten nur niedrige oder negative Werte, während sie in der subakuten Periode eine mäßige Zunahme zeigen. In den exsudativen Formen konnte ich während der Resorptionsperiode der Flüssigkeit eine erheblichere Vermehrung der eosinophilen Zellen beobachten.

Ein einziges typisches Beispiel: In einem Falle von Peritonitis tuberculosa ascitica subacuta mit spontaner Resorption des Exsudates stiegen die eosinophilen Polynukleären, die früher nur 1 % ausgemacht hatten, während der Resorption auf 14 %.

Interessant ist es noch Eosinophilie und Temperatur mit einander zu vergleichen. Ich könnte in meinen Fällen stets ein umgekehrtes Verhältnis zwischen dem Verlauf der Temperatur und dem Prozentgehalt an Eosinophilen nachweisen.

Ich nehme noch einen Fall von Peritonitis tuberculosa subacuta heraus, indem die Zahl der Eosinophilen, morgens früh, bei normaler Temperatur (37° C) 5 % betrug, und nach 7 Stunden, bei einer Temperatur von 37,6° C auf 1 % fiel.

Eine Erklärung dieser Befunde konnte ich nicht gleich finden. Aber in anderen Untersuchungen, die ich über den morphologischen Befund des Blutes nach Tuberkulininjektionen ausführte, fiel mir die Analogie zwischen der, nach den Tuberkulininjektionen eingetretenen morphologischen Blutveränderung, und dem Verlauf der hämoleukozytären Formel in den akuten, besonders serösen Tuberkulosen auf, und brachte mich zu der Ueberzeugung, daß in letzteren die morphologischen Aenderungen des Blutes unter dem Einfluß der in dem Exsudate enthaltenden tuberkulösen Toxine ständen. Bei den Tuberkulininjektionen fand ich gerade wie in oben erwähnten Blutbefunden eine beginnende bedeutende polynukleäre Hyperleukozytose mit dem Fieberanfalle einhergehen, und später eine eosinophile Phase, die auch mit der Temperaturkurve das schon beschriebene umgekehrte Verhältnis zeigt. Die von mir gegebene Auslegung scheint mir im Stande zu sein, alle morphologischen Befunde der serösen Tuberkulose zu erklären und könnte vielleicht für die anderen tuberkulösen Formen gelten. So stimmt der von Widal und Burnet wiedergegebene Befund von bedeutender Dauer der Eosinophilie bei einem Manne mit Pleuritis, auch noch 2½ Jahre, überein mit der besonderen Dauer der eosinophilen Reaktion nach der Tuberkulinisierung (Grawitz), die als ständige Reaktion betrachtet zu werden scheint.

Endlich will ich noch auf die zytomorphologische Untersuchung des Exsudates in diesen serösen Tuberkulosen hinweisen. In allen serösen Tuberkulosenformen (Meningitis, Pleuritis, Peritonitis, Synovitis) fand ich als konstant den Befund einer fast absoluten Lymphozytose. Der klinische Wert dieses Befundes, der die Blutuntersuchung vervollständigt, liegt in dem Beweis der tuberkulösen Natur derjenigen Formen, die wegen ihres akuten Beginnens mit starker Leuko-

Digitized by Google

zytose ohne typische Symptome für akute entzündliche Prozesse anderer Natur angesehen werden könnten. Schon oben habe ich gerade einen Fall zitiert von Peritonitis tuberculosa ascitica mit akutem Verlauf, in dem die Leukozytenzahl 26 000 (!) pro Kubikmillimeter erreichte, eine Zahl, die kaum in den eitrigen Prozessen zu finden ist.[1]) In diesem Falle war in dem Exsudat eine reine Lymphozytose zu beobachten.

III. Vorgeschrittene Tuberkulose. Obwohl bei der vorgeschrittenen Tuberkulose dieselben Erscheinungen bestehen, die in der zweiten Periode den normalen beziehungsweise subnormalen chromozytometrischen Befund des Blutes hervorbringen, ist trotzdem eine bedeutende Anämie vorhanden. Die durch Toxämie, Fieber, Mischinfektionen und Blutungen entstehende Herabsetzung der Erythrozytenwerte kann die äußerste Grenze erreichen, sodaß in einigen Fällen die Erscheinungen der perniziösen Anämie vorhanden sind (Malassez, Limbeck, Grawitz).

In einem Fall von Spondylitis sacralis mit Caries iliaca tuberculosa fand ich eine Anämie. die gänzlich dem Typus der perniziösen Anämie entsprach und zwar: H.B. 21 %, R. 1 000 281—1 100 000, globulärer Wert 1,09—1.27.

Was den leukozytären Befund bei vorgeschrittener Tuberkulose anbetrifft, so stimmen die Untersuchungen der einzelnen Autoren überein. Als gewöhnlicher Typus entsteht eine Hyperleukozytose (Halla, Rieder, Stein, Eerbmann, Oelsnitz) mit Polynukleose (Strauß und Rhonstein, Stienon, Pavillard), mit geringer oder überhaupt nicht vorhandener Eosinophilie (Appelbaum, da Costa). Auch in den meisten von mir untersuchten Fällen bestand eine polynukleäre Hyperleukozytose. Es gibt aber auch einige Fälle, die gar keine leukozytäre Reaktion aufweisen und zwar Fälle, in denen auch alle anderen toxischen infektiösen Erscheinungen fehlen, besonders das Fieber.

So bei einem 32jährigen Mann mit Erscheinungen alter Lungentuberkulose, der während einer hinzugekommenen bronchopneumonischen Affektion keine febrile Reaktion oder Leukozytose zeigte.

In einer Reihe anderer Fälle beobachtete ich im Gegenteil Polynukleose verschiedenen Grades.

So in einem Falle von Lungentuberkulose und Mesenterialdrüsentuberkulose; 13 000 W. mit 73 % Pol. — In einer Lungentuberkulose mit Caries iliaca tuberculosa 15 000 W. mit 71 % Pol. — In einer Lungen- und Nierentuberkulose 11 200 W. und 80 % Pol. Eosinophilie fand ich nur in dem zweiten Falle (1 %), sonst nie.

Zum Schluß fasse ich meine Ergebnisse kurz zusammen:

Entsprechend dem Entwicklungsstadium der Tuberkulose kommen bestimmte hämatologische Typen in Betracht, und zwar: 1. In der Initialtuberkulose (reine Tuberkulose) finden wir Anämie von chlorotischem Typus, niedrige Leukozytenwerte mit Herabsetzung der Polynukleären und bedeutender Lymphozytose, Eosinophilie nicht konstant, keine Jodreaktion. 2. In einer etwas vorgeschritteneren Periode ergibt sich ein normaler, beziehungsweise subnormaler chromozytometrischer Befund, normale oder subnormale Leukozytenwerte, aber Polynukleose und mäßige Eosinophilie. Die Jodreaktion ist negativ oder eben positiv. 3. In den akut-fieberhaften, tuberkulösen Prozessen kommt in der Initialphase eine deutliche und vorübergehende polynukleäre Hyperleukozytose vor. Es folgt eine sekundäre leukopenische Phase. Die Zahl der eosinophilen Zellen steht im umgekehrten Verhältnis zu der Temperaturkurve. 4. In der vorgeschrittenen Tuberkulose ist immer eine ausgesprochene, schwere Anämie zu beobachten. Eine Hyperleukozytose mit Polynukleose entsteht in fast konstanter Weise. Die Jodreaktion ist positiv.

[1]) Die Zahl, die als Grenze für den Beweis einer eitrigen Peritonitis gilt, ist 20 000 pro Kubikmillimeter. (Curschmann, Federmann und Andere.)

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Umfrage

über

Begriff und Behandlung der chronischen Gonorrhoe.

(Fortsetzung aus Nr. 21.)

Prof. Dr. **Scholtz**, Direktor der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Königsberg i. Pr.

Als chronische Gonorrhoe sind meiner Ansicht nach nur jene chronischen Entzündungen der Harnröhrenschleimhaut zu bezeichnen, welche noch durch die Anwesenheit und Wucherung von Gonokokken bedingt sind. Es sind demnach von der chronischen Gonorrhoe alle jene chronischen Harnröhrenentzündungen abzutrennen, welche nicht oder nicht mehr durch Gonokokken hervorgerufen werden. Derartige (nichtgonorrhoische!) Harnröhrenentzündungen sind als chronische Urethritiden, und sofern sie sich im Anschluß an eine Gonorrhoe ausgebildet haben, als chronische postgonorrhoischen Urethritiden zu bezeichnen. Diese prinzipielle Unterscheidung zwischen chronischer Gonorrhoe und chronischer Urethritis ist meiner Ansicht nach nicht nur theoretisch unbedingt richtig, sondern auch praktisch empfehlenswert, da sich nicht nur die Behandlung beider Leiden in vieler Hinsicht unterscheidet, sondern vor allen Dingen die Bedeutung beider Affektionen eine grundverschiedene ist. Die chronische Gonorrhoe ist übertragbar, während eine Infektionsgefahr bei der chronischen Urethritis, soweit wir wissen, nicht besteht, mindestens aber weit geringer als bei der chronischen Gonorrhoe ist. Die Möglichkeit einer Ansteckung durch nichtgonorrhoische Urethritiden kann allerdings, besonders in den Fällen nicht ganz von der Hand gewiesen werden, in denen sich im Eiter eine Bakterienart in größerer Menge findet.

Die Differenzialdiagnose zwischen chronischer Gonorrhoe und chronischer Urethritis ist zwar schwer und erfordert in der Regel wiederholte, sehr eingehende mikroskopische und möglichst auch kulturelle Untersuchungen, aber diese Schwierigkeit der Diagnose darf kein Grund sein, auf eine Differenzialdiagnose zwischen beiden Affektionen überhaupt zu verzichten.

Die Behandlung der chronischen Gonorrhoe hat zwei Ziele im Auge zu behalten: erstens die direkte Vernichtung aller Infektionserreger und zweitens — nach Möglichkeit — die Beseitigung der entzündlichen Gewebsveränderungen der Harnröhrenschleimhaut.

In letzterer Beziehung deckt sich das therapeutische Vorgehen im wesentlichen mit demjenigen bei der chronischen Urethritis, besteht also vorzugsweise in mechanischen Maßnahmen wie Bougieren, Dehnungen, Spülungen und Spüldehnungen usw. Zur Beseitigung der Infektionserreger ist diese Behandlung aber stets mit antiseptischen Injektionen und Spülungen zu kombinieren. Das wesentlichste Ziel der ganzen Behandlung der chronischen Gonorrhoe ist für mich wie gesagt die vollständige Beseitigung der Gonokokken, und die mechanische Behandlung der Infiltrationsherde der Schleimhaut soll in erster Linie auch dazu dienen, die Gonokokken zu eliminieren oder unseren antiseptischen Maßnahmen zugänglich zu machen.

Bei der Untersuchung wie bei der Behandlung der chronischen Gonorrhoe haben wir unser Augenmerk stets auf eine Beteiligung der Prostata zu lenken, da im Prostatagewebe relativ häufig Gonokokken lange Zeit lebensfähig zurückbleiben. Bei der Behandlung sind die bei chronischer Prostatitis üblichen resorbierend wirkenden Methoden (Massage, Jodkappositorien, heiße Sitzbäder usw.) stets mit antiseptischen Spülungen, Guyonschen Injektionen usw. zu kombinieren.

Dagegen halte ich eine Behandlung der chronischen Urethritis nur dann für notwendig, wenn die Sekretion so erheblich ist, daß der Patient dadurch wirklich in stärkerem Maße belästigt wird, oder wenn so bedeutende Infiltrate der Harnröhrenschleimhaut vorhanden sind, daß die spätere Ausbildung einer Striktur ernstlich befürchtet werden muß.

Praktisch ist es von großem Vorteil, daß wir bei einem Kranken, welcher uns wegen einer chronischen (gonorrhoischen?) Harnröhrenentzündung aufsucht, die zur Untersuchung notwendigen Maßnahmen (Provotionsverfahren) sehr gut so gestalten können, daß dadurch gleichzeitig die chronischen Gewebsveränderungen der Schleimhaut günstig beeinflußt oder bisweilen selbst völlig beseitigt werden können. Es ist dies vor allen in differenzialdiagnostisch besonders schwierigen Fällen von Wert, in denen die Untersuchung

Digitized by Google

auf Gonokokken oft einige Wochen unter den verschiedensten Bedingungen durchgeführt werden muß. Ergibt dann die schließliche Untersuchung, daß keine Gonorrhoe sondern nur eine postgonorrhoische Urethritis vorliegt, so sind die entzündlichen Erscheinungen und die Gewebsveränderungen durch die eingeschlagenen Maßnahmen doch oft so weit gebessert, als es in solchen Fällen überhäupt möglich ist.

In jedem Falle einer chronischen Harnröhrenentzündung aber eine Beseitigung aller auch ganz unbedeutender klinischer Symptome (Fäden!) erzwingen zu wollen, ohne dabei auf den Nachweis respektive das Fehlen von Gonokokken entscheidenden Wert zu legen, halte ich nicht für richtig.

Kurz zusammengefaßt ist meine Ansicht folgende: Kommt ein Patient mit einer chronischen Entzündung der Harnröhre zu uns, so ist es unsere vornehmste Pflicht festzustellen, ob es sich um eine chronische Gonorrhoe oder um eine postgonorrhoische chronische Urethritis handelt. In ersterem Falle muß unter allen Umständen die Behandlung bis zur vollständigen Heilung, das heißt bis zur definitiven Elimination aller Gonokokken durchgeführt werden, im letzteren Falle leite man eine Behandlung nur ein, wenn zwingende Indikationen (siehe oben) vorliegen, zumal der Erfolg meist ein wenig befriedigender ist, und die Kranken infolge langer lokaler Behandlung oft genug neurasthenisch werden.

Der Hauptwert ist in der Gonorrhoefrage auf eine frühzeitige gewissenhafte Behandlung der akuten Gonorrhoe zu legen; dadurch wird der Entstehung chronischer Gonorrhoen wie chronischer postgonorrhoischer Urethritiden am sichersten vorgebeugt.

Dr. **J. F. von Crippa**, Linz und Bad Hall.

Es fällt schwer den Begriff „chronische Gonorrhoe" präzise und prägnant zu definieren. Wie aus der Bezeichnung hervorgeht, muß es sich um eine wahre, das heißt, durch Gonokokken verursachte Gonorrhoe oder deren Folgezustände handeln, und damit sind a priori vom Begriffe „chronische Gonorhoe" alle jene chronisch verlaufenden Erkrankungen der Urethra auszuschließen, die zwar klinisch ein ihr mehr weniger ähnliches Bild geben, in ihrem Ursprunge aber nicht von Gonokokken veranlaßt sind, also nichtgonorrhoische Urethritiden darstellen.

Aus dem Worte „chronisch" folgt, daß der Prozeß schon längere Zeit dauern und die Intensität der Symptome nachgelassen haben muß. Diese Zeit ist jedoch großen Schwankungen unterworfen; hier spielt die Disposition des erkranten Individuum, Neigung zu Skrofulose, Anaemie, geringe Widerstandskraft der Schleimhäute, die Zweckmäßigkeit der Behandlung der akuten Gonorrhoe und vor allem die Lebensführung des Patienten eine große Rolle. Von diesen Gesichtspunkten aus verstehen wir unter chronischer Gonorrhoe eine im Anschlusse an akute Gonorhoe nach Ablauf der akuten Erscheinungen weiter bestehende Entzündung der Harnröhre mit oder ohne Beteiligung ihrer Adnexe, gleichgültig, ob die Entzündung noch mehr diffus ausgebreitet oder nur an einzelnen Stellen lokalisiert ist.

Um nun die chronische Gonorrhoe wirksam bekämpfen zu können, müssen wir uns durch die Untersuchung des Patienten die Fragen beantworten:

1. Wo ist der Sitz der Erkrankung?
2. Sind noch Gonokokken vorhanden?

Die Lokalisation der noch bestehenden Erkrankung gibt die Basis für das bekannte Einteilungsschema der chronischen Gonorrhoe in Gonorrh. chron. ant. und post. mit den Unterabteilungen superficialis und profunda, und damit auch ein gewisses Schema für die Behandlung, welches jedoch selbstverständlich nie zur kritiklos angewendeten Schablone werden darf.

Unser Hauptaugenmerk erheischt in allen Fällen chronischer Gonorrhoe die lokale Behandlung, doch werden wir insbesondere bei noch diffuser Entzündung, bei Komplikation durch Gelenkerkrankungen und lokal nicht zugänglicher Organe auf die interne Darreichung von Medikamenten nicht Verzicht leisten. Nach meiner Erfahrung steht diesbezüglich obenan das Natr. salicyl. in relativ großen Dosen, bis 5 g pro die; als Ersatz dafür, Santyl, Salol und anderes; bei saurem Harne und Reizung der Blasenschleimhaut der bewährte Tee: Fol. uvae nat., Herb, herniae ää oder Natr. benzoic. in Pillen; letzteres insbesondere bei Miterkrankung des Nierenbeckens. Bei Prostatahypertrophie mit Prostatorrhoe Ergotinpräparate, bei sexueller Neurasthenie Phosphorpräparate, von welchen ich an erste Stelle das Glycérophosphate Robin und Fellows (resp. Dr. Eggers) Sirup setzen möchte. Bei Impotenz Zinc. phosphorat. in Pillen; für die Zeit der Darreichung von Phosphor empfiehlt sich absolutes Rauchverbot. Ein beiläufiges Schema für die lokale Behandlung wäre:

1. Gonorrhoea chron. ant.

a) superficialis,

α) Mit noch diffuser Entzündung und relativ zahlreichen Gonokokken: Injektionen von Argent. nitr. Protargol, Argonin, Largin, Argentamin, i. e. mit Lösungen, welche in erster Linie gonokokkentötende Wirkung haben.

β) Ist die Zahl der letzteren gering, außerdem Cupr. sulf.; ist der Prozeß torpid Aid. trichlorocet. 2%—10% mit Ultzmannscher Spritze $^1/_2$ g der Lösung.

γ) Ist die vermehrte Schleimproduktion das hervorstehendste Moment neben Injektionen nach β), sehr leichter Lugolscher Lösung, Kal. hypermang. und Natr. sozojodol., also Mittel, welche erfahrungsgemäß die Schleimproduktion vermindern.

δ) Ist der Prozeß nur an einzelnen Stellen lokalisiert, Touchieren dieser unter dem Endoskop mit konzentrierten Lösungen von Lapis oder Cupr. sulf.

ε) In Fällen, wo besonders die Littreschen Drüsen Sitz der chronischen Gonorrhoe sind, gehe ich therapeutisch in der Weise vor, daß ich zunächst den Patienten etwas urinieren lasse, dann die Urethra mit einer Bougie à boule massiere und anschließend nach neuerlicher Miktion eine Instillation von Lapis oder Cupr. sulf.-Glycerinlösung mache.

μ) Besteht die restliche Erkrankung in stärkerer Desquamation von Urethralepithel (Schüppchen im Harne), Injektionen mittelst Ultzmannscher Spritze von 1 g 0,5—1%igen Salizylglyzerin oder 5—10%iger Resorzinglyzerinlösuug, Urethralstäbchen mit Balsam. peruv., Cupr. sulf. usw.

b) Gonorrh. chron. ant. profunda, Dehnung der breiten oder engen Striktur mit Sonde oder Dilatator; wenn zugleich vermehrte Sekretabsonderung besteht, lasse man der Dehnung eine Injektion mit Ultzmannscher Spritze mit Lösung wie oben folgen. Matsche, leicht vulnerable Granulationen werden oft durch Betupfen oder Berieseln mit verdünntem Acet. pyrolignos. crud. rascher zur Abstoßung gebracht.

II. Gonorrh. chron. post.

a) superficial. Bei diffuser Entzündung, reichlicherem Sekrete, Mitbeteiligung der Blasenschleimhaut Diday sche Irrigationen von Ultzmannscher Lösung oder Lapis 1—4000 bis 1:2000; sonst Injektionen mittelst Ultzmannscher Spritze, Argent nitr. 0,1—10%ig und bei älteren Prozessen insbesonders Cupr. sulf. bis 20%ig; noch besser wie dieses Cupr. sulfo-phenil. in der gleichen Stärke.

Die Gonorrh. chron. post. stellt aber in den meisten Fällen keine so einfache Erkrankung dar, sie tritt uns in der Form der b) profunda entgegen. Oft ist der Entzündungsprozeß besonders im Caput gall. konzentriert und äußert sich dann im Auftreten der symptomreichen Neurasthenia sexualis. Hier erzielen wir schöne Resultate mit dem Psychrophor, der gleichzeitig mechanisch und thermisch wirkt. Weiter ist viel häufiger, als im allgemeinem angenommen wird chronische Gonorrhoe mit chronischer Prostatitis vergesellschafftet. Ihre Behandlung besteht in Massage der Prostat — zweifellos am besten mit dem durch ein Kondom bekleideten Finger per anum ausgeführt und zwar bei nicht vollständig leerer Blase, um nach Schluß der Massage das herausmassierte Prostatasekret durch Urinieren wegschaffen zu lassen; daran anschließend tiefe Injektion; Suppositorien je nach dem Entzündungsgrad und Reaktion von Ichthyol, Thigenol mit oder ohne Extr. Belladonnae und Jod-Jodkali oder Jodvasogen. Ist der Prozeß sehr veraltet oder hartnäckig, so leistet lokale Anwendung von Wärme gute Dienste und beschleunigt in Abwechslung mit Suppositorien die Resorption des Infiltrates; hierzu bedient man sich des nach Finger modifizierten Verfahren Arzbergers und geht in der Weise vor, daß man zu Beginn der täglich oder jeden 2. Tag durch 10—52 Minuten statthabenden Applikation Wasser von 38°—39° C durchlaufen läßt; durch Zugießen von heißerem Wasser steigert man allmählich die Temperatur auf 42 und mehr Grade C; eventuell Trink- und Badekuren mit Jodsole.

Auf den gleichen Prinzipien beruht die Therapie der chronischen Samenbläschenentzündung, die so lange fortgesetzt werden muß, bis der exprimierte Samen wieder sein normales sagoartiges Aussehen angenommen hat, respektive nicht mehr Abgußform zeigt.

Chronische Infiltrate der Nebenhoden und der Vas. def. werden relativ am raschesten durch lokale Anwendung von feuchter Wärme und Jod zur Aufsaugung gebracht; von den Jodpräparaten eignet sich nach meiner Erfahrung hierzu am besten 6—10%iges Jod-

Digitized by Google

vasogen, welches den Vorteil bietet, die so empfindliche Haut des Skrotum gar nicht oder nur wenig zu reizen; auch von Ichthyol-, Thigenol- oder Tumenolsalben mit einem 10—12% Zusatz von Ung. hydrag. resorbin. und 1—2% Extr. Beladonn. sieht man gute Erfolge. Chronischer Katarrh der Blase als Folge von Gonorrhoe — oder deren Behandlung — wird in bekannter Weise mit Blasenausspülungen bekämpft; führen diese nicht zum Ziele, was insbesondere bei sekundärer Bakteriurie zu beobachten ist, so beschleunigen häufigdie Heilung oder doch wenigstens Besserung Einspritzungen sehr kleiner Mengen ($^1/_2$—1 g) konzentrierter Lösungen von Lapis, Cupr. sulf. oder Sublimat 1‰ in die vollständig entleerte Blase. Den übrigen Folgezuständen chronischer Gonorrhoe stehen wir ziemlich machtlos gegenüber; die sekundäre Pseudogonorrhoe der Urethra trotzt oft jeder lokalen Behandlung; selbst das sonst so energische Resorzin vermag der Bakterien nicht Herr zu werden, und wir müssen uns mit einer „Besserung" zufrieden geben. Chronisch-gonorrhoisch erkrankte Gelenke und Sehnen behandeln wir mit Einpackung in Naphthalanumschläge oder mit Bierscher Stauung. Hier möchte ich meiner Ansicht dahin Ausdruck geben, daß den Fällen scheinbar wahrer Gicht bei jugendlichen Individuen immer mit Mißtrauen zu begegnen sei; die mikroskopische Untersuchung des „Gichttrippers" zeigt überraschend oft intra- und extrazelluläre Gonokokken in Masse.

Wie anfangs erwähnt beeinflussen konstitutionelle Anomalien zweifellos den Heilungsprozeß und verzögern ihn nicht selten; so z. B. skrofulöse Anlage, Phosphaturie usw. Es ist daher klar, daß wir diesen allgemeinen Zuständen Aufmerksamkeit und Behandlung schenken müssen. In allen Fällen geben wir den Patienten die bekannten Vorschriften für Diät und Lebensführung, individualisieren diese jedoch möglichst nach dem Krankheitsbilde und Verlauf. Gegen etwaige heftigere Exazerbationen chronischer Gonorrhoe wird selbstverständlich nach den Prinzipien der Therapie der akuten Gonorrhoe vorgegangen. Bei idealem Erfolge unserer Behandlung präsentiert sich der Urin rein und fadenfrei; wir geben uns aber auch zufrieden und entlassen den Patienten als geheilt, wenn der Urin noch ab und zu Fäden enthält, nur müssen diese stets ihrer Hauptmasse nach aus Epithel und Schleim bestehen und dürfen wie das durch Massage gewonnene Sekret der Littreschen Drüsen und Prostata bei wiederholter Untersuchung nie Gonokokken zeigen, und die Rückkehr zur gewohnten Lebensweise, Diätfehlern, ja Exzessen in baccho, venere und körperlicher Anstrengung dürfen in keiner Weise abgeheilte Krankheitserscheinungen wieder hervorrufen.

Patienten, die mit Striktur in Behandlung standen, beauftragen wir bei ihrer Entlassung, nach einigen Monaten sich wieder ansehen zu lassen um nötigen Falls die Dehnungskur zu wiederholen.

Daß es ausnahmsweise Fälle gibt, die trotz größter Sorgfalt und Aufmerksamkeit in der Behandlung, trotz größter Geduld von seiten des Arztes und Patienten immer wieder rezidivieren, darf uns nicht entmutigen und nicht verleiten, miteinzustimmen in die leider so verbreitete und leichtfertig nachgebetete Ansicht, daß chronische Gonorrhoe ein in der Regel unheilbares Leiden darstelle

Leberabszeß nach Influenza

von

Dr. **J. Ruhemann**, Berlin.

In einem unter diesem Titel erschienenen Aufsatz[1]) berichtet Karewski über einen wahrscheinlich durch Influenza enstandenen Leberabszeß und führt als die einzige ihm bekannte Parallelbeobachtung einen von Körte operierten Fall an. Ich möchte darauf aufmerksam machen, daß ich in einem Sammelbericht[2]), der die „chirurgischen Komplikationen derInfluenza" behandelte, außer der Körteschen Mitteilung[3]) noch 4 Fälle von H. Krannhals[4]) und die Angaben F. Cimbali's[5]), den Leberabszeß betreffend, zusammenstellen konnte.

Die Beobachtungen von Krannhals, welche ja aus der Zeit der Pandemie stammen, machen den gelegentlichen Zusammenhang von Influenza und Leberabszeß erst recht beweisend und bestätigen durch die Aehnlichkeit des Befundes mit dem von Karewski erhobenen die von letzterem geäußerten ätiologischen Anschauungen vollkommen.

Ich führe nur den ersten und den vor allem durch die Sektion erhärteten vierten Fall an und möglichst eingehend, weil die Krannhalssche Arbeit wohl nicht so allgemein mehr zugänglich sein dürfte. Ich hebe hervor, daß das Fehlen von Schüttelfrost, Ikterus und die Kombination mit serösem Pleuraexsudat, Erscheinungen, welche auch von Karewski beobachtet wurden, in dem vierten der von Krannhals zitierten Fälle aufgeführt wurden. In dem letzten Falle ließ sich, wie es auch Karewski konstatierte, klinisch keine Lebervergrößerung nachweisen. Interessant war in dem Krannhalsschen Berichte die Differenz des bakteriologischen Befundes in dem Pleuraexsudate und dem Lebereiter. Auf Influenzabazillen, welche damals noch nicht bekannt waren, konnte natürlich nicht untersucht werden.

45jähriger Mann erkrankte anfangs Dezember 1889 (also dem berühmten Influenzamonat) an Influenza. In unmittelbarem Anschluß an dieselbe treten Schmerzen in der Lebergegend auf, nachweisbare Vergrößerung und Druckempfindlichkeit des Organes, Ikterus, intermittierendes Fieber — namentlich durch intensive Frostanfälle sich auszeichnend. Später stellt sich rechts hinten unten Dämpfung ein und wird durch Probepunktion einige Tage vor dem Tode ein Pleuraempyem festgestellt.

37jähriger Mann, am 4. Februar 1890 in das Stadtkrankenhaus aufgenommen, war früher stets gesund. Ende Dezember 1889 Influenza (3 Tage). Darnach Wohlbefinden. Seit dem 10. Januar 1890 zweimal täglich auftretende Fieberanfälle ohne Schüttelfrost mit starkem Schweiß. Geringe und selten sich bemerkbar machende Schmerzen im rechten Hypochondrium. Wenig Husten ohne Auswurf. Der gutgenährte Mann bot die Erscheinungen eines beiderseitigen pleuritischen Ergusses dar, mit Verdichtung der Lungen längs der Wirbelsäule. Rechts Probepunktion: Serum. Leber nicht vergrößert. Zwei Fieberanfälle in 24 Stunden, Temperatur bis 40° und mehr. Links schwindet der Erguß und die dann noch restierende Verdichtungserscheinung an den Lungen, während rechts das Exsudat zunimmt. Am 18. Februar ergibt die Probepunktion hier eine hämorrhagische Flüssigkeit, weshalb die beabsichtigte Punktion unterbleibt. Die mikroskopisch und vermittels Aussaat auf Agarplatten von Kr. untersuchte Flüssigkeit erwies sich als vollkommen frei von Mikroorganismen. Die Platten blieben steril. Am 21. Februar macht die Indic. vital. die Punktion der rechten Pleurahöhle nötig. Entleerung von 2000 g trüben geruchlosen Serums. Die bakteriologische Untersuchung ergibt die alleinige Anwesenheit von Streptococc. pyogenes; Pneumokokken nicht vorhanden. Schnelles Wiederansteigen des Exsudats. 22. Februar Wiederholung der Punktion. Erguß stärker eitrig, leicht übelriechend, 24. Februar Exitus letalis in plötzlichem Kollaps. — Sektion: Kein Ikterus. Das vordere mediastinale Bindegewebe von rötlichem eitrigen Serum durchtränkt, welches hier und da in kleineren Hohlräumen angesammelt sitzt. Keine Perikarditis. In der rechten Pleurahöhle 5—600 g dunkelgraugelben, etwas übelriechenden Eiters, beide Pleurablätter bis auf die Pleura diaphr. reichlich belegt mit weichen fibrinöseitrigen Massen. Serosa dunkelblaurot trüb. Rechte Lunge zeigt im Unterlappen lediglich Kompression, keinerlei entzündliche Veränderungen oder Reste solcher. Links vollkommen normale Verhältnisse. — An der Konvexität des rechten Leberlappens zum hinteren Rande hin leicht lösbare Verklebung zwischen Leberserosa und Peritoneum diaphr. An entsprechender Stelle schimmern durch die Leberserosa verwaschene gelbe Flecke durch und stößt man hier beim Einschneiden auf eine Gruppe miteinander konfluierender kleiner Abszesse, erfüllt mit grünlichgrauem Eiter. Die zwischenliegende Lebersubstanz fast zerfließlich weich. Begrenzung der Abszesse ganz diffus, sich verlierend in eitrig infiltrierter Lebersubstanz. Die übrige Leber weich, schlaff, Läppchen nicht erkennbar. — Sonst kein bemerkenswerter Befund, speziell keinerlei Veränderungen, die mit dem Leberabszeß hätte in Beziehung gebracht werden können.

Im Eiter der rechten Pleurahöhle spärlich Bakterien. Durch Aussaat isolierbar: 1. Streptococc. pyogenes, 2. Kurzstäbchen von 0,5 μ Durchmesser und 1,0 μ Länge, nach Gram färbbar. Im Eiter der Leber äußerst spärliche Mikroorganismen und zwar ausschließlich Stäbchen von 0,5 μ Dicke und 1,5 μ Länge, nach Gram nicht färbbar. Ausdrücklich bemerkt Krannhals, daß sich weder in den Trockenpräparaten des Abszesses noch in den von diesen angelegten Agarplatten Kokken fanden, also die gewöhnlichen Eitererreger jedenfalls abwesend waren.

[1]) D. med. Woch., 1907, Nr. 19.
[2]) Zbl. f d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., 1902, Bd. 5, Nr. 9.
[3]) Berl. klin. Woch., 1892, Bd. 29, Nr. 32.
[4]) Die Influenzaepidemie des Winters 1889/90 in Riga. (St. Petersburg, 1891.)
[5]) Ascesso del fegato in seguito all'influenza. (Sperimentale, 1890, Mai.)

Digitized by Google

Aus der Chirurgisch-gynäkologischen Klinik des Stabarzt a. D. Dr. Evler (Treptow a. R.)

Ersatz des Stützkorsetts durch einen Geradehalter aus Chromleder und verstellbaren eventuell federnden Hohlschienen

von

Dr. Evler.

Als Ersatz oder doch Ergänzung des Sayreschen Gipskorsetts, der Gips- und Filzjacken, aber auch der mannigfachen Stützapparate der Wirbelsäule vom Taylorschen bis zum Hessingschen und dem von mir angegebenen federnden Wirbelsäulengeradehalter mit seinem stählernen, das Becken umfassenden Gürtel und dem quer über den Schulterblättern liegenden Stahlstab wende ich neuerdings in Fällen ohne erhebliche Beckendeformität einen Geradehalter aus Chromleder und verstellbaren Metallrohren an.

Ein vorn an überstehender Lasche mit Schnürvorrichtung versehener Gürtel aus 5 mm dickem, 5—7 cm breitem Chromleder wird unterhalb der oberen Darmbeinstacheln derart um das Becken gelegt, daß die Glutäalmuskulatur ein Tiefertreten verhindert.

An dem Gürtel sind zu jeder Seite in sich mittels Schrauben verschiebbare Metallrohre befestigt, welche in ovale dicke Chromlederstücke von 6 cm Länge und 4 cm Breite übergehen.

Damit diese an den seitlichen Wandungen des Brustkorbes genau anliegend nach oben ziehend wirken können, sind die oberen Rohre entsprechend abgebogen.

Quer über die Schulterblätter wird ein 7 cm breiter, ca. 25 cm langer Chromlederstreifen von 5 mm Dicke gelegt, der mit den seitlichen ovalen Lederstücken durch dünne schmale, über den Schultern verlaufende Lederriemen verbunden ist.

Irgend ein Druck in der Achselhöhle wird somit vermieden, der Zug nach oben findet unabhängig von den Bewegungen der Schulterblätter und der Arme statt. Es wird dasselbe erreicht wie mit den Sayreschen Korsett, nur daß die Extension vermittels der weichen Chromlederhandhaben weiter getrieben werden kann als mit dem harten an die Achseln anstoßenden und Reibung verursachenden Gips, und daß sie regulierbar ist, während beim Gipskorsett die Einstellung wie beim Anlegen bleibt bezw. bekanntlich nicht lange vorhält, schon infolge der bald eintretenden Abmagerung der Muskulatur des Brustkorbes.

Abb. 1, 2 und 3 zeigen den Apparat angelegt.

An demselben läßt sich leicht zur Stützung der Hals- oder oberen Rückenwirbel ein Notmastapparat anbringen, welcher unter Freilassen des Unterkiefers und im Liegen wirkt. (Abb. 4.)

An den Beckengürtel und einen über Stirn und unter dem Hinterkopf angelegten, möglichst fest zusammengeschnürten dünnen Chromlederstreifen, dem seitlich dickere Chromlederstücke mit Blechhülsen angefügt sind, werden zur Aufrechterhaltung des Kopfes entsprechend eingestellte, bei Frauen nach der Büste seitlich ausgebogene Metallrohre eingesetzt.

Eine zwischen Unterkiefer und Schlüsselbeinen eingelegte Halskrawatte aus dickem Chromleder, wie ich sie als Korrektionsverband beim Caput obstipum zweckmäßig fand, dürfte nur einen leicht zu inprovisierenden Notbehelf abgeben.

Bei beginnender Skoliose ist die Spiralfederextension[1]) anzuwenden. Der Geradehalter bietet hier grade verschiedene Vorteile, da man in der ersten Zeit der Erkrankung, in welcher dieselbe doch am wirksamsten zu beeinflussen ist, sich scheut, schwere, auftragende und hindernde, die Rückenmuskulatur schädigende Stützapparate anzulegen; auch die sonst unausbleiblichen öfteren Reparaturen fallen fort. Beim Tragen haben die Kranken bisher keine Beschwerden empfunden.

Für die Therapie tuberkulöser Wirbelerkrankungen sehe ich den starren Apparat als eine Ergänzung der bisherigen Behandlungsmethoden an.

Namentlich aber für Brüche der Wirbelsäule erscheint der beschriebene Geradehalter an Stelle des Stützkorsetts geeignet; er wird als doppelter Strebepfeiler Entlastung der Wirbel herbeiführen und zur Fixirung derselben beitragen: bei der monatelangen Heilungsdauer ist eine den Kranken nur wenig belästigende Stütze sehr wesentlich. Zum Gehen könnten außerdem Halteschlingen um den Gibbus gelegt und an den Seitenstäben befestigt werden.

Während der Bettruhe in den ersten Wochen nach der Verletzung ist der Gradehalter als extendierender Verband anwendbar zum Ersatz der Lagerung in der Glissonschen Schlinge, hier in Verbindung mit dem Notmast, oder in der Rauchfußschen Schwebe; die Gefahr des Dekubitus ist eine möglichst geringe. Auch wird er imstande sein, das durch Redressement erreichte Resultat zu erhalten.

Abb. 1.

Abb. 2.

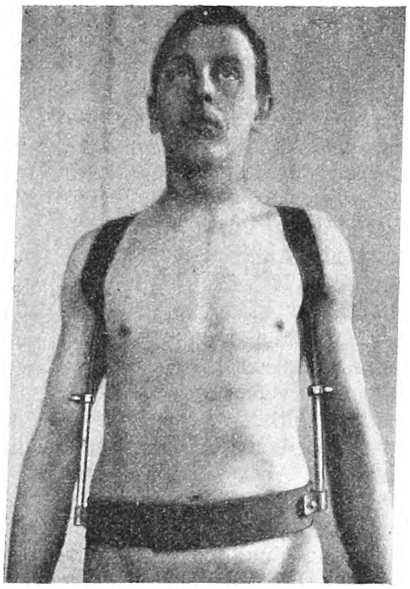


Abb. 3.

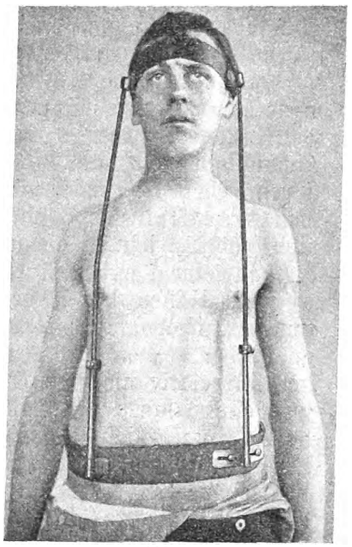


Abb. 4.

Da bei den Einkeilungsbrüchen der Wirbelkörper das sehr widerstandsfähige Ligamentum longitudinale posterius häufig erhalten bleibt — bei seiner Zerreißung ist überhaupt jede Therapie machtlos — so sind in vielen Fällen[2]) doch mit dem Redressement bald nach der Verletzung durch Extension und Reduktion gute Erfolge erzielt; es ist auch verständlich, daß mit dem Strecken des Ligamentes etwa in den Wirbelkanal hineinragende Teile der Wirbelkörper sich in ihre frühere Lage zurückbringen lassen.

Von großer Bedeutung aber dürfte eine schnell gebrauchsfertige Herrichtung zum unschädlichen Transport derart Verletzter sein; eine solche ist bisher überhaupt nicht vorhanden, obwohl die Möglichkeit vorliegt, daß bei Wirbelsäulenbrüchen durch ungeschickte Bewegung oder Lagerung des Kranken das noch unversehrte Rückenmark durch Verschieben der Bruchstücke nachträglich verletzt werden kann.

Hält man sich einen Verband vorrätig, an welchem Stahlbleche zu beiden Seiten des Gürtels zum Verschieben eingerichtet und die dünnen Chromlederriemen an dem über die Schulterblätter verlaufenden Querstück angenäht sind, damit sie zu der richtigen Weite durch Druckknöpfe, kleine Klemmen oder Sicherheitsnadeln zusammengerafft werden können, so ist wenigstens bei Brüchen der unteren Brust- und der Lendenwirbel die sofortige Anlegung eines Notverbandes möglich.

[1]) Med. Klin. 1907, Nr. 11, Abbildung 4.

[2]) Poller, Ueber Wirbelsäulenbrüche und deren Behandlung (Arch. f. kl. Chir. Bd. 54, H. 2). — Wagner und Stolper, Die Verletzungen der Wirbelsäule und des Rückenmarks. (Deutsche Chir. Bd. 40, S. 548 und ff.)

Digitized by Google

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Chemischen Laboratorium des städtischen Krankenhauses am Friedrichshain in Berlin.

Die physiologische Wirkung des Absudes der gebrannten Zichorie

von

Prof. Dr. med. **H. Boruttau.**

Die eifrigen Bestrebungen zur Bekämpfung des Alkoholismus und seiner traurigen Folgen für die gesamte Menschheit haben bekanntlich dazu geführt, an Stelle des Alkohols andere Genußmittel zu empfehlen, deren Konsum die fatalen Folgen des Alkoholismus nicht nach sich ziehen sollte; in erster Linie ist es der Kaffee, welchem diese Bestrebungen ihr Augenmerk zugewandt haben. Nun fehlt es neuerdings ebensowenig wie vor 100 Jahren an Stimmen, welche dem Dekokt der gerösteten Kaffebohne infolge speziell seines Koffeingehaltes einen verderblichen Einfluß auf das Zentralnervensystem zuschreiben und einen guten Anteil der enormen Verbreitung neurasthenischer Beschwerden bei den Kulturmenschen auf Rechnung des gewohnheitsmäßigen Genusses von Kaffee und Tee setzen. Es soll nicht die Aufgabe dieser Abhandlung sein, die Richtigkeit dieser Angaben zu diskutieren, ebensowenig speziell auf die Frage nach harmlosen Ersatzstoffen des Bohnenkaffees näher einzugehen. Vielmehr möchte ich an die unumstrittene Tatsache anknüpfen, daß in einem enormen Prozentsatz der Fälle das schlechtweg als Kaffee bezeichnete Getränk zum mindesten kein reines Kaffeebohnendekokt darstellt. Insbesondere bei den minderbemittelten Klassen kann dies selbst bei vorübergehend relativ niedrigen Preisen des Rohkaffees, wie wir sie jetzt einige Jahre lang gehabt, zurzeit aber schon nicht mehr haben, unmöglich erreicht werden. Aber auch bei den Bessersituierten, sowie bei dem von den Restaurants und Kaffeehäusern verschenkten Produkt führt die Notwendigkeit, ein nicht als zu dünn auffallendes, dunkelgefärbtes und „stark-", das heißt bitterschmeckendes Getränk zu einem meist feststehenden Preise trotz der heutzutage durch alle möglichen Faktoren gesteigerten Unkosten zu liefern, zur Verwendung von Surrogat. Gar nun in den hier besonders angedeuteten Fällen, wo um der Bekämpfung des Alkoholmißbrauchs willen Kaffee in reichlichem Maße zu billigen Preisen geboten werden soll, dürfte die Surrogatverwendung die Regel sein, mag es sich nun um durch Mitwirkung der öffentlichen Wohltätigkeit erhaltene Kaffeeschänken handeln, oder, wie es neuerdings der Fall ist, Kantinenwirte bei Bauten und Fabriken, sowie die von hoher Pacht belasteten Eisenbahnrestaurateure von der Behörde gehalten sein, den Arbeitern oder Beamten für einen bestimmten billigen Preis ein großes Quantum „Kaffee" (z. B. einen halben Liter für 10 Pfennig bei der Eisenbahn) zu liefern. Niemand wird glauben, daß es sich hier um reinen Bohnenkaffee handeln kann; eher bildet das Surrogat den Hauptanteil der zum Auskochen bestimmten Masse. Ja, die oft beträchtlichen Mengen Kaffee, welche von den Aermsten der Armen, insbesondere hart arbeitenden Frauen und Kindern genommen werden, oft mit Brot und Kartoffeln, zumal bei der augenblicklichen Fleischteuerung die Gesamtnahrung bildend, sind gar zu oft, wie mir der Eingeweihte, den keinerlei Beschönigungsmotive davon abhalten, zugeben wird, reines Dekokt des Surrogates! Welchen Surrogates? diese Frage muß leider, wie die Mehrzahl der Leser ja sicher ohne weiteres zugeben wird, trotzdem wir besseres haben, in der Mehrzahl der Fälle damit beantwortet werden, daß es sich um die gebrannte Zichorie handelt. Die jährliche Produktion dieses bei ihrer Einführung um die Wende des 18. und 19. Jahrhunderts als gesünderer Ersatz des nachteiligen Bohnenkaffees gepriesenen Surrogats erreichte schon um die Mitte des 19. Jahrhunderts für die mitteleuropäischen Länder Zahlen von vielen Tausenden von Zentnern. [Nach Reich (2) jährlich in Berlin 10 000, in Halberstadt und Braunschweig 20 000 Zentner.] Im Jahre 1879 befaßten sich nach der vorzüglichen Darstellung von H. Trillich (8) in Deutschland 150 Fabriken mit der Darstellung von „Zichorienkaffee" und verarbeiteten 253 489 Doppelzentner gedörrte Zichorien für den inländischen Verbrauch und 154 016 Doppelzentner für die Ausfuhr. (Die Einfuhr von echtem Bohnenkaffee betrug im selben Jahre 1 009 020 Doppelzentner, gleich 807 286 Doppelzentner gebrannten Kaffee, sodaß sich in Deutschland der Verbrauch von echtem Kaffee zu Zichorie wie 100 zu 31 stellte.)

Es handelt sich bei diesem auch heute leider noch sicher nicht weniger verbreitetem Surrogate um die geröstete Wurzel der gemeinen Wegewarte (Cichorium Intybus L), welches meist rein, manchmal mit Zusatz von Bohnenkaffee und dann unter besonders volltönenden Reklamenamen, wie Gesundheitskaffee usw., pulvrig oder in zusammengepreßten Stücken (Dampfzichorie) in den Handel kommt.

Bei der Durchsicht der Literatur nach den physiologischen Wirkungen, nach etwaigen schädlichen Bestandteilen des Zichoriendekoktes findet man, daß die Angaben über die chemischen Bestandteile dürftig sind, und es trifft nach einigen von mir selbst unternommenen Analyseversuchen die von dem besten und meistzitierten älteren Untersucher v. Bibra (1) gemachte Angabe entschieden zu, daß die Isolierung der chemischen Bestandteile des gerösteten Produktes eine äußerst schwierige Aufgabe sei. Es geht hier ähnlich zu, wie beim Fleischextrakt, von dessen Bestandteilen fast der Hauptteil trotz der modernen Verfeinerung der Methoden des organischen Laboratoriums unbekannt blieb, bis ganz neuerdings Kutscher und Steudel eine Reihe bisher nicht bekannter basischer Stoffe aus ihm zu isolieren und zu untersuchen begonnen haben, unter Verwendung sehr großer Mengen des Ausgangsmaterials. In gleicher Weise bei der Zichorie zu verfahren erscheint nun aber nach meinen Erfahrungen zwecklos, da Substanzen der Art, wie sie für die physiologische „anregende" Wirkung der Fleischbrühe und des Kaffees in Frage kommen, bei der Zichorie überhaupt fehlen, wenigstens kann ich dieses auf Grund von Tierversuchen mit Sicherheit behaupten für die gebrannte Zichorie, die, wie schon oft angegeben, sich von der rohen Wurzel in ihrer Zusammensetzung wesentlich unterscheidet. Die letztere, welche früher als abführendes Mittel (im Volke vielleicht noch jetzt) Verwendung fand, enthält einen Milchsaft, dessen Bestandteile beim Erhitzen sich verflüchtigen, respektive durch Zersetzung unwirksam werden, in ähnlicher Weise, wie das bei anderen Wurzeln z. B. denen von Jatropha Manihot bekannt ist, deren toxische Wirkung bei der Herstellung der Tapioka ausgeschaltet wird.

In der Tat konnte v. Bibra aus der rohen Zichorienwurzel außer den Kohlenhydraten — Inulin und Zucker — einen mit Silbernitrat fällbaren, scharf und bitter schmeckenden Stoff extrahieren, wahrscheinlich ein Glukosid, ferner in dem Aetherauszuge ätherische Oele und Harze, endlich im alkoholischen Extrakte eine nur durch basisches Bleiazetat fällbare organische Säure, die nicht Gerbsäure war. Alkaloide fehlten vollständig. Schon bei der Destillation mit Wasser entwichen die riechenden und spezifisch schmeckenden Stoffe mit dem Destillat. Eine dunkelgelbe, scharf reizend riechende Flüssigkeit entwich ferner beim Rösten der Wurzel als Produkt der trockenen Destillation, weiterhin noch ein die Haut braun färbendes Produkt. Die Abkochung der gerösteten Wurzel soll zwar jene bei der trockenen Destillation aufgefangenen Produkte auch enthalten haben, indessen gibt v. Bibra zu, daß der bittere Geschmack der Zichorienbrühe größtenteils auf die bei dem Erhitzen der Kohlenhydrate entstehenden, zum Teil noch heute nicht vollständig unter-

Digitized by Google

suchten Stoffe zu beziehen sei. Der Geschmack der reinen Zichorienbrühe wird von ihm wie von den meisten späteren Autoren als schlecht, der Genuß von drei bis vier Tassen derselben als ekelerregend bezeichnet.

Es ist leicht einzusehen, inwiefern außer der völligen Wertlosigkeit für die Ernährung und dem Mangel an nervenerregenden Bestandteilen der regelmäßig genossenen Zichorienbrühe noch direkt nachteilige Folgen zukommen müssen: Wir sehen von den früher sicher häufiger als jetzt vorgekommenen Verfälschungen, den durch Beimischung von Giftpflanzen [Bilsenkraut, Clouet (7)] vorgekommenen akuten Vergiftungen hier ab und gehen von der durch die Analysen zahlreicher Nahrungsmittelchemiker festgestellten Zusammensetzung (siehe besonders Trillich a. a. O. und die vierte Auflage von J. Koenigs Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genußmittel, Berlin 1904) aus und beginnen mit der Betrachtung der mineralischen. Nach den heutzutage in Deutschland geltenden Vorschriften soll, um Verfälschungen mit Sand, Erde, Ocker usw. auszuschließen, die gebrannte Zichorie einen Gesamtaschegehalt von nicht mehr als 6—7 % (in Baden bis 8 % Asche und außerdem 2 % Sand, in Frankreich bis zu 12 %) aufweisen.

Im Mittel dürften heutzutage 5—6 % „Reinaschegehalt" zutreffen, ich selbst habe aus einer Anzahl von Aschebestimmungen an Zichorie in Paketen verschiedenster Provenienz 5,27 % erhalten. Ueber die Zusammensetzung dieser Asche geben die meisten Analysentabellen keine Auskunft.

Bei Uffelmann (9) findet sich die summarische Angabe, daß die Zichorie außer Zellulose kleine Mengen Eiweiß und Zucker, größere Menge Stärke und ziemlich viel phosphorsaures Kali enthalte. König (a. a. O. S. 104) gibt für die rohe Zichorienwurzel 3,35 Reinasche (Mittel aus 15 Analysen), davon 38.3 % K_2O, 15.68 % Na_2O, 7,02 % CaO, 4.69 % MgO, 2,51 % Fe_2O_3, 12,49 % P_2O_5, 7,93 % SO_4, 0.91 % SiO_4, 8,04 % Cl. Für die geröstete Zichorie finden sich Angaben bis zu 4 % der Gesamttrockensubstanz an Kali. Dubacek (15) gibt an: 3,27 % für die Zichorie, 2,27 % für den Bohnenkaffee und 0,59 % für den Malzkaffee.

Ich fand in mehreren Versuchen regelmäßig zwei Drittel der Gesamtasche aus Kalisalzen bestehend, bis über 4 % der Gesamttrockensubstanz. Ich fand ferner in mehreren Aschebestimmungen, daß das Kali fast quantitativ in die kalt oder kochend hergestellten wässerigen und alkoholischen Auszüge der Masse übergeht. Extrahieren wir also gleiche Menge Zichorie oder gemahlenen Bohnenkaffees mit siedendem Wasser, so haben wir bei der Zichorienbrühe eine noch kalihaltigere Flüssigkeit vor uns als beim Bohnenkaffee und ein Blick in die Tabellen über die Zusammensetzung der Nahrungsmittel wird uns dessen belehren, daß sie nächst der Fleischbrühe respektive dem Fleischextrakte den höchsten Kaligehalt von allen flüssigen Nährrespektive Genußmitteln besitzt. Es ist nun bekannt, daß vor Jahren Kemmerich sich bemüht hat (3), die erregenden und in großen Dosen giftigen Wirkungen der Fleischbrühe respektive des Fleischextraktes auf den hohen Gehalt an Kalisalzen zurückzuführen, denen eine in kleineren und mittleren Dosen die Pulsfrequenz steigernde Wirkung zuneschrieben wurde, während sie in großen Dosen durch Herzlähmung töten. Auf Kaliwirkung, welche sie als eine in kleinen Dosen blutdrucksteigernde, in großen den Blutdruck herabsetzende, dabei aber immer pulsverlangsamende bezeichnen, haben weiterhin Aubert und Dehn auch den Hauptanteil der Kaffeewirkungen beziehen zu können geglaubt (6) und nicht auf das in ihm enthaltene Koffein. Es ist bekannt, daß Bunge (4) der von Kemmerich behaupteten Hauptrolle der Kalisalze bei der erregenden Wirkung der Fleischbrühe entgegengetreten ist; nach seiner Ansicht, die durch seine physiologische Chemie respektive den zweiten Band seiner Physiologie des Menschen wohl allgemeine Verbreitung erlangt hat, kann den in der Fleischbrühe und im Fleisch enthaltenen Kalisalzen eine schädliche Bedeutung nicht zuerkannt werden, da sie hiermit in Dosen aufgenommen werden, welche kleiner sind als in den üblichsten vegetabilischen Nahrungsmitteln, z. B. der kleinsten Kartoffel. Die große physiologische Bedeutung, welche dem Kaligehalt der insbesondere pflanzlichen Nahrung zukommt, der gegenseitige Austausch zwischen Zellprotoplasma und Nährflüssigkeit, welcher sich auf Kalium- und Natriumionen erstreckt und wahrscheinlich das von Bunge studierte und bei vorwiegender Pflanzennahrung besonders ausgesprochene Kochsalzbedürfnis hervorrufen soll, bleiben hier ganz außer Diskussion; immerhin kann es meiner Ansicht nach nicht gleichgültig sein, ob Salze in fester Nahrung, wie Fleisch und Gemüse, wo wir auch bei gekochtem Zustande das Vorhandensein der Metalle in organischer Bindung (Salzeiweißverbindungen oder Ionenproteide) annehmen dürfen, oder ob wir große Mengen salzreicher, an organischen Bestandteilen armer Flüssigkeiten zu uns nehmen, in welchen die Kalisalze einfach gelöst und elektrolytisch dissoziiert vorhanden sind, wie sie die Fleischbrühe, der Kaffee, die Zichorienbrühe und, wie beiläufig bemerkt sei, auch das Bier darstellen, bei dessen reichlichem Genuß recht beträchtliche Kalimengen eingeführt werden. Die Würdigung der seit Cl. Bernard durch zahlreiche neuere Untersuchungen, von Biedermann und Anderen sichergestellten Bedeutung der Kalisalze als allgemeine Muskel- und Herzgifte in der ärztlichen Praxis spricht sich ja heutzutage auch allgemein darin aus, daß man, wo man nicht gerade mit ihrer Darreichung einen besonderen Zweck verbindet, die medikamentöse Verwendung der Kaliverbindungen gern vermeidet und sie durch Natron- oder Ammonsalze ersetzt, so besonders bei den Bromsalzen als Beruhigungsmitteln.

Obwohl durch Wilhelm (11) in einer Dissertation, welche die Frage behandelt, ob das Koffeon, wie der Hauptbestandteil des flüchtigen Kaffeeöls jetzt bezeichnet wird, an der Kaffeewirkung beteiligt sei, sichergestellt ist, daß der Genuß der Zichorienbrühe in üblicher Konzentration und Menge die Puls- und Atemfrequenz nicht beeinflußt, so habe ich es angesichts der oben erörterten Punkte doch nicht für überflüssig gehalten, Tierversuche anzustellen, in welchen ich die Wirkung von Kaffee- und Zichoriendekokt, welche in gleicher Weise, das heißt durch Auskochen von 25 g Substanz mit zirka 100 ccm Wasser erhalten waren, geprüft wurde und zwar in einer ersten Reihe am suspendiert registrierenden Froschherzen, teils bei direkter Applikation, teils bei Injektion in die Bauchvene des kurarisierten Frosches, in weiteren Reihen wurde die Wirkung auf den Blutdruck von Kaninchen und Hunden bei intravenöser Einspritzung verfolgt. Da der Raum an dieser Stelle näheres Eingehen auf Einzelheiten und Wiedergabe des Kurvenmaterials verbietet, so sei nur erwähnt. daß sich beim Frosche die typische Aenderung der Kontraktionen und schließlich Herzstillstand nur durch Zichorie in gleicher Weise erreichen ließ wie durch Anwendung entsprechend konzentrierter Chlorkaliumlösungen. Beim Warmblüter ist offenbar die Wirkung eine weniger übersichtliche: indessen sei betont, daß sich durch die Einführung der Zichorienbrühe in die Blutbahn bei denselben Dosen außerordentlich starke Blutdrucksenkung zeigte, bei denen der Bohnenkaffee nur gar schwache und vorübergehende Herabsetzung des Blutdrucks bewirkte. Es wäre die Aufgabe eingehenderer Untersuchung, wieweit hier der geringere Kaligehalt des Bohnenkaffees und wieweit ein Antagonismus des Koffeins und der Kalisalze in Betracht kommt.

Als organische Bestandteile der gerösteten Zichorie werden angegeben (Wasserextrakt 60.2 bis 85,5 %); Zucker (6,98 bis 17,98 %, Ruffin; 7,5 bis 14,4 %, J. Wolff), 9,0 bis 14,7 % „Karamel", 4,0 bis 9,6 % Inulin (stärkeähnliches Kohlehydrat); 2,5 bis 4,0 wasserlösliche Stickstoffsubstanz (Eiweiß, Glykoside). Unter Karamel dürfte hier die Gesamtheit der organischen Farbstoffe zu verstehen sein, welche zum Teil organisch gebundenes Eisen enthalten, das bei der Veraschung in dem in Salzsäure löslichen Aschenanteil leicht

Digitized by Google

nachweisbar ist; größerer Eisengehalt würde auf Verfälschung (Zusatz von Eisenoxyd usw. kam früher öfter vor) schließen lassen. Die Färbekraft dieser Stoffe ist eine außerordentlich große und mit ein Hauptgrund für die Verwendung des Surrogats, von dem schon kleinere Mengen genügen, um als Zusatz zu einem schwachen Bohnenkaffeedekokt dieses sehr dunkel aussehen zu lassen. Dabei dürfte die in der Zichorie enthaltene Menge Kohlehydrat — Inulin, Dextrine, Maltose und Glukose — als Nährgehalt kaum in Betracht kommen. Dagegen dürfte es von großer Wichtigkeit sein, den Einfluß der löslichen organischen Bestandteile, insbesondere auch der Farbstoffe auf die Verdauungsvorgänge und damit auch die Resorption und Ausnützung der Kost in Betracht zu ziehen.

Untersuchungen über die Beeinflussung der Magenverdauung durch den Bohnenkaffee sind zunächst in vitro angestellt worden: Bereits 1894 hat Schultz-Schultzenstein (10) durch Wägung des unverdaut hinterbleibenden Eiweisses nach gleichlanger Einwirkung eines Pepsin-Salzsäuregemisches mit und ohne Zusatz von Kaffee und Tee konstatiert, daß die peptische Verdauung durch beide Genußmittel verzögert wird. Aehnliche Ergebnisse haben neuere zum Teil noch exaktere Versuche, z. B. von Penzoldt und Moritz und von Pawlowsky (14) gehabt. Ich habe die Methode der Mettschen Röhren, welche ja neuerdings mit Recht bekämpft worden ist und auf die Bezeichnung einer exakten quantitativen Untersuchung keinen Anspruch machen kann, aber zu schätzungsweiser Vergleichung sich recht wohl eignet, benutzt, die Wirkung der Zichorienbrühe und des Bohnenkaffees auf die Pepsinsalzsäureverdauung in vitro zu vergleichen. Die Röhrchen wurden auf drei Portionen Pepsinsalzsäure (0,35%) gleichmäßig verteilt, einer derselben 25 ccm reinen Bohnenkaffee, der anderen ebenso viel Zichoriendekokt, beide von gleicher Konzentration in Bezug auf das Gewicht der zur Abkochung benutzten Substanz versetzt. In allen Fällen erwies sich die Länge der verdauten Eiweißsäule nach Ablauf der gleichen Zeitdauer als beträchtlich geringer bei dem mit Kaffee versetzten Verdauungsgemisch, noch weit geringer, ja minimal aber bei der mit Zichorie versetzten Portion:

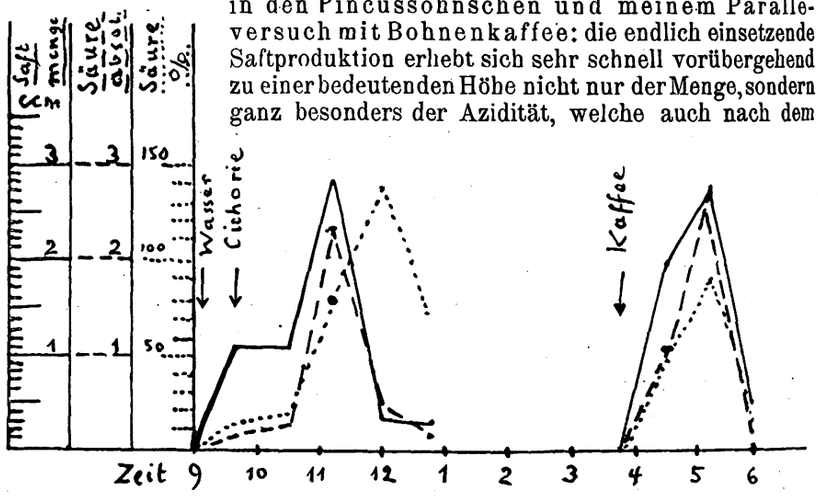
So erwiesen sich als verdaut z. B. in einem Falle

ohne Zusatz	mit Kaffeezusatz	mit Zichorienzusatz
4 mm	1½ mm	½ mm
	in einem anderen Falle	
8 mm	2 mm	0 mm

an jedem Ende jeden Röhrchens.

Bei den Portionen mit Zichorienzusatz waren mehr oder weniger große Strecken der Eiweißsäulen gequollen und durch den Zichorienfarbstoff braun gefärbt, ohne daß indessen Auflösung stattgefunden hätte.

Es kann also als sicher behauptet werden, daß die Zichorie die Magenverdauung stört beziehungsweise noch stärker verlangsamt als dies für den Kaffee bereits nachgewiesen war. Bei diesem Genußmittel nun wird die Störung des Verdauungsvorgangs als solchen vielleicht zum Teil kompensiert durch die reflektorisch die Sekretion des Magensafts antreibende Wirkung [im Sinne von Pawlow (12)], welche neuestens durch Pincussohn (16) an dem nach Pawlow mit Magenblindsack (sogenannten kleinem Magen) versehenem Hunde nachgewiesen ist. Wurden solchen Tieren durch die Schlundsonde in den Hauptmagen Bohnenkaffeedekokte eingebracht und alle halben Stunden der aus dem „kleinen Magen“ ausgeflossene Magensaft gemessen sowie seine Gesamtazidität titriert und der prozentische Säuregehalt daraus berechnet, so ergab sich für alle diese drei Werte nach der Kaffeeeinführung in den Hauptmagen, mit oder ohne nachträgliche Milchdarreichung, eine beträchtliche Steigerung, eine ebensolche wurde auch durch Malzkaffee und Kakao erhalten. Ich habe bisher in einem Versuche[1]) die Nachprüfung der Kaffeewirkung und den Vergleich der Zichorienwirkung mit derselben übernommen. Ein „safttreibender“ Einfluß der Zichorienbrühe erschien mir nach ihrem Kohlehydrat-, insbesondere Dextringehalt, von vornherein sicher, nachdem ein solcher nach den Untersuchungen der Pawlowschen Schule und auch von Herzen (13) als safttreibend festgestellt ist. Ich habe die Ergebnisse des Versuchs ebenso wie Pincussohn in Kurvenform gebracht; die in nachstehender Abb. 1 wiedergegebene Kurve zeigt, daß erstens die Zeit, welche nach der Einverleibung der Zichorienbrühe bis zum Ansteigen der Saftproduktion vergeht, eine viel beträchtlichere ist als in den Pincussohnschen und meinem Parallelversuch mit Bohnenkaffee: die endlich einsetzende Saftproduktion erhebt sich sehr schnell vorübergehend zu einer bedeutenden Höhe nicht nur der Menge, sondern ganz besonders der Azidität, welche auch nach dem



raschen Abfallen der Saftmenge auffallend nah bleibt, während sie beim Kaffee durchaus der Saftmenge parallel geht. Bei dem Eintritt der Saftproduktion durch Zichorieneinfuhr zeigte das Tier deutliches Unbehagen, wie es übrigens der nicht daran gewöhnte Mensch auch sicher empfinden dürfte, der auf nüchternen Magen eine größere Menge dicker Zichorienbrühe trinkt. Es wäre nun von Interesse gewesen, auch das peptische Verdauungsvermögen der einzelnen Saftportionen zu kontrollieren. Leider ist dieses bei den geringen Mengen kaum möglich und auch in den Pincussohnschen Versuchen nicht geschehen. Es muß indessen daran erinnert werden, daß nach den künstlichen Verdauungsversuchen die Behinderung der Eiweißauflösung so sehr weit geht, daß sie den Vorteil der vorübergehend sehr reichlichen Saftsekretion selbst dann überkompensieren dürfte, wenn, was ich noch nicht einmal für wahrscheinlich erachte, der Pepsingehalt desselben der Azidität entspräche. Das Ergebnis bleibt jedenfalls: Störung der Verdauung bei reichlichem Vorhandensein freier Säure, letzteres um so anhaltender, da die Salzsäure nicht an die hier nur langsam sich bildenden Verdauungsprodukte gebunden wird. Ich beabsichtige später diese Verhältnisse und zwar unter vergleichender Heranziehung einer größeren Anzahl von Genußmitteln und Gewürzen vermittelst physikalisch-chemischer Methoden zu untersuchen. Es läge nahe, auch an eine systematische Untersuchung des Einflusses derselben Stoffe auf die Ausnützung der Nahrung und auf die Bilanz des Gesamtstoffwechsels zu untersuchen. In letzterer Hinsicht ist nun bekannt, daß die vor vielen Jahren unternommenen klassischen Untersuchungen C. v. Voits über den Einfluß unterem des Kaffees auf den Stoffwechsel trotz dessen nervenaufregenden Wirkung kein nach irgend

[1]) Derselbe wurde in der experimentell-biologischen Abteilung des pathologischen Instituts, die oben erwähnten Tierversuche in der speziell-physiologischen Abteilung des physiologischen Instituts der Universität angestellt. Den Vorstehern dieser Abteilungen sage ich meinen besten Dank.

Digitized by Google

welcher Richtung hin erhebliches Resultat ergeben haben. Bei der Bedeutung der regulierenden Faktoren, zu denen schon die Ergänzung der Magenverdauung durch die über den ganzen Darm ausgedehnte Trypsinverdauung gehört, erwarte ich auch vom ad hoc angestellten Stoffwechselversuch kein Ergebnis über eine etwa beeinträchtigende Wirkung der Zichorie, ebenso wie mir Einverleibung des Dekokts sowohl wie kalt hergestellter wässeriger Auszüge und der Rückstände von alkoholischen und ätherischen Extrakten der Zichorie an Hunde und Meerschweinchen, teils per os, teils subkutan, keine akuten Vergiftungssymptome ergeben hat. Es ist dies aber auch gar nicht nötig: allein die Behinderung der Magenverdauung bei gleichzeitiger Erzeugung von Hyperazidität kann bei dauerndem Genusse von Zichoriendekokt eine gesundheitsschädigende Wirkung hohen Grades bedeuten. Rechnen wir dazu noch den hohen Kaligehalt, die Wertlosigkeit in Bezug auf Anregung und Nährstoffgehalt, endlich den für die gebildeten Sinne unangenehmen, bei größerer Konzentration geradezu ekelerregenden Geschmack und Geruch, so können wir nur das Urteil der meisten bisherigen Autoren bestätigen, daß die gebrannte Zichorie das schlechteste aller Kaffeezusatz- und Ersatzmittel ist, von dem man kaum begreifen kann, daß es in so enormen Mengen verbraucht wird, und daß nach wie vor unser Volk sich durch die einzige „vorteilhafte“ Eigenschaft desselben, die Farbe, täuschen läßt.

Literatur: 1. v. Bibra, Der Kaffee und seine Surrogate. München, Cotta, 1858. — 2. E. Reich, Nahrungs- und Genußmittelkunde. Göttingen, Vandenhoek und Ruprecht, 1860, Bd. 2, S. 132 u. ff. — 3. E. Kemmerich, Physiologische Wirkung der Fleischbrühe, des Fleischextraktes und der Kalisalze des Fleisches. (Pflügers A., 1869, Bd. 2, S. 49.) — 4. G. Bunge, Dasselbe. (Ebenda, 1870, Bd. 4, S. 235.) — 5. Derselbe, Physiologische Chemie, 3. Aufl., S. 135 f., Leipzig 1894. — 6. Aubert und Dehn, Wirkungen des Kaffees, Fleischextraktes und der Fleischbrühe auf den Blutdruck usw. (Pflügers A., 1874, Bd. 9, S. 115.) — 7. Clouet. Bulletin de la Société de Pharmacie de Bordeaux, 1875, S. 310 ff.) — 8. H. Trillich, Die Kaffeesurrogate. (Hygienische Tagesfragen V, München, Rieger, 1889.) — 9. J. Uffelmann, Handbuch der Hygiene, S. 251 ff., Wien und Leipzig, Urban und Schwarzenberg, 1890.) — 10. C. Schultz-Schultzenstein, Zeitschrift für physiologische Chemie, 1893, Bd. 18, S. 131. — 11. F. Wilhelm, Dissertation, Würzburg, 1895. — 12. Pawlow, Die Arbeit der Verdauungsdrüsen, Deutsch von Walter, Wiesbaden 1898. — 13. A. Herzen, Beiträge zur Physiologie der Verdauung, I. (Pflügers A., 1901, Bd. 84, S. 101.) — 14. J. Pawlowsky, Arbeiten aus dem medizinischenchemischen Institut der Universität Tomsk (Prof. Krüger), 1903. S. 52.) — 15. Duchacek, Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel, 1904, Bd. 8, S. 139. — 16. L. Pincussohn, Wirkung des Kaffees und Kakaos auf die Magensaftsekretion. (Münch. med. Woch., 1906, S. 1248.) — Siehe ferner noch: 17. Klencke, Verfälschungen der Nahrungsmittel, S. 549, Leipzig, Welzer, 1860. — 18. Massal, Adulterations detected, London, Longman, 1861, S. 136 ff. — 19. H. F. Nicolai, Der Kaffee und seine Ersatzmittel, Braunschweig, Vieweg, 1901. — 20. Der Kaffee, herausgegeben vom kaiserlichen Gesundheitsamt, Berlin, 1903. — 21. Cathomas, Hygiene des Magens, St.-Gallen. Kirschner-Engler, 1906.

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete der staatlichen Arbeiterversicherung.

Redigiert von Dr. **Hermann Engel**, Berlin W. 30.

Zahlreiche liebenswürdige Anregungen haben uns zu einer Erweiterung der anfangs dieses Jahres eingerichteten Rubrik „Obergutachten“ veranlaßt. Obergutachten werden zumeist in strittigen Fällen erstattet, bei denen schon eine Anzahl von Aerzten, die dauernd Gutachtertätigkeit ausüben, ihre Anschauung zum Ausdruck gebracht hat. Die Mehrzahl dieser Obergutachten hat mithin nur für diesen nicht allzu großen Kreis Interesse. Dann handelt es sich zumeist um Streitfragen, bei denen sich zwei diametral gegenüberstehende, aber von beiden Seiten mit durchaus sachlichen Gründen gestützte Anschauungen bekämpfen. Es gibt eben in ärztlichen Dingen Fragen, die so auf Messers Schneide stehen, daß sie sehr wohl in dem einen, wie im anderen Sinne entschieden werden können. Der Obergutachter, welcher sich dann der einen Seite zuneigt, wird dieser zwar im Streitverfahren rechtlich den Sieg verschaffen, sachlich wird aber auch er die Frage nicht absolut zu klären vermögen. Die vom Reichsversicherungsamt veröffentlichten Obergutachten haben zum Zwecke der Rechtsprechung dem Juristen genügt, der in zweifelhaften Fällen ex aequo et bono entscheiden wird; unbeschadet ihres hohen wissenschaftlichen Wertes sind aber auch sie nicht in der Lage, medizinische Streitfragen so einwandfrei zu lösen, daß ihr Ergebnis ein Fundament wäre, auf dem in anderen Fällen das komplizierte Gebäude eines Gutachtens errichtet werden könnte.

Dem nur hier und da um die Erstattung eines Gutachtens über Unfallfolgen angegangenen Kollegen machen aber schon einfache Fälle Schwierigkeiten; da er auf der Universität wohl Anamnese und Status aufnehmen gelernt hat, nicht aber den so gewonnenen Befund vom Standpunkt der sozialen Gesetzgebung zu bewerten unterwiesen worden ist. Denn Lehrstühle für soziale Medizin bleiben zunächst noch ein pium desiderium.

Wir glauben daher einen zweckmäßigen Weg zu betreten, wenn wir in der Folge auch Gutachten veröffentlichen, die zunächst nicht sensationell wirken, aber den Arzt erkennen lassen, worauf es den Berufsgenossenschaften, den Schiedsgerichten für Arbeiterversicherung und dem Reichsversicherungsamt in erster Linie ankommt. Wir gedenken für alle Phasen des Rentenverfahrens Beispiele beizubringen und werden durch Diskussionen einschlägiger Fragen manches Dunkle auf dem ärztlichen Gebiete der staatlichen Unfall- und Invaliditätsversicherung aufzuklären versuchen. Andererseits wird es nicht zu umgehen sein, daß auch rein juristische Fragen, soweit sie der ärztliche Gutachter beherrschen muß, in den Kreis unserer Betrachtung gezogen werden.

Die Mitarbeit sämtlicher Kollegen ist uns willkommen. Für diese Rubrik bestimmte Beiträge bitten wir unter der Aufschrift: „Medizinische Klinik“ an Herrn Dr. med. Hermann Engel, Berlin W. 30, Landshuterstr. 22 zu senden.

Die Redaktion.

Ueber Gutachten auf dem Gebiete der staatlichen Unfall- und Invalidenversicherung

von

Dr. Hermann Engel,
Vertrauensarzt der Schiedsgerichte für Arbeiterversicherung zu Berlin.

Die Klage über die Unzulänglichkeit ärztlicher Gutachten auf dem Gebiete der staatlichen Unfall- und Invalidenversicherung will nicht verstummen, obwohl wir für diese Disziplin vorzügliche Lehrbücher besitzen, wie Becker, Thiem, Kaufmann und andere. Außerdem ist seit einiger Zeit vom Leipziger Verbande in dankenswerter Weise ein Seminar für soziale Medizin geschaffen, daß sich von seiten der Aerzte eines überaus regen Zuspruchs erfreut.

Die Klage ist für den Kundigen nicht unberechtigt. Wir können von den „Gefälligkeitsgutachten“, die nach jedem belanglosen Nadelstich aus dem lebhaften „Nachröten der Haut“ eine schwere traumatische Neurose mit völliger Erwerbsunfähigkeit konstruieren, absehen. Gewohnheitsmäßige Verfasser derartiger Gutachten werden in kurzer Zeit den die Renten festsetzenden Instanzen bekannt, ihre Desavouierung seitens der nachprüfenden ärztlichen Sachverständigen bleibt nicht aus und der Erfolg ist lediglich der, daß das Ansehen des ärztlichen Standes Schaden leidet, der Rentenbewerber sich in seinen durch den Gefälligkeitsgutachter ganz unberechtigterweise genährten Hoffnungen getäuscht sieht und nunmehr — neben dem seinem „wohlwollenden“ gutachtlichen Beschützer geopferten, meist unverhältnismäßig hohen Honorar — noch weitere erhebliche Unkosten trägt, um womöglich unter dem Beistande eines Winkelkonsulenten sein vermeintliches Recht zu erstreiten. Dabei wird dann häufig jede Arbeit aufgegeben, denn sein ärztlicher Beschützer hat ihm ja gesagt und attestiert: „Das wird nie wieder gut, arbeiten können Sie überhaupt nicht mehr“. Daß es tatsächlich Aerzte gibt, die durch ein solches Gebahren einen schweren sozialen Schaden heraufbeschwören,

Digitized by Google

den sie in erster Reihe kraft ihres Berufes zu bekämpfen, beziehungsweise zu lindern auserwählt sein sollten, ist tief zu bedauern, aber schwerlich zu ändern, denn „wissenschaftliche" Ansichten oder Handlungen eines Arztes als solche können niemals den Gegenstand eines ehrengerichtlichen Verfahrens bilden.

Wir sehen auch von den Fällen ab, wo bona fide ein Krankheitsbefund falsch gedeutet ist, da in der Regel derartige Irrtümer von den nachprüfenden Gutachtern erkannt und selbstverständlich in schonendster Form richtig gestellt werden. Es ist zweifellos stets eine der vornehmsten Aufgaben des Nachgutachters nebenbei auseinanderzusetzen, warum zu einer früheren Zeit der Vorgutachter zu einer irrigen Auffassung gelangen konnte oder sogar gelangen mußte.

Es verbleibt dann aber noch eine erhebliche Anzahl von Gutachten, die trotz genauester und einwandfreiester Darstellung dss Befundes, bei der Rentenbemessung straucheln, denen sozusagen die Uebersetzung des objektiven Befundes in die tatsächliche Erwerbsbehinderung nicht gelingt. Wir lassen hierbei die von Wohlwollen geleitete zu hohe Bewertung der Unfallsfolgen außer Betracht; sie ist erklärlich, denn der Arzt hat seinen Patienten während der Leidenszeit Qualen und Schmerzen erdulden sehen und ist nun von dem vornehmen Wunsche beseelt, seinem Klienten eine möglichst hohe Entschädigung, ein Pflaster auf die Wunde, zu beschaffen. Dieser naheliegenden Versuchung wird der Gutachter entgehen, wenn er sich stets vor Augen hält, daß nicht Zuwendungen im Sinne der landläufigen Wohltätigkeit gewährt werden sollen, sondern daß es sich um einen gerichtlich erzwingbaren Ausgleich von Recht und Pflichten handelt, daß nur die wirklich vorhandene Erwerbseinbuße entschädigt werden soll. Die zu zahlende Rente soll den durch die Unfallsfolgen bedingten Lohnausfall ersetzen, wobei noch zu betrachten ist, daß in Wirklichkeit nach dem Willen des Gesetzgebers jeder Verletzte ein Drittel des Schadens selbst zu tragen hat, denn die höchste zulässige Rente — von Hilflosenrente wird hier abgesehen — die Vollrente, beträgt nur $^3/_4$ ($66^2/_3$ %) des tatsächlich vorhanden gewesenen Jahresarbeitsverdienstes.

Wenn nun eine noch verbleibende Zahl von Gutachten den an sie notwendigerweise zum Zwecke der Rentenfestsetzungen zu stellenden Anforderungen nicht genügt, so hat dies verschiedene Ursachen. Nicht allen Aerzten ist der Unterschied zwischen Arbeitsunfähigkeit und Erwerbsunfähigkeit geläufig. Der Feinmechaniker der 3 Finger der rechten Hand verliert, ist für seinen Beruf dauernd arbeitsunfähig, aber er hat doch noch genug körperliche Fähigkeiten, um sich auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt einen Erwerb zu suchen. Er kann Kontordiener sein, kann Botengänge verrichten, er kann Aufsicht üben und dergleichen. Der Postbote, dem ein Bein amputiert ist, wird für seinen speziellen Beruf arbeitsunfähig, aber erwerbsfähig bleibt er z. B. für den Beruf als Schreiber, als Zigarrenarbeiter, als Arbeiter in Kartonfabriken. Dabei sei eingefügt, daß vom Arzte nur die Erwerbsfähigkeit zu prüfen ist, nicht aber die Möglichkeit für den Verletzten diesen Erwerb an seinem Aufenthaltsorte sich zu beschaffen. Nach Arbeitsgelegenheit hat sich jeder selbst umzutun. Der in aller Stille wohltätige „Verein für Unfallverletzte" Berlin C. 2, Neue Friedrichstraße 3 reicht hierzu gern seine helfende Hand. Für den Arzt ist also die Kenntnis der verschiedenen Berufsarten mit allen ihren Unterabteilungen erforderlich. Sie wird ihm auch das Verstehen des Mechanismus der häufigsten Betriebsunfälle erleichtern, was oftmals von höchster Wichtigkeit für die Beantwortung der schon halb auf juristischem Gebiet liegenden Frage ist, ob überhaupt ein Betriebsunfall, oder nicht vielmehr eine Gewerbekrankheit, vorliegt. Wesentlich ist ferner die Kenntnis der Physiologie der verschiedenen Arbeitsleistungen. Für das Schwingen des Vorschlaghammers kommen andere Muskelgruppen in Betracht, wie für die Arbeiten mit dem Tapeziererhammer oder die Verrichtungen des Bergmanns mit dem Schlägel. Das Gehen und Stehen des Arbeiters zu ebener Erde erfordert nicht so intakte Fußgelenke, wie das Besteigen der Leitern oder Arbeiten auf Gerüsten und Balkenlagen von seiten des Zimmermanns und der Maurer. Das Mißverhältnis zwischen rein ärztlichem Wissen und der Kenntnis der praktischen Arbeitsverhältnisse ist auch der Grund, warum selbst Gutachten berühmtester Autoritäten oftmals für die Zugrundelegung bei Rentenfestsetzungen völlig versagen.

Des weiteren muß der begutachtende Arzt mit den grundlegenden Anschauungen der rechtsprechenden Instanzen, insbesondere des Reichsversicherungsamtes durchaus vertraut sein. Als Ergebnis Hunderter von ärztlichen Gutachten hat sich zum Beispiel durch Entscheidung des Reichsversicherungsamtes die Anschauung als maßgebliche herausgebildet: Leistenbrüche sind in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle Leiden, die auf grund einer angeborenen Anlage sich allmählich entwickeln. Sie treten oft ohne äußere Veranlassung, häufig aber gelegentlich einer Arbeitsleistung (aber nicht durch dieselbe hervorgerufen) heraus, kommen dabei zuerst zur Beobachtung und werden begreiflicherweise leicht von dem Betroffenen — bona fide — für eine Unfallsfolge gehalten. Ist der hinzugerufene Arzt in der einschlägigen Frage versiert, so wird er den Patienten durch seine Aufklärung beruhigen und ihm Zeitverlust, Geldopfer und die Aufregungen eines von vornherein aussichtslosen Rentenstreitverfahrens ersparen. Eine traumatische Entstehung des Leistenbruches wird nur anerkannt, wenn drei Umstände von dem Rentenbewerber nachgewiesen werden können:

1. Unmittelbar nach dem als Unfall angesprochenen Vorgange (gewöhnlich eine über das betriebsübliche Maß hinausgehende körperliche Anstrengung) oder doch bald nach demselben muß die Arbeit deswegen eingestellt sein.

2. Es muß in kürzester Zeit ein Arzt zu Rate gezogen worden sein.

3. Dieser Arzt muß bescheinigen, daß der äußere Befund bei der ersten Untersuchung nach dem Unfalle für einen plötzlich und frisch entstandenen Bruch oder wenigstens nicht offenbar dagegen gesprochen hat.

Die Ausführung des Unfallversicherungsgesetzes macht es nun erforderlich, daß im Laufe eines Entschädigungsverfahrens wiederholt Gutachten eingefordert werden, die verschiedenen — von der einen oder anderen Partei aufgeworfenen — Gesichtspunkten dienen. Dieselben werden in der Regel von der das Gutachten erfordernden Instanz in Form einer dem Wortlaut des Gesetzes entsprechenden Frage aufgestellt.

Wir unterscheiden danach im wesentlichen folgende Kategorien von Fragestellungen:

I. Bei der ersten Rentenfestsetzung nach Abschluß des Heilverfahrens[1]): Welche Folgen hat der Unfall vom (Datum) bei dem Verletzten hinterlassen, und in welchem Grade ist derselbe hierdurch seit dem (Tage des Abschlusses des Heilverfahrens) in seiner Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt?

II. Bei einer nach einiger Zeit von der Berufsgenossenschaft behaupteten und von dieser zu beweisenden Besserung im Zustande des Verletzten sowie dadurch herbeigeführten Erhöhung der Erwerbsfähigkeit zwecks Kürzung der Rente:

a) Ist in dem Zustande des Verletzten seit der Untersuchung vom (Datum der Untersuchung, die der laufenden

[1]) Während der Dauer des Heilverfahrens tritt bekanntlich während der ersten 13 Wochen die Krankenkasse für den Verletzten ein, nach Ablauf der 13. Woche wird bis zum Abschluß des Heilverfahrens von den Berufsgenossenschaften gewöhnlich die Vollrente gewährt.

Digitized by Google

Rentengewährung zu grunde liegt) eine wesentliche Veränderung hinsichtlich der Unfallsfolgen und dadurch eine Erhöhung der Erwerbsfähigkeit eingetreten?

Bejahendenfalls: Worin liegt die wesentliche Veränderung?

b) In welchem Grade ist der Verletzte in der Zeit nach dem (Datum der neuen Begutachtung) und gegenwärtig durch die noch verbleibenden Folgen des Unfalls vom (Datum) in seiner Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt?

III. Bei einer nach rechtskräftiger Festsetzung einer Rente von dem Verletzten behaupteten und von diesem zu beweisenden Verschlimmerung des Zustandes sowie dadurch herbeigeführten Minderung der Erwerbsfähigkeit zwecks Erhöhung der Rente:

a) Ist in dem Zustande des Verletzten seit der Untersuchung vom (Datum der Untersuchung, die der laufenden Rentengewährung zugrunde liegt) eine wesentliche Veränderung hinsichtlich der Unfallsfolgen und dadurch eine Minderung der Erwerbsfähigkeit eingetreten?

Bejahendenfalls: Worin liegt die wesentliche Veränderung?

b) In welchem Grade ist der Verletzte in der Zeit nach dem (Datum seines Antrages auf Erhöhung der Rente wegen Verschlimmerung seines Zustandes) und gegenwärtig durch die Folgen des Unfalls (Datum) in seiner Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt.

IV. Falls ein Leiden als durch Unfall entstanden behauptet wird.

a) Ob mit Sicherheit oder hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, daß das bei dem X. bestehende Leiden auf den Unfall vom (Datum) zurückzuführen ist?

b) Bejahendenfalls: In welchem Grade ist der Verletzte seit (Datum des Abschlusses des Heilverfahrens beziehungsweise des deutlich erkennbaren Hervortretens des Leidens) durch das bei ihm infolge des Unfalls bestehende Leiden in seiner Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt?

V. Falls ein Leiden, das vorher schon bestanden hat, durch einen Unfall als verschlimmert behauptet wird.

a) Ob mit Sicherheit oder hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, daß das bei dem Rentenbewerber schon von früher bestehende Leiden durch die Folgen des Unfalls erheblich verschlimmert worden ist?

b) Bejahendenfalls: In welchem Grade war der Rentenbewerber durch das Leiden vor seinem Unfalle und in welchem Grade ist er durch das durch den Unfall verschlimmerte Leiden in seiner Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt?

VI. Falls der Tod eines Verletzten durch einen Unfall herbeigeführt sein soll:

Ob mit Sicherheit oder hoher Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, daß der am (Datum) erfolgte Tod des Verletzten mit dem am (Datum) erlittenen Unfalle in einem ursächlichen Zusammenhange steht oder aber durch den Unfall wesentlich beschleunigt worden ist?

VII. Bei der Behauptung der Hilflosigkeit, in welchem Falle eine über die Vollrente ($66^2/_3$ % des früheren Jahresarbeitsverdienstes) hinausgehende sogenannte Hilflosenrente gewährt wird, die die Höhe des früheren festgestellten Jahresarbeitsverdienstes erreichen kann:

Ob der Verletzte durch seinen Unfall derart hilflos geworden ist, daß er dauernd fremder Wartung und Pflege bedarf?

Wir sehen also, daß in der Mehrzahl der Fälle das von uns verlangte Gutachten in Beziehung zu einem bereits früher erstatteten gebracht werden soll. Damit ist auch die lange behandelte Streitfrage erledigt, ob es „standesunwürdig“ ist, einem Unfallverletzten ohne Kenntnis der Akten beziehungsweise früheren Gutachten ein Attest auszustellen. Nun, standesunwürdig wohl sicher nicht, aber unpraktisch, weil es dem gewollten Zwecke meist nicht genügen kann; manchmal ist es aber schlechterdings unmöglich.

Die Ausführung des Invalidenversicherungsgesetzes erfordert zwei Kategorien von Gutachten mit folgenden Fragestellungen:

VIII. 1. Liegt Erwerbsunfähigkeit vor?[1])

2. Hat — und bejahendenfalls seit wann — der Zustand der Erwerbsunfähigkeit den Charakter eines dauernden angenommen?[2])

3. Im Falle der Verneinung der Frage zu 2, seit welchem Zeitpunkte ist der Rentenbewerber ununterbrochen erwerbsunfähig im Sinne des § 16 des Gesetzes.

Letzte Frage hat Bedeutung für die Bewilligung der sogenannten Krankenrente an diejenigen Leute, die nach Ablauf der Kassenzeit (im allgemeinen 26 Wochen) noch krank und erwerbsunfähig sind, bei denen aber noch Aussicht auf Besserung beziehungsweise Wiederherstellung besteht.

IX. Falls von den Landesversicherungsanstalten eine Besserung im Zustande des Rentenempfängers und Wiedereintritt der Erwerbsfähigkeit behauptet wird:

1. Ist in dem körperlichen Zustande des Rentenempfängers seit dem Tage des Bescheides (der ihm die Invalidenbeziehungsweise Krankenrente zusprach) eine Besserung eingetreten?

Bejahendenfalls: Worin besteht die Besserung?

2. Hat sich durch diese Besserung die Erwerbsfähigkeit des Rentenempfängers soweit gehoben, daß derselbe wieder imstande ist, ein Drittel desjenigen zu verdienen, was körperlich und geistig gesunde Personen derselben Art mit ähnlicher Ausbildung in derselben Gegend durch Arbeit zu verdienen pflegen?

Außerordentlich zweckmäßig ist es, wenn der Gutachter sein Resumé in die Worte der Fragestellung kleidet.

Zum Schlusse sei noch der häufig völlig unzureichenden äußeren Form gedacht, die den den Berufsgenossenschaften und Schiedsgerichten eingereichten ärztlichen Gutachten leider immer noch anhaftet: Unleserliche Schrift (docti male pingunt) und dem Zwecke (Einverleibung in die Akten) nicht gerecht werdendes Papier (Rezeptformulare, Briefbogen). Und doch kann man aus der äußeren Form oftmals einen Schluß ziehen, welches Maß von Achtung der Gutachter seiner Geistesarbeit gezollt zu sehen wünscht. Unleserliche Gutachten wandern in die Kanzlei zur Anfertigung einer Abschrift, zur Uebersetzung ins Leserliche, und dadurch entsteht naturgemäß ein Zeitverlust, der dem Rentenbewerber, in dessen Interesse das Gutachten doch erstattet war, Schaden bringt.

Der Beurteiler wird gut daran tun, sich vor Augen zu halten, daß sein Gutachten dem Unfallverletzten mitgeteilt wird. Eine Eingabe des Vorstandes der Aerztekammer für Brandenburg-Berlin, welche darin bat, den Rentenbewerbern die ärztlichen Gutachten nicht mitzuteilen, da dem Aussteller daraus erhebliche Belästigungen erwachsen könnten, wurde vom Reichsversicherungsamt mit Rücksicht auf die Rechtslage abgelehnt.

[1]) Der Vorsitzende der Schiedsgerichte für Arbeiterversicherung zu Berlin läßt dieser Frage stets die Erklärung des hier interessierenden Begriffes der Erwerbsunfähigkeit hinzusetzen: Erwerbsunfähig im Sinne des § 5 Absatz 4 des Invalidenversicherungsgesetzes vom 13. Juli 1889 (Reichsgesetzblatt S. 463) sind diejenigen Personen, welche nicht mehr imstande sind, durch eine ihren Kräften und Fähigkeiten entsprechende Tätigkeit, die ihnen unter billiger Berücksichtigung ihrer Ausbildung und ihres Berufes zugemutet werden kann, ein Drittel desjenigen zu erwerben, was körperlich und geistig gesunde Personen derselben Art mit ähnlicher Ausbildung in derselben Gegend durch Arbeit zu verdienen pflegen.

[2]) Als dauernd ist der Zustand von dem Zeitpunkte ab anzunehmen, an welchem die Unheilbarkeit des Leidens erkannt ist, derart, daß nach menschlichem Ermessen eine Wiederherstellung der Arbeitsfähigkeit ausgeschlossen erschien.

Digitized by Google

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden, Berlin.

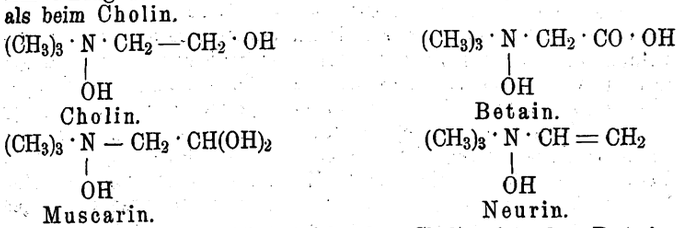
Uebersichtsreferat.

Ueber Ammoniumbasen in chemischer und pharmakologischer Hinsicht[1]).

Uebersichtsreferat von Priv.-Doz. Dr. **Herm. Hildebrandt** in Halle a. S.

Nachdem Schmiedeberg und Koppe (1) im Muscarin das wirksame Alkaloid aus dem Fliegenschlamm dargestellt hatten, gelang es Harnack (2) die neben jenem Alkaloid vorkommende physiologisch unwirksame Base Amanitin kristallinisch darzustellen, dessen Formel sich von der des Muscarin nur durch ein Minus von einem Atom Sauerstoff nach seinen Analysen unterschied. Harnack führte den naheliegenden Versuch aus, das Amanitin durch Behandeln mit Oxydationsmitteln in Muscarin überzuführen, und es gelang ihm festzustellen, daß wenigstens eine teilweise Bildung von Muscarin stattgefunden hat, indem in einzelnen Fällen die Wirkung bis zum diastolischen, durch Atropin leicht aufzuhebenden Stillstand des Herzens eintrat, in anderen nur Verlangsamung der Pulsfrequenz mit zunehmender Dauer der Diastolen; einige Male blieb die Herzwirkung ganz aus. Später fanden Schmiedeberg und Harnack (2a), daß bei dem aus Hühnereiern dargestellten Cholin und bei dem nach der Angabe von Wurtz durch Einwirkung von Aethylenchlorhydrin auf wäßriges Trimethylamin erhaltenen synthetischen Cholin zwar nicht mittels Kaliumpermanganat und Chromsäure, wohl aber bei Anwendung von konzentrierter Salpetersäure Muscarin entsteht.

Später von R. Boehm (3) angestellte Versuche mit Cholin und synthetischem Muscarin ergaben nun, daß eine völlige Identität des künstlichen und des natürlichen Muscarin in physiologischer Hinsicht nicht besteht; Säugetiere gingen auf Dosen von 0.01 g des synthetischen Muscarins unter den Erscheinungen einer Curarewirkung zu Grunde, genau so, wie sie auch durch große Dosen von Cholin (0,5 g) hervorgerufen werden. Mit Ausnahme der Wirkung auf das Froschherz sind sämtliche Wirkungen des künstlichen Muscarins auch in dem durch Cholin hervorgerufenen Vergiftungsbilde vorhanden; die curareartige Wirkung äußert das künstliche Muscarin ungefähr 500 mal so stark wie das Cholin; die kleinsten lähmenden Dosen betragen beim Frosche 0,0001 beziehungsweise 0,05 g. Nach Jacobj und Hagenberg (4) fehlt diese Wirkung dem natürlichen Muscarin. Die Einwirkung des künstlichen Muscarins auf die Pupille ist stärker als beim Cholin.

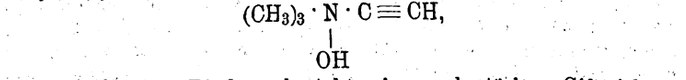


Cholin. Betain.

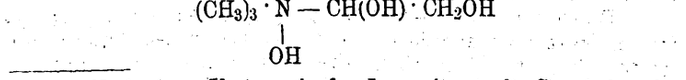
Muscarin. Neurin.

Noch weniger different als das Cholin ist das Betain, welches zu jenem im Verhältnis einer einbasischen Säure zum entsprechenden Alkohol steht.

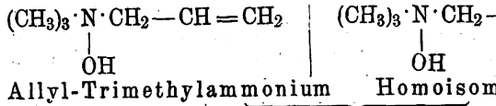
E. Schmidt (5) bezieht die Giftwirkung des Muscarins auf das Vorhandensein der Aldehydgruppe-CH_2-COH; doch ist zu berücksichtigen, daß Schmiedeberg und Harnack (6) sehr giftige, muscarinartig wirkende Ammoniumbasen dargestellt haben, welche keine Aldehydgruppe enthalten, so das Isoamyltrimethylammoniumchlorid und das entsprechende Valerylderivat. Bei dem Neurin liegt der Gedanke nahe, daß die Giftwirkung dieses Körpers an das Vorhandensein der doppelten Bindung in der Vinylgruppe-$CH=CH_2$ geknüpft ist. In der Tat konnte H. Meyer (5) bei dem Acetenyl-Trimethylammoniumhydroxyd:



wo eine dreifache Bindung besteht, eine noch stärkere Giftwirkung nachweisen. Weitere Untersuchungen der genannten Autoren ergaben dann, daß im Falle des Neurin und Isomuscarin

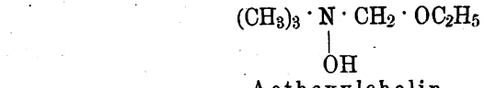


mit der Verlängerung der mit dem Trimethylaminkerne in Verbindung stehenden Seitenkette am Kohlenstoffkerne eine Abschwächung der Giftwirkung eintrat; hingegen hatte die indirekte Verlängerung der Seitenkette des Cholins durch die Bildung einer Aethoxylgruppe eine bedeutende Steigerung der toxischen Wirkung zur Folge.



Allyl-Trimethylammonium Homoisomuscarin

Abschwächung der Wirkung



Aethoxylcholin.

Verstärkung der Wirkung.

Nach den Untersuchungen von R. Boehm (7) ist in dem als Curare bezeichneten Pfeilgifte eine Ammoniumbase enthalten; es gelang ihm die tertiäre Base Curin ($C_{18}H_{19}NO_3$) zu isolieren und diese durch Behandeln mit Methyljodid in eine stark wirksame quaternäre Base überzuführen.

In Versuchen von Brunton und Cash (8) hat sich schon das einfache Ammoniumjodid (NH_4J) als ein Nervengift erwiesen, stärker wirkte das Methylderivat ($NH_3 \cdot CH_3 \cdot J$), am stärksten das Tetramethylammoniumjodid.

Bei den von Fr. Hofmeister (9) untersuchten Platinbasen ließ sich feststellen, daß eine Vermehrung der Ammoniakgruppen innerhalb des Moleküls ein immer stärkeres Hervortreten einer curareartigen Wirkung zur Folge hat. Zu analogen Resultaten führten die Untersuchungen von J. Bock (10) über die Wirkung der Kobalt-, Rhodium- und Chromammoniakverbindungen.

Sehr intensiv im Sinne des Curare wirksame Ammoniumbase erhält man, wenn man den dreiwertigen Stickstoff von Alkaloiden in den fünfwertigen durch Anlagerung von Halogenalkyl überführt. Im Falle des Sparteins kommt diesen Derivaten nicht mehr die den Herzmuskel schädigende Wirkung (11) zu, wohl aber noch sehr erheblich die dem Spartein eigene Atmungslähmung. Bei Anlagerung von Halogenalkyl an den Stickstoff des Coniins entstehen stets je zwei verschiedene Verbindungen, wie M. Scholtz (12) feststellte; die höher schmelzende Base hatte eine stärkere Wirkung (13) als die niedrig schmelzende Isomere. Die Intensität der Wirkung bei diesen Ammoniumbasen hängt ab von dem Bau und der räumlichen Gruppierung der an den N angelagerten Radikale. Die grundlegenden Beobachtungen in dieser Richtung hat Fr. Loos (14) gemacht, der unter Buchheims Leitung die Ammoniumbasen verschiedener Alkaloide auf ihre curareartige Wirkung untersuchte.

Nach Brown und Fraser (15) fehlt dem Methylnikotin die curareartige Wirkung; hier ist der dem Pyrrolidinringe zugehörige tertiäre N mit dem Halogenalkyl in Reaktion getreten, während bei dem Nikotindijodbenzylat, das curareartig wirkt (13), auch der Pyridin-N fünfwertig geworden ist.

Den von J. Pohl (16) untersuchten quaternären Papaverinderivaten fehlt die Curarewirkung.

H. Führer (17) vermißte Curarewirkung bei Cotarnin und Hydrastinin, welche wohl analog dem methylierten Papaverin gebaut sind und ferner bei den Farbstoffen: Auramin, Malachitgrün und Methylviolett, welche nach Hantzsch zu den umlagerungsfähigen Ammoniumbasen gehören. Methylgrün zeigt typische Curarewirkung als beständige Ammoniumbase.

Die Tetramethylammoniumverbindungen zeigen neben der Curarewirkung auch deutliche Muscarinwirkung, während die entsprechende Aethylverbindung nach Santesson und Koraen (18) ein nicht sehr stark wirksamer Körper ist. Das Tetramethylammoniumjodid wird noch erheblich an Wirksamkeit übertroffen durch das Trijodid: $(CH_3)_4 \cdot N \cdot J_3$. Die entsprechende Aethylverbindung zeigt nach Jacobj und Hagenberg (4) weder die Wirkung des Muscarins noch des Curare.

Als nicht sehr wirksam hat sich auch das Tetraäthylphosphoniumhydroxyd $P\begin{cases}(C_2H_5)_4\\OH\end{cases}$ erwiesen; eine Paralyse tritt nach W. Lindemann (19) beim Frosche erst auf 0,001 g

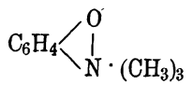
[1]) Nach einem Vortrage in der Januarsitzung der Chemischen Gesellschaft zu Halle a. S.

Digitized by Google

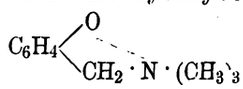
auf, während die dem Phosphor eigentümliche Wirkung der Base fehlt. E. Buergi (20), welcher das Tetramethylarsoniumjodid $(CH_3)_4AsJ$ untersuchte, fand, daß lähmende Wirkung erst mit der Dosis 0,02 g erreicht wird. Die Base hat keine Arsenwirkung.

In neuester Zeit hat Referent (21) eine größere Anzahl einfacher Ammoniumbasen dargestellt und vergleichend untersucht: Trimethylphenylammoniumjodid aus Dimethylanilin und CH_3J, Dimethylphenylbenzylammoniumbromid aus Dimethylanilin und Benzylbromid. Dimethylphenylallylammoniumjodid aus Dimethylanilin und Allyljodid. Trimethyl-p- beziehungsweise o-tolylammoniumjodid aus Dimethyltoluidin und CH_3J. Alle bringen beim Frosche in Mengen von 2—4 mg völlige Lähmung hervor; am stärksten wirksam ist das Trimethylphenylammoniumjodid, das bereits in Mengen von 0,1 g innerlich ein Kaninchen tötet, bei subkutaner Zufuhr bereits zu 0,01 g. Keine dieser Basen zeigte die Herzwirkung des Tetramethylammoniumjodids; Ersatz eines Methyls durch Phenyl oder Tolyl hebt sie also auf. Andeutungsweise war sie vorhanden beim Trimethylbenzylammoniumbromid (aus Trimethylamin und Benzylbromid); dabei war die Base weniger giftig, was bedingt ist durch die zwischen den Stickstoff und den Benzolkern eingeschobene Methylengruppe.

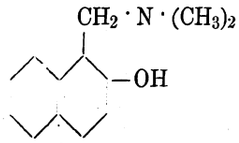
Die von Peter Grieß (22) aus Amidophenol durch Anlagerung von 3 Molekülen Methyljodid dargestellten Trimethylphenolammoniumbasen:



erwiesen sich als ziemlich indifferente Substanzen. Es war daher von Interesse, ein Trimethyloxybenzylammonium wie

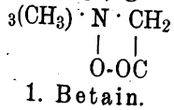


darzustellen und zu untersuchen; zu einer derartigen Base gelangt man durch Anlagerung von Methyljodid an die von Auwers und Dombrowski (23) dargestellte Base aus β-Naphtol, Formaldehyd und Dimethylamin;

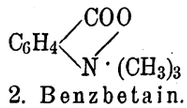


deren Methylderivat erwies sich als stark wirksam. Es ergibt sich demnach das sehr eigenartige Resultat, daß Oxydation des direkt am N stehenden Benzolrestes aus einer sehr giftigen eine ungiftige Verbindung macht, während Oxydation des durch den Methylenrest vom Stickstoff getrennten Benzolrestes aus einer relativ ungiftigen Verbindung eine giftige macht.

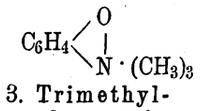
Im folgenden sind diejenigen Ammoniumbasen zusammengestellt, bei welchen die fünfte Valenz des N durch O (nicht freies Hydroxyl) gebunden ist.



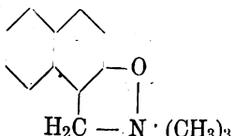
1. Betain.



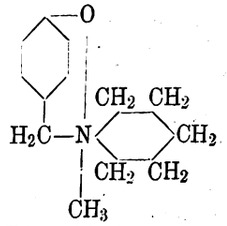
2. Benzbetain.



3. Trimethylphenolammonium.



4. Trimethylmethylennaphtolammonium.



5. Piperidylmethyloxybenzylammonium.

Nur die Basen 4 und 5 zeigen giftige Wirkung; letztere wurde vom Referenten (24) als Spaltungsprodukt der nach Darreichung von Thymotinpiperidid im Harne erscheinenden Glykuronsäureverbindung erhalten; über die Eigenschaften des Benzbetain wurde von ihm (25) bereits früher berichtet. Diese Untersuchungen zeigen, daß die Intensität der Wirkung von Ammoniumbasen auch davon abhängt, in welcher Weise die fünfte, nicht an Kohlenstoff gebundene Valenz des Stickstoffs gesättigt ist.

Literatur: 1. Das Muscarin usw., Leipzig, 1869. — 2. A. f. exp. Pharm. u. Path., 1875, Bd. 4, S. 168 ff. — 2a. Ebenda, 1877, Bd. 6, S. 101 ff. — 3. Ebenda, 1885, Bd. 19, S. 87 ff. — 4. Ebenda, 1902, Bd. 48, S. 48 ff. — 5. A. f. Pharm., 1904, Bd. 242, H. 9, S. 105. — 6. l. c. S. 110. — 7. A. f. Pharm., 1897, Bd. 235, S. 600. — 8. Proceed. of the Royal soc. of London, 1883, Bd. 35. — 9. A. f. exp. Pharm. u. Path., 1883, Bd. 16. — 10. Ebenda, 1904, Bd. 52. — 11. A. f. Pharm., 1906, Bd. 244. — 12. Ebenda, 1904, Bd. 242; Berichte der Chem. Ges., 1904 u. 1905, Bd. 37 u. 38. — 13. A. f. exp. Pharm. u. Path., 1905, Bd. 53, S. 76. — 14. F. Loos, I.-D., Gießen, 1870. — 15. Transact. of the Royal Soc. of Edinbourgh, 1868, Bd. 25. — 16. Archives internat. de Pharmacodyn. 1904, Bd. 13, S. 479. — 17. Berichte d. Deutschen Chem. Ges. 1906, Bd. 39, S. 2487. — 18. Skandinav. A. f. Phys., 1900, Bd. 10, S. 201. — 19. A. f. exp. Pharm. u. Path., 1898, Bd. 41, S. 191. — 20. Ebenda, 1906, Bd. 56, S. 101. — 21. B. z. Phys., 1907, Bd. 9, H. 12. — 22. Ber. d. Deutsch. Chem. Ges., 1880, Bd. 13, S. 249. — 23. Liebigs Annalen, 1906, Bd. 344, S. 290. — 24. A. f. exp. Pharm. u. Path., 1900, Bd. 44. — 25. B. z. Phys., 1905, Bd. 7, S. 434.

Sammelreferate.

Einige neuere Arbeiten über Zwangsvorstellungen.

Sammelreferat von Prof. Dr. **W. Seiffer**, Berlin.

Von „Zwangsvorstellungen“ wird in der Psychiatrie bald als von einem einheitlichen Krankheitsbilde gesprochen, bald als von einem Symptom der verschiedensten krankhaften Geisteszustände. Besonders darüber, was wir als Zwangsvorstellungskrankheit, als psychiatrisch-nosologische Entität zu bezeichnen haben, herrscht aber bei den verschiedenen Autoren und in den verschiedenen psychiatrischen Schulen keine Uebereinstimmung. Die wissenschaftliche Erforschung dieser interessanten Erscheinung des Geisteslebens, welche, wie jeder aus eigener Erfahrung weiß, so dicht an den Grenzmarken zwischen geistiger Gesundheit und Krankheit gelegen ist, ihre psychologische Fundamentierung und ihre Abgrenzung gegenüber ähnlichen psychopathologischen Erscheinungen ist keineswegs als abgeschlossen zu bezeichnen. Die Klärung der vorläufig wichtigsten diesbezüglichen Fragen wurde daher in den letzten Jahren wiederholt in fachwissenschaftlichen Sitzungen und in psychiatrischen Arbeiten in Angriff genommen.

Als nach einem Vortrag Juliusburgers (Zur Lehre von den Zwangsvorstellungspsychosen) die Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten (1) im Jahre 1901 zu der Frage Stellung nahm, wobei übrigens die namhaftesten Psychiater von ihren eigenen, häufig physiologisch auftretenden, vereinzelten Zwangsvorstellungen berichteten, betonte Mendel, daß „Zwangsvorstellungen“ eine besondere Krankheitsform darstellen, für die völlige Krankheitseinsicht als unbedingt charakteristisch gefordert werden müsse, daß aber die Verwendung des Namens „Zwangsvorstellungen“ für ähnliche Symptome (z. B. „überwertige Ideen“, Wahnvorstellungen) bei den verschiedensten Psychosen nur zu einer Verschiebung der pathogenetischen Beziehungen und zu Verwirrung führen. Er faßt in Uebereinstimmung mit der alten Westphalschen Definition unter Zwangsvorstellungen Störungen der normalen Assoziation zusammen, die primär entstehen, bei denen normale Intelligenz und völlige Krankheitseinsicht (das heißt Kritik gegenüber den Zwangsvorstellungen) vorhanden sind, Halluzinationen dagegen stets fehlen. Sie lassen sich in drei klinische Formen unterscheiden: „1. solche, wo sich plötzlich eine bestimmte Vorstellung in das normale Denken hineinschiebt; 2. solche mit zwangsweisem Denken im Kontrast. Hierher gehört ein Teil der Fälle mit „Zweifelsucht“. 3. Solche mit zwangsweisem Denken in der Ideenfolge von Ursache und Wirkung.“

Jolly stand bezüglich der Definition und der Kriterien auf demselben Standpunkt wie Mendel, nur rechnete er auch die mit Impulsen verbundenen Vorstellungen zu den Zwangsvorstellungen, z. B. die Idee, beim Passieren einer Brücke von derselben herabspringen zu müssen. Diese Gruppe, für welche im Gegensatz zu der rein assoziativ bedingten Gruppe emotionelle Ursachen bedeutungsvoll sind, wurde von Mendel, auch schon von Westphal und v. Krafft-Ebing nicht zu den Zwangsvorstellungen gerechnet. In derselben Diskussion hielt auch Leppmann die völlige Krankheitseinsicht für absolut erforderlich, wenn es sich um Zwangsvorstellungen handeln soll.

Durch die anscheinend nur geringfügige Abweichung Jollys ist ein Standpunkt angedeutet, der von sehr vielen Autoren vertreten wird, in Wirklichkeit aber das Gebiet der Zwangsvorstellungen im Vergleich zu der klassischen Umschreibung West-

Digitized by Google

phals ganz außerordentlich erweitern würde. Diese alte Definition war eine rein klinisch-empirische, der von Jolly vertretene Standpunkt aber greift der ganzen Definition an Herz und Nieren, indem er das wichtigste heuristische Prinzip anregt, nämlich die Fragestellung: wie entstehen Zwangsvorstellungen, welches ist ihre psychologische Grundlage? Spielt der Affekt eine Rolle, gibt es also auch „emotionelle" Zwangsvorstellungen oder nur rein assoziativ bedingte, quasi krampfhaft sich aufdrängende Vorstellungen (daher der Name: „Vorstellungs- oder Erinnerungskrampf" für Zwangsvorstellungen)? Ein ganzes Heer von psychischen Zwangserscheinungen, welche alle z. B. den primären Affekt der Angst zur Grundlage haben, würde dann auch hierher zu rechnen sein, so unter anderem die sogenannten „Phobien", welche man zeitweilig besonders zu benennen liebte (Agoraphobie, Erythrophobie, Klaustrophobie, Andro- und Gynäkophobie, Nyktophobie, Mysophobie, Siderodromophobie, Phobophobie), welche aber Jolly alle unter dem Namen der „Kairophobie", Situationsangst, zusammenfaßte. Auch ihnen allen stehen die Westphalschen Kriterien der normalen Intelligenz, des Zwangsmäßigen und der Krankheitseinsicht zur Seite. Sind sie daher zu den Zwangsvorstellungen zu rechnen oder nicht? Diese Frage wird noch immer verschieden beantwortet.

M. Friedmann (2) fühlte die schwache Seite der Zwangsvorstellungslehre heraus und suchte sie psychologisch auf einen festeren Boden zu stellen, indem er bei den betreffenden Patienten eine besondere Art des logischen Geschehens substituierte, das er als abschlußunfähiges und gehemmtes Denken charakterisierte. Beim gesunden wie beim kranken Denkakt sind die durch die psychische Begleiterscheinung der Ungewißheit (und zwar Ungewißheit infolge von Sorge oder Furcht, Erwartung, Zweifel) gehemmten oder unabgeschlossenen Vorstellungsgruppen durch einen lebhaften Denkzwang charakterisiert. Die Notwendigkeit des gedanklichen Fortschreitens von Objekt zu Objekt und der Assoziationszwang sind psychologische Grundgesetze. Zur richtigen Zwangsvorstellung jedoch führt der Denkzwang nur durch spezifische pathologische Bedingungen, welche jene normale Eigenschaft ins Außerordentliche und Schrullenhafte übertreiben. Erstens nämlich kann eine krankhafte Intoleranz gegen sonst normal motivierte Vorstellungen der Sorge, der Furcht und des Zweifels, ja geradezu eine „Erwartungsangst" bestehen. Zweitens kann durch eine individuell angeborene Befangenheit, Aengstlichkeit oder Pedanterie beim Patienten sich eine Hemmung des Denkens, eine Vermehrung der Zweifel geltend machen, welche ihn nicht zur Ueberwindung der Skrupel, zum Abschluß einer Erwägung, zur Entscheidung und Entschlußfassung gelangen lassen. Drittens kann der ganze Gedankenablauf in seinem Fortschreiten gehemmt, das heißt, es kann jenes Grundgesetz unseres Denkens von Hause aus derart gestört sein, daß der Patient von allem, was seine Reflexion beschäftigt, gleichsam festgehalten und gefesselt wird.

In diese drei Gruppen lassen sich nach Friedmann die Beobachtungen der ärztlichen Praxis einrangieren und er definiert schließlich den Gegenstand folgendermaßen: Zwangsvorstellungen sind solche Vorstellungen des Zweifels, der Sorge oder der Erwartung, welche ihrer Natur nach isoliert und eines logischen Abschlusses unfähig bleiben, und deren Eigenschaft, sich ihrem Träger auch gegen dessen Willen aufzudrängen, entweder durch nervöse Erregtheit lebhaft gesteigert oder deren Bildung durch primäre Hemmungen des Denkens und Entschließens befördert wird.

In einer ausführlichen Arbeit (3) versuchte neuerdings Warda eine historische und kritische Sichtung der „psychischen Zwangszustände", unter welchem Namen vielfach die Zwangsvorstellungen mit sogenannten Zwangsempfindungen, Zwangsaffekten, Zwangshandlungen usw. zusammengeworfen wurden. Er betont zunächst mit Recht, daß man im strengen Sinne des Begriffes „Zwang" nicht von Zwangsempfindungen, Zwangshalluzinationen und Zwangsaffekten reden könne, weil die betreffenden psychischen Phänomene nicht vom freien Willen abhängig sind. Diese Bezeichnungen sind also abzulehnen, während der Begriff „Zwangsvorstellungen" zu Recht besteht. Sodann schließt Warda sich der bekannten Freudschen Neurosentheorie an, welche alle möglichen neuro-psychischen Symptome, und so auch die Zwangsvorstellungen und die von Freud aufgestellte „Zwangsneurose" in ganz bestimmter Weise auf frühere, meist sexuelle Erlebnisse zurückführt. Für unbestreitbar hält es jedenfalls Warda, daß das Wesen der Zwangsneurose in der Verdrängnng von Selbstvorwürfen und dem Eindringen von Ersatzsymptomen in das Bewußtsein beruht. Von der Zwangsneurose sind nach seiner Meinung zu trennen die Phobien, „sie gehören in der Hauptsache zur Neurasthenie respektive Angstneurose". Ferner sind davon zu trennen das impulsive Irresein und die sexuellen Psychopathien.

So instruktiv die historische Darstellung Wardas ist, so wenig überzeugend ist seine Auffassung der Krankheit im Sinne der Freudschen Hypothese. Wenn auch die letztere für einige psychoneurotische Symptome aus dem Kapitel der Hysterie und anderen Gebieten die zurzeit bestmögliche Erklärung abgibt, so ist ihr Anwendungsgebiet doch sicherlich bei weitem nicht so universell, auch nicht generell auf die Zwangsvorstellungen ausdehnbar, wie beide Autoren es wollen. Davon, daß ihre Erklärung „unbestreitbar" wäre, kann gar keine Rede sein.

Eine psychologische Erklärung der Zwangsvorstellungen versucht sodann auch Fauser (5), und zwar auf der Grundlage der Wundtschen Apperzeptionspsychologie. Da die Zwangsvorstellung etwas außerhalb des gesunden Selbstbewußtseins Liegendes, etwas Sinnloses, Absurdes ist, so kann sie nach Fauser nicht durch aktive Apperzeption, sondern nur passiv, auf rein assoziativem Wege zur Auffassung gelangen. Voraussetzung bei Bildung einer Zwangsvorstellung ist somit eine Veränderung der Apperzeptionstätigkeit in dem Sinne, daß die aktive Form der Apperzeption gegenüber der passiven in den Hintergrund getreten ist. Die psychologische Grundlage der Zwangsvorstellungen (und der „Nervosität" überhaupt) besteht also in einer Insuffizienz der aktiven Apperzeption. Dadurch wird die Bildung absurder, dem Selbstbewußtsein fremder Vorstellungen begünstigt. So erklären sich denn auch die begleitenden Unlustgefühle des Zweifels, der Unsicherheit, der Spannung, des Fremdseins usw., also Partialgefühle, aus welchen sich das Totalgefühl des Angstaffektes zusammensetzt. Dieser Angstaffekt ist schließlich die Ursache für das Haften der absurden Vorstellung. Der Unterschied zwischen den Zwangsvorstellungen und den „Phobien" ist kein großer, die Phobien sind an bestimmte äußere Vorgänge, äußere Willenshandlungen gebunden, die Zwangsvorstellungen dagegen beruhen auf einer Lösung der inneren Willenshandlungen.

Das Bestreben Fausers, uns hiermit eine Theorie der Zwangsvorstellungen zu geben, ist zweifellos sehr anerkennenswert, aber seine Theorie ist nicht nach allen Richtungen befriedigend, erklärt nicht alle klinischen Tatsachen und wird schon wegen der Scheidung in eine aktive und passive Apperzeption bei manchem Bedenken erregen.

Bumkes Referat (6) auf der Versammlung südwestdeutscher Irrenärzte 1905 über das Diskussionsthema „Die psychischen Zwangserscheinungen" erörterte die Frage: Was sind Zwangsvorgänge? Er plaidiert dafür, daß man auf die Westphalsche Definition zurückzugehen habe, um sie aber von Mißverständlichkeiten zu befreien, erweitert er sie folgendermaßen: „Zwangsvorstellungen sind Vorstellungen, die, ohne daß ihre durchschnittliche oder durch die Stimmung des Kranken verstärkte Gefühlsbetonung das erklärt, unter dem subjektiven Gefühl des Zwanges in das Bewußtsein treten, sich durch Willensanstrengungen nicht verscheuchen lassen und deshalb den Ablauf der Vorstellungen hindern und durchkreuzen, obwohl sie vom Kranken stets als ohne Grund dominierend und meist auch als inhaltlich falsch und als krankhaft entstanden erkannt werden." — Ihnen können sogenannte Zwangsempfindungen, Zwangshalluzinationen, Zwangsaffekte und Zwangsstimmungen nicht als gleichwertig an die Seite gestellt werden, da unsere Sinneswahrnehmungen und Gemütsbewegungen nicht wie unsere Gedanken — cum grano salis! — „frei" sind. Zwangshandlungen aber sind Handlungen infolge von Zwangsvorstellungen, und Zwangsvorgänge im allgemeinen sind erstens Zwangsvorstellungen und zweitens alle psychischen Vorgänge, die aus diesen unmittelbar entstehen. — Von den Phobien würden nun diejenigen unter diese Begriffsbestimmung fallen, die, wie die Schmutzfurcht (Mysophobie), auf eine Zwangsvorstellung zurückzuführen sind, nicht aber jene Phobien, bei denen das Primäre eine Empfindung oder ein Affekt ist. Die Platzangst, Agoraphobie, z. B. kann auf einer primär auftauchenden Empfindung oder Angst beruhen, dann gehört sie nicht zu den Zwangsvorstellungen, sie kann aber auch auf der primären Idee des Nichtkönnens beruhen, welche sekundär Angst erzeugt: dann gehört sie zu den Zwangsvorstellungen. — Von den Zwangshandlungen sind nach Hoches Vorgang die Impulse zu trennen, bei ihnen fehlt das Gefühl des Gezwungenwerdens wider besseres Wissen und Wollen; ebenso die Hemmungen und Triebe. Von den autochthonen und überwertigen Ideen Wernickes sind die Zwangsvorstellungen schon durch obige Definition geschieden, doch können Uebergänge zwischen ihnen vorkommen.

Digitized by Google

Als Korreferent sprach damals Rosenfeld über die klinische Bedeutung der Zwangsvorstellungen, ohne zu wesentlich neuen Gesichtspunkten zu gelangen.

Vor kurzem publizierte Saiz (7) in dieser Zeitschrift einen Fall von „obsessiver psychopathischer Konstitution", welcher einen interessanten Einblick in den psychologischen Mechanismus solcher Zwangszustände gestattet. Der Verfasser steht wie Ziehen und Andere auf dem Standpunkt, daß die Phobien zu den Zwangsvorstellungen gehören, weil auch bei ihnen die drei Hauptmerkmale der Zwangsvorstellungen: Krankheitsbewußtsein, Fremdgefühl und Ueberwertigkeit vorhanden sind; Phobien sind für ihn Zwangsvorstellungen mit beängstigendem Inhalt. Er übersieht dabei, daß die meisten Zwangsvorstellungen gleichfalls ängstlichen Inhalt haben, daß also in dieser Form die Unterscheidung nicht ganz treffend ist. Sein Patient hatte zunächst nur ein zwangsmäßiges Auftreten bestimmter, überwertiger Erinnerungsbilder, sogenanntes Zwangsdenken, dieses führte zu motorischen Entladungen, dann zu einem begleitenden Gefühl der Unruhe und Angst. Weiterhin hatte er, gesondert von dem Bisherigen, „Zwangsempfindungen", welche zur Zwangsvorstellung in Urteilsform und schließlich zur Zwangshandlung führten. Dann kamen Zwangsvorstellungen mit motorischer Tendenz und primärer Angst, sogenannte „Zwangsbefürchtungen", auch Zwangssprechen. Dieses leichte Ansprechen der motorischen Zentren, ihre gesteigerte Erregbarkeit zeigte sich auch in einem myokloniearigen, multiplen, hysterischen Tic, der bei dem Patienten zur Ausbildung kam. Ebenso zeigte sich bei ihm ein leichtes Ansprechen der Sinnessphären in Form gelegentlicher Halluzinationen in Verbindung mit bestimmten Zwangsvorstellungen, die „Obsessions hallucinatoires" der Franzosen. Saiz zeigt hiermit, was auch andere Autoren schon gefunden hatten, daß sich die Zwangsvorstellungen mit Halluzinationen verbinden können; nach der alten klassischen Definition sollte dies ja ausgeschlossen sein. Der Kranke hatte aber auch selbständige Halluzinationen, unabhängig von Zwangsvorstellungen, von deren Irrealität er gleichfalls vollkommen überzeugt war. Ferner hatte er Zustände, welche nach Saiz einen Uebergang zwischen Zwangs- und Impulsivzuständen darstellen, und schließlich mehrere schwere Impulsivzustände, poriomanische Anfälle (einmal mit darauffolgendem Dämmerzustand), die seine Aufnahme in die geschlossene Anstalt veranlassten.

Alles in allem handelte es sich also um einen komplizierten Krankheitsfall, um eine schwere psychopathische Konstitution mit einer Reihe von hysterischen Symptomen, deren Grundlage in der erblichen Degeneration zu suchen ist. Diese Fälle sind es, welche in der französischen Psychiatrie zur Aufstellung der Magnanschen Lehre von den degenerativen psychopathischen Zuständen und des Janetschen vielgestaltigen Krankheitsbildes der „Psychasthenie" geführt haben, von welchem ich hier nicht näher sprechen will, obwohl es gerade auch das Gebiet der Zwangsvorstellungen umfaßt und allerjüngsten Datums ist.[1]) Janets großartige, psychologisch tiefgründige Arbeit enthält so viele neue Auffassungen, welche zum Teil von der in Deutschland üblichen Darstellung der Zwangsvorstellungen weit abweicht, daß in diesem kurzen Referat nicht darauf eingegangen werden kann.

In einer soeben erschienenen Arbeit nimmt Friedmann (8) nochmal einen scharfsinnigen Versuch vor, den Begriff der Zwangsvorstellungen abzugrenzen und sie psychologisch zu analysieren. Er baut darin seine früheren Darstellungen weiter aus. Die feststehenden Kriterien der Zwangsvorstellungen sind ihm 1. der psychische Zwang, 2. das Fremdkörperhafte des Zwangsvorganges, und es kommt jetzt nur darauf an, diese Formulierung wissenschaftlich zu begründen. Friedmann unterzieht sich dieser Aufgabe in sehr überzeugender und eingehender Weise. Dies muß im Original nachgelesen werden. Nach seiner jetzigen Definition sind Zwangsvorstellungen stark betonte unverdrängbare Vorstellungen, welche sich durch ihr Isoliertbleiben im Denken und durch das Gefühl der erzwungenen, logisch nicht motivierten Geltung auszeichnen. So finden wir leicht eine Grenzlinie gegen die überwertigen und Wahnideen einerseits, gegen die Zwangshalluzinationen, Angstanfälle usw. andererseits. Erstere, die überwertigen und Wahnideen, besitzen zwar den Charakter des Zwangsmäßigen, aber nicht den des Fremdkörperhaften, der „lästigen Fremdlinge" im geistigen Organismus (z. B. die hypochondrische Syphilidophobie). Letztere wiederum, die Zwangshalluzinationen usw., sind zwar Fremdkörper im geistigen Leben, aber ohne psychischen Zwang. Zu den Zwangsvorgängen gehören nach Friedmann auch die echten Zwangsimpulse (z. B. Trieb, sich ins Wasser zu stürzen und dergleichen), sowie die Phobien. Letztere beruhen auf einer „Unzulänglichkeit der geistigen Energie beim Widerstreit der Logik mit der Phantasie" infolge von Furchtvorstellungen.

Die Zwangsvorgänge erklären sich aus einer Steigerung der normaliter vorhandenen Unvollkommenheit der regulierenden Kräfte im Denken. Die Ursachen dieser Steigerung sind aber individuell verschieden, z. B. 1. eine nervöse Aufgeregtheit, dadurch kommt es zu zwangsmäßigen Angstgefühlen, Befürchtungen und Hemmungsphobien; 2. am häufigsten besteht ein spezifisch prädisponiertes Naturell mit Neigung zu Pedanterien und Energielosigkeit im Denken und Handeln (konstitutionelle Neurasthenie, Neuropathie, nervöse Erschöpfung); 3. die schwer degenerative Veranlagung mit elementarer Störung der geistigen Aktionsweise.

Friedmann teilt die Zwangsvorgänge ein in:

I. Zwangsvorstellungen,
   a) einfache Zwangsvorstellungen,
   b) Zwangsskrupel und Irrtumsfurcht,
   c) Fragezwang,
II. Zwangsimpulse,
III. zwangsmäßige Impulshemmungen oder Phobien.

Ihnen reiht er als unechte Zwangsvorgänge an die Errötungsimpulse, die Hemmungen des Schreibens, Schluckens, Urinierens usw., das zwangsmäßige Phantasiedenken, die Zwangserinnerungen an Verse, Melodien usw.

Uebergänge zwischen Zwangs- und überwertigen Ideen kommen vor, die Zwangsvorstellungen verwandeln sich aber niemals in Wahnvorstellungen. Ein Uebergang in Paranoia ist also so gut wie ausgeschlossen, die diesbezüglichen Mitteilungen beruhen wahrscheinlich auf einer Verwechslung mit den überwertigen Ideen.

Literatur: 1. **Sitzungsbericht der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten** vom 11. November 1901. (Neur. Zbl. 1901, S. 1115 bis 1117.) — 2. Friedmann, **Ueber die Grundlage der Zwangsvorstellungen.** (Psych. Woch. 3. Jahrg. 1901/02, S. 395). — 3. Warda, **Zur Geschichte und Kritik der sogenannten Zwangszustände.** (A. f. Psych. u. Nerv. 1904/05, Bd. 39, S. 239 u. 533). — 4. Warda, **Zur Pathologie der Zwangsneurose.** (J. f. Psych. 1903. Bd. 2, S. 4). — 5. Fauser, **Zur allgemeinen Psychopathologie der Zwangsvorstellungen und verwandter Symptome.** (Zbl. f. Nerv. N. F. 1905. Bd. 16, S. 933). — 6. Bumke, **Was sind Zwangsvorgänge?** XXXVI. Versammlung südwestdeutscher Irrenärzte in Karlsruhe 1905. (Neur. Zbl. 1905. Bd. 24. S. 1122 ff. Separat bei Marhold, Halle 1906). — 7. Saiz, **Die obsessive psychopathische Konstitution** (Zwangszustände). (Med. Kl. 1906, No. 39, 40, 41, 42). — 8. Friedmann, **Ueber die Abgrenzung und die Grundlagen der Zwangsvorstellungen.** (Mon. f. Psych. u. Neur. 1907, Bd. 21, S. 214 u. 348).

[1]) Janet (und Raymond), Les obsessions et la psychasthenie. 2. Bände. Paris 1903.

Elektrodiagnostik und -therapie.

Sammelreferat von Dr. **A. Schalle,** Köln.

Nach Zanietowski (1) stellt die Verwendung der Kondensatoren von einer Kapazität von etwa ½—1 M. F. eine durchaus exakte und dabei praktisch leicht zu handhabende Methode dar, wenn auch nicht zu verkennen ist, daß die Anwendung kleinerer Kondensatoren vom theoretischen Standpunkt aus die genauesten Resultate gibt.

Wertheim-Salomonsohn (2) gibt an, daß die Meßmethode mit dem Edelmannschen Faradimeter vollkommen genaue Resultate ergebe.

Der Physiologe Boruttau (3) bietet in seinem Buche eine kurze Uebersicht über den gegenwärtigen Stand der Lehre von der Elektrizität, und zwar der physikalischen, biologischen, medizinischen und technischen. Die Darstellung ist präzis, von einer Schärfe und Kürze, die die Lektüre des interessanten Werkes zu einer nicht leichten, aber um so gewinnbringenderen macht. Der Abschnitt über Elektrodiagnostik und -therapie ist vielleicht von einer zu bescheidenen Kürze — wohl deshalb, weil dieser klinische Teil Boruttau nicht so nahe steht.

Aus Untersuchungen über den galvanischen pschophysischen Reflex konstatiert Veraguth (4) den bemerkenswerten Befund, daß bei Einschaltung eines menschlichen Körpers in den zu einem Galvanometer führenden Stromkreis nach Beendigung der Einstellungsschwankungen ein langsamer Rückgang des Galvanometerzeigers zu beobachten ist und zwar so lange, als das eingeschaltete Individuum in einem psychophysischen Ruhezustand verharrt. Dagegen rufen stärkere Sinnesreize, Erwartungsspannungen und Affektzustände nach einer gewissen Latenzzeit Galvanometerausschläge hervor. Letztere treten auch dann auf, wenn die Elektroden nicht in der Hand gehalten werden, sondern wenn die Verbindung zwischen Körper und Elektroden, zum Beispiel durch ein flüssiges Medium hergestellt wird.

Hirsch (5) kann die von Schnée behauptete, blutdruckherabsetzende Wirkung des Schnéeschen Vierzellenbades nicht bestätigen.

Digitized by Google

Der Wert des Vierzellenbades bei anderen therapeutischen Maßnahmen bleibt ungeschmälert.

Müller (6) empfiehlt den elektromagnetischen Apparat zur Behandlung nervöser Herzbeschwerden. Bei rein nervösen Herzbeschwerden hat der Apparat nie versagt; bei organischen Erkrankungen konnte vielfach wenigstens zeitweilige Besserung erzielt werden.

Ebenfalls gute Erfahrungen mit dem Elektromagneten hat Krefft (7) gemacht, Er behandelte mit dem Trübschen Elektromagneten im ganzen 125 Fälle. größtenteils Fälle von Neurasthenie, weniger solche von Neuralgie, Rheumatismus, Hysterie, einzelnen organischen Nervenkrankheiten. Günstigen Erfolg sah er in 78 % der Fälle; 21 % blieben unverändert, in einem Fall trat Verschlimmerung des Zustandes ein. — Der Trübsche elektromagnetische Apparat wird als der beste gerühmt. Derselbe ist aber recht hoch im Preise, sodaß auch aus dem Grunde noch geraume Zeit wohl vergehen wird, bis die elektromagnetische Therapie Gemeingut (!) — wie Krefft wünscht — der Aerzte werden wird!

Weniger befriedigt von den Erfolgen der elektromagnetischen Therapie ist Rumpf (8). Er bezeichnet das Ergebnis seiner diesbezüglichen Versuche als „keineswegs sehr erfreulich". Auch mit den d'Arsonvalschen hochgespannten Strömen hat er keine guten Resultate erzielt.

Suchier (9) hat gelegentlich der elektrotherapeutischen Behandlung eines Nervenleidens beobachtet, daß unter dieser Behandlung gleichzeitig eine Rückbildung einer seit Jahren bestehenden Dermatose eintrat. Auf Grund dieser Beobachtung wandte er die statische Elektrizität bei einer Reihe von typischen Lupusfällen an und erzielte damit auffallend günstige Erfolge.

Tillis (10) bespricht die therapeutische Verwendung der Wechselströme und des faradischen Stromes. Er empfiehlt Wechselströme mit faradischen Strömen zu kombinieren; selbst bei Patienten, welche die Wechselströme gut vertragen, ist nach dem Wechselstrom eine, wenn auch nur kurze, Anwendung des faradischen Stromes angezeigt. Dauer der Anwendung und Stärke des Stromes ist genau zu dosieren und zu individualisieren. Tillis verwendet Ströme von konstanter schwächster Stärke. Die erforderliche Strommenge wird einfach erreicht durch Variation der Anwendungsdauer. — Tillis möchte dieser Behandlungsmethode der Herzmuskelschwäche eine wichtigere Rolle zuerkannt wissen als sie bisher eingenommen. Die nicht zu leugnenden vielfachen Mißerfolge sind nicht in dem Wesen der Sache begründet, sondern bedingt durch einen fehlerhaften Weg, den die Entwicklung der Methode genommen hat.

Franze (11) bietet in der vorliegenden Arbeit eine kurze monographische Darstellung des Wissenswerten auf dem Gebiete der Hydro-Elektrotherapie. An der Hand von guten Abildungen wird zunächst die Technik der verschiedenen elektrischen Badeformen besprochen. Angenehm berührt die streng sachliche, kritische Besprechung der physiologischen Wirkung und der Indikationen der Hydroelektrotherapie, die sich von jedem übertriebenen Optimismus frei hält.

Das 393 Seiten umfassende Werk von A. Zimmern (12) gibt eine treffliche Darstellung der modernen Elektrotherapie. Auch hier, wie beim vorhergehenden Werke, ist die besonnene Zurückhaltung bei Beurteilung und Empfehlung der verschiedenen Methoden, die streng objektive Kritik anzuerkennen. Das Buch bietet einen interessanten Einblick in die weit vorgeschrittene Elektrotherapie Frankreichs.

Ein weiteres Buch (13), von einem elektrotechnischen (Heber) und einem medizinischen Sachverständigen (Zickel) verfaßt, beschäftigt sich speziell mit der Darstellung der medizinischen Elektrotechnik. Gute Abbildungen erleichtern das Verständnis der einzelnen Abschnitte.

Kapp (14) behandelt die gleichmäßige, diffuse Nasenrötung, bei welchen keine deutlichen Blutgefäße hervortreten, und welche besonders bei anämischen Mädchen in den Wintermonaten auftritt, mit der vor 10 Jahren schon empfohlenen Galovanisation; und zwar 5 Minuten lange Anwendung von 2—4 Milliampères, Elektroden auf die gerötеten Stellen; dann 1 Minute Pause und hierauf mit gewendetem Strom 5 Minuten lang Wiederholung der Prozedur. Sitzung jeden 3. bis 6. Tag.

Ein Aufsatz Heümans (15) behandelt die Einführung der Jonen in und durch die Haut. Empfehlung der von Leduc vorgeschlagenen Methode zur elektrochemischen Behandlung von Geschwüren, Hautkrankheiten usw.

Jones (16) behandelt Ulcus rodens und Lupus auf katalytische Weise mit einer 1 % Chlorzinklösung. Das Verfahren ist schmerzlos; Erfolge günstig.

Pisano und Paladino (17) stellten Versuche an über die Einführung von Jod in den tierischen und menschlichen Körper mittelst Kataphorese. Fast sofort nach Schließung des Stromes ist Jod im Urin nachweisbar. Beim Hund wird Jod nur von der Kathode aus aufgenommen, beim Menschen sowohl von der Kathode als von der Anode aus und zwar bei einer Stromstärke von 8 M. A. Die aufgenommene Jodmenge ist abhängig von der Dauer des Versuches, von der Stromdichte und von der Konzentration der Lösung. Am meisten wird bei sonst gleichen Bedingungen von der alkoholischen Jodlösung (Tinktur) aufgenommen.

Einen weiteren Beitrag zur „Iontophorese" bildet der Aufsatz von Frankenhäuser (18). Der konstante galvanische Strom ist das geeignetste Mittel zur perkutanen Einverleibung von Arzneistoffen. Die Technik ist einfach, die Möglichkeit vielseitiger Anwendung ist gegeben.

Die dritte Auflage des rühmlich bekannten Buches von T. Cohn (19) zeigt wieder mannigfache Erweiterung und Verbesserungen, die mit dazu beitragen werden, daß der vorzügliche „Leitfaden der Elektrodiagnostik und -therapie" immer weitere Beachtung und Verbreitung finden wird.

In dem auf dem Aerzte- und Naturforscherkongreß 1906 gehaltenen Vortrage (20) gibt Cohn eine prägnante Darstellung des gegenwärtigen Standes unserer Kenntnisse auf dem Gebiete der Elektrotherapie. Cohn wendet sich scharf gegen die weitverbreitete Ansicht, daß die Heilwirkung der Elektrizität nur oder fast nur Suggestionseffekt sei. Der Elektrotherapie kommen gewisse „spezifische" Heilwirkungen zu. Zur Führung dieses Beweises sind 3 Wege beschritten worden: 1. die klinisch-empirische Beobachtung, 2. das Tierexperiment, 3. der physikalisch-chemische und physiologische Analogieschluß. Aus den bisherigen Untersuchungen liegen eine Reihe von Resultaten vor, die die Existenz spezifischer Heilwirkungen der Elektrotherapie in hohem Grade wenigstens wahrscheinlich machen. — Auch bei den übrigen physikalischen und chemischen Heilverfahren sind wir in den wenigsten Fällen in der Lage, absolut unzweideutig ihre Heilwirksamkeit zu beweisen. So wenig man daran denkt, deshalb diesen Heilmethoden spezifische Heileffekte abzusprechen, so wenig Berechtigung besteht, den elektrotherapeutischen Heilwirkungen mit dem Schlagwort der Suggestion achselzuckend den Rücken zu kehren. Die durch kritisch-klinische Beobachtung bestätigte Tatsache, daß mit der elektrotherapeutischen Methode nicht nur vorübergehende Zustandsänderungen, sondern auch dauernde Heilwirkungen zu erzielen sind, macht sie zu einer wissenschaftlich hinreichend legitimierten Heilmethode!

Literatur: 1. Zanitowski, **Die Elektrodiagnostik in der Klinik.** (V. Int. Kongreß f. Elektrologie und med. Radiologie). — 2. Wertheim-Salomonsohn, **Messung faradischer Ströme.** (Ibidem). — 3. H. Boruttau, **Die Elektrizität in der Medizin und in der Biologie.** (J. F. Bergmann, Wiesbaden 1906). — 4. Veraguth, **Ueber den galvanischen psychophysischen Reflex.** (Kongr. f. experim. Psychol. Würzburg 1906). — 5. M. Hirsch, **Die Einwirkung des Vierzellenbades auf den Blutdruck.** (XXVII. Versammlung der deutsch. Balneol. Gesellschaft in Dresden 1906). — 6. E. Müller de la Fuente, **Zur Therapie der nervösen Herzaffektionen.** (Med. Kl. 1906. H. 12). — 7. P. Krefft, **Ueber elektromagnetische Therapie.** (Th. Mon. 1906. H. 3). — Rumpf, **Beiträge zur Elektrotherapie.** (Ztschr. f. Elektr. 1906. H. 8). — 9. Suchier, **Die Behandlung des Lupus vulgaris mittelst statischer Elektrizität.** (Wr. Kl. 1904. H. 9 und 10). — Tillis, **Beitrag zur Behandlung der Hermuskelschwäche mit elektrischen Strömen.** (D. med. Woch. 1906. Nr. 41). — 11. P. C. Franze, **Technik, Wirkungen und Indikationen der Hydroelektrotherapie bei Anomalien des Kreislaufs.** (München, Verlag der ärztl. Rundschau). — 12. A. Zimmern, **Eléments d'Eléctrotherapie clinique.** (Paris 1906. Verlag von Masson & Co.). — 13. G. Heber und G. Zickel, **Elektrotherapie.** Die Technik und Anwendung elektr. Apparate in der Praxis. (Verlag von D. W. Rotschild, Berlin 1906). — 14. J. Kapp, **Dis Behandlung der Nasenröte mittelst des galvan. Stromes.** (Berl. kl. Woch. 1906. H. 37). — 15. G. Heüman, **Elekromedikamentöse Therapie.** (D. med. Woch. 1906. Nr. 44). — 16. Lewis-Jones, **Ueber elektrolytische Behandlung einiger Krankheiten.** (Lancet 28. Okt. 1905). — 17. Pisani und Paladino, **Aufnahme von Jod mittelst Elektrizität.** (Giornale di electr. med. 1905). — 18. F. Frankenhäuser, **Perkutane Einverleibung von Arzneimitteln durch Elektrolyse und Kataphorese.** (Ztschr. f. exp. Path. Bd. 3. H. 2). — 19. Toby Cohn, **Leitfaden der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie.** (III. Aufl. 1906. Verlag S. Karger, Berlin). — 20. Derselbe, **Was wissen wir von spezifischen Heilwirkungen der Elektrotherapie bei inneren und Nervenkrankheiten?** (Th. d. G. 1906. H. 11 u. 12).

Regulation im Atmungsapparat.

Sammelreferat von Dr. **Heinrich Gerhartz,** Berlin.

Während in der Pathologie des Herzens die Eigenschaft der Akkomodation des Organs an verschieden große Anforderungen Ausgangspunkt aller Betrachtungen ist, ist die Auffassung analoger Vorgänge im Atmungsapparat merkwürdigerweise noch vielfach eine völlig andere. Erst allmählich bricht sich die Erkenntnis Bahn, daß vieles, was bislang als krankhafte Störung gegolten hat, physiologischer Ausgleich ist und daß manches, das bisher auf Grund solcher Anschauung zu beseitigen war, vom Arzte unter Umständen gepflegt und gefördert zu werden verdient.

Das gilt z. B. für das akute Emphysem der Lungen [Bohr (1)]. Seine Entstehung ist nicht eine Schädigung des Körpers, sondern ein notwendiger und zweckmäßiger kompensatorischer Vorgang. Solch normales temporäres Emphysem wird

Digitized by Google

durch jede kräftige Muskelarbeit herbeigeführt. Da dabei die Lunge schneller durchblutet wird, wird nicht so weit exspiriert wie in der Norm: die Vitalkapazität nimmt ab und die Respirationsfläche wird größer durch Zunahme der für gewöhnlich vorhandenen Mittellage der Lungen, der „Mittelkapazität".

Eine dem ähnliche Vergrößerung der Mittelkapazität kommt zustande, wenn sauerstoffarme oder an Kohlensäure reiche Luft geatmet wird, bei Dyspnoe usw. Beim Uebergang vom Stehen zum Liegen und bei Apnoe nimmt die Mittelkapazität dagegen ab.

Den Mechanismus der unter solchen Umständen einsetzenden Atmung hat Pieniazek (2) jüngst weitläufig geschildert. Bei der stärkeren Ventilation der Lungen, die als Regulationseinrichtung dann auftritt, wenn in den Lungen der Gasaustausch irgendwie herabgesetzt ist, sei es, daß eine zu geringe Menge Blut vorhanden ist oder die Blutbewegung im kleinen Kreislauf verlangsamt ist, wie bei Klappenfehlern, Herzschwäche und anderen., oder aber daß das Blut nicht genügende Mengen Sauerstoff zu binden vermag, werden die Atemzüge tiefer und frequenter; gleichzeitig werden die Atempausen kürzer und verschwinden schließlich. Sind sie weggefallen, so wird die Respiration entweder tiefer und bedeutend verlängert, aber selten (die Exspirationsluft ist reicher an CO_2), oder aber sie wird frequenter und weniger tief (es wird in der gleichen Zeit mehr CO_2 ausgeschieden). Das erstere ist dann der Fall, wenn Hindernisse in den Atemwegen vorhanden sind, das letztere, wenn die Luft für den Gasaustausch mit dem Blute nicht genügend ausgenutzt werden kann. Es tritt also auch hier eine sehr zweckmäßige Regulation in Kraft; sie ist dadurch noch zweckentsprechender, daß die Muskeln sich stets entsprechend dem Grade der Erregung des Atmungszentrums beteiligen.

Bei Erkrankungen der Lungen können außerordentlich weitgehende Ausgleichseinrichtungen sich ausbilden. Es ist das Verdienst von Bäumler (3), hierauf hingewiesen zu haben. Er beobachtete Kranke mit Agenesie einer Lunge, bei denen die äußere Form des Brustkorbes in keiner Weise in Mitleidenschaft gezogen war. Die zwingende Erklärung ist die, daß das Wachstum des Thorax selbständig und unbeeinflußt von dem Wachstum der Lungen erfolgt, und vielmehr das letztere von der Ausbildung des Brustkorbes beherrscht wird. Bei exsudativer Pleuritis kommt deshalb eine Retraktion zustande, weil hier die Thoraxwand durch Adhäsionen nach innen gezogen wird. Auch bei Lungentuberkulösen sah Bäumler ähnliche Akkomodation des Organismus an den pathologischen Prozeß.

Daß die eben entwickelte Auffassung für die Behandlung der Störungen von nicht geringer Bedeutung ist, leuchtet ein, und wenn man auch nicht soweit gehen will wie Rubel (4), der die die Lungentuberkulose begleitenden Verwachsungen der Pleura, die Pneumonia interstitialis, die Lymphangoitiden und ähnliche als besondere Schutzvorrichtungen auffast, so kann ihm wohl darin mit Recht beigestimmt werden, daß das Zurückbleiben der respiratorischen Exkursionen einzelner Thoraxteile diese teleologische Bedeutung beanspruchen kann. Diese funktionelle Ruhe der kranken Teile, aktiv durch Herabsetzung der Aktion der Atmungsmuskeln herbeigeführt, kommt nach Rubels Ausführungen durch Koordination des Atmungszentrums zustande; es ist kein rein reflektorischer Vorgang. Diese Koordination stabil zu machen und zu erhalten, das muß die Hauptaufgabe des Arztes bei der Behandlung der Tuberkulösen sein. Im Prinzip deckt sich also diese Forderung mit der auf Ruhe basierenden Brehmer-Dettweilerschen Behandlungsmethode.

Literatur: Christian Bohr, **Die funktionellen Aenderungen in der Mittellage und Vitalkapazität der Lungen.** (Deutsches Archiv f. klin. Med., 1907, Bd. 88, S. 385—434.) — 2. Pieniazek (Univers. Krakau), **Die Atembewegungen und die Atemnot in krankhaften Zuständen des Organismus.** (Ztschr. f. kl. Med., 1907, Bd. 62, S. 145.) — 3. Ch. Bäumler (Med. Klinik Freiburg), **Ueber den Ausgleich nach Form und Leistungsfähigkeit des Körpers bei angeborenen und erworbenen Lungendefekten.** (Ztschr. f. kl. Med., 1907, Bd. 62, S. 1.) — 4. A. N. Rubel (St. Petersburg), **Funktionelle Ruhe der Lunge und Koordination der Atmungsbewegungen bei Lungentuberkulose.** (Ztschr. f. Tub., 1907, Bd. 10, H. 3 u. 4, S. 193—205 u. 319—338.

Typhusbazillen.

Sammelreferat von Dr. **Massini,** Basel.

Heck (1) berichtet über die Vernichtung von Typhusbazillen in den Organen von immunisierten Meerschweinchen und Kaninchen bei intraperitonealer Infektion.

Der Befund von Typhusbazillen war beim Kaninchen negativ: im Knochenmark nach 6 Stunden; später in der Milz, Peritoneum, Mesenterium, zuletzt in der Leber und der Niere nach 70 Stunden.

Bei einem kranken Tier waren noch am vierten Tage in der Milz, Niere, Leber Typhusbazillen nachweisbar.

Bei nicht immunisierten Meerschweinchen war die Reihenfolge: Blut (6 Stunden); Peritoneum, Mesenterium, Lunge, Niere; Knochenmark, Leber (bis 20 Tage).

Die Gallenblase enthielt nie Typhusbazillen.

Es ist natürlich nicht statthaft, diese Resultate auf den Menschen (Gallenblase, Bazillenträger!) oder andere Tiere ohne weiteres zu übertragen.

Perrone (2) kühlte Typhusbazillen auf -15^0 bis -17^0 während 12 Stunden lang ab und immunisierte damit Kaninchen. Diese Tiere erlagen der Typhusinfektion beinahe so schnell wie die nicht immunisierten Kontrolltiere, trotzdem ihr Serum höher agglutinierte als das Serum von Tieren, welche mit nicht gefrorenen Kulturen gespritzt worden waren. Diese letzteren ertrugen die 3—4fache tödliche Dosis.

Die Typhusbazillen sind, während sie abgekühlt sind, wenig virulent, erhalten aber nach 12 Stunden Zimmertemperatur ihre pathogenen Eigenschaften wieder.

E. Levy und H. Kayser (3) berichten über einen Fall von einer Typhusbazillenträgerin (Epilepsie), bei welcher über ein Jahr lang Typhusbazillen aus dem Stuhle gezüchtet werden konnten (11 Untersuchungen). Patientin hatte 2 Jahre vorher einen Typhus abdominalis durchgemacht.

Patientin starb nach kurzer Krankheit (Magenbeschwerden, psychische und nervöse Beschwerden, hypostatische Pneumonie).

Bei der Sektion: hypostatische Pneumonie. In den untersuchten Organen, Milz, Leber, Galle, Gallenblasenwand und im Innern eines Gallensteines (die Außenseite wurde durch Erhitzen sterilisiert) Typhusbazillen.

Levy und Wieber (4). Eine Frau erhält im Wochenbett einen klinisch und bakteriologisch festgestellten Typhus. Die Infektionsquelle war ihre Mutter, welche einige Monate vorher einen Typhus durchgemacht hatte; in ihrem Stuhl konnten Typhusbazillen nachgewiesen werden, sie selbst fühlte sich wohl und pflegte ihre Tochter.

Literatur: 1) H. Heck, **Untersuchungen über das Vorkommen und die Lebensdauer von Typhusbakterien in den Organen gegen Typhus aktiv immunisierter und nichtimmunisierter Tiere.** (Ztschr. f. Hyg. 1907. Bd. 56. H. 1. S. 1.) — 2) S. Perrone, **Ueber den Einfluß des Gefrierens der Typhuskulturen auf Agglutination, Immunisation und die Variationen ihrer Virulenz.** (Zbl. f. Bakt. 1907. Bd. 43. Abt. I. H. 4. S. 385.) — 3) E. Levy und H. Kayser, **Bakteriologischer Befund bei einer Autopsie eines Typhusbazillenträgers.** (Münch. med. Woch. 1906. H. 50. S. 2434.) — 4) E. Levy und Wieber, **Bazillenträger und Disposition am Beispiele des Abdominaltyphus.** (Zbl. f. Bakt. 1907. Bd. 43. Abt. I. H. 5. S. 419.)

Untersuchungen über psychische und assoziative Sekretionsprozesse.

Sammelreferat von Prof. Dr. **A. Loewy,** Berlin.

Nachdem Pawlow und seine Schüler am Hunde festgestellt hatten, daß durch psychische und gewisse Sinneseindrücke Sekretion von Verdauungssäften angeregt werden kann, sind analoge Untersuchungen vielfach am Menschen ausgeführt worden. Diese Ergebnisse sind von Bickel (1) zusammengefaßt worden. Auch hier fand sich, daß die verschiedensten Reize, die das Geschmack- oder Riechorgan treffen, befähigt sind, die ruhende Magensaftsekretion einzuleiten, bereits bestehende zu verstärken, und daß dasselbe durch bloße Vorstellung schmackhafter Nahrung eintreten kann.

Die bloße Vorstellung von etwas Schmackhaftem, sowie auch Riechen und Schmecken wirken direkt auf den Verdauungstraktus. Nun kann man jedoch auf die Sekretionsprozesse des Verdauungsapparates auch indirekt mittels „assoziativer" Reaktionen einwirken, wie mit Bezug auf die Speichelabsonderung von Boldireff, Wassilieff, Paladin (2) und einigen anderen Autoren neuerdings gezeigt wurde. (Alle diese Arbeiten entstammen dem Pawlowschen Institute.)

Hierbei erhält das Versuchstier eine bestimmte Nahrung nur in Verbindung mit einem ganz bestimmten optischen, oder akustischen, oder mechanischen, oder Temperaturreiz. Geschieht dies genügend oft, so bleibt eine Art Erinnerungsbild dieser letztgenannten Reize haften und dieses wird schließlich derart intensiv, daß es allein, man könnte sagen durch eine Art Ideenassoziation, also ohne gleichzeitige Nahrungsdarreichung, sekretorische Prozesse am Verdauungskanal, im vorliegenden Fall also Speichelabsonderung, hervorzurufen vermag.

Diese Reflexaktion ist eine ganz spezifische. Nur der Ton, oder die Farbe, oder der Geruch, oder der Hautreiz, mit dem wiederholt die Nahrungsdarreichung kombiniert wurde, vermag schließlich allein Speichelabsonderung zu erzeugen, andere Reize jedoch nicht.

Digitized by Google

Diese Versuche der russischen Autoren sind von Bogen (3) für die Magensaftsekretion und zwar am Menschen nachgeprüft worden. Sie wurden an einem 3½ jährigen Knaben angestellt, dem wegen Laugenverätzung des Oesophagus eine Magenfistel angelegt war.

Bogen fand zunächst bestätigt, daß saurer Magensaft schon abgesondert wurde in der Hoffnung auf eine Fleischmahlzeit, daß seine Abscheidung ausblieb, wenn wegen getäuschter Hoffnung auf Nahrung das Kind in Zorn geriet. Aber nicht nur diese „rein psychische", sondern auch die Absonderung auf assoziativem Wege konnte Bogen bestätigen. Er ließ mit der Nahrungsdarreichung eine Zeitlang einen bestimmten Ton auf einer Trompete erklingen, sodaß schließlich beim Erklingen dieses Tones das Kind sich bewußt war, daß es nun Fleisch bekommen würde. Und nun genügte das Angeben dieses Tones, um für sich die Magensaftabsonderung anzuregen.

Bogen fand, daß bei Fleischdarreichung eine Latenzperiode von zirka 4—5 Minuten, bei Milch eine solche von zirka 9 Minuten besteht, bis die Sekretion in Gang kommt. In seinen Versuchen gingen annähernd proportional mit der Intensität des Reizes die Sekretmenge und die Sekretionsdauer. Es scheint sogar, als ob auch Gesamtazidität und Salzsäuregehalt des Magensaftes von der Intensität des Reizes abhängig waren.

Literatur: 1. Bickel, Experimentelle Untersuchungen über die Magensaftsekretion beim Menschen, D. med. Woch., 1906, H. 33, S. 1324. — 2. Boldireff, Wassilieff, Paladin, Pimenoff und Andere, referiert im Biophysikal. Zbl. 1906. — 3. Heinr. Bogen, Experimentelle Untersuchungen über psychische und assoziative Magensaftsekretion beim Menschen, Pflügers A., Bd. 117, S. 150, 1907.

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Ein Anhänger der **Opiumbehandlung bei Appendizitis** ist Schönborn. Er hat auch bei großen Opiumdosen niemals eine nennenswerte Somnolenz bemerkt. Die spontane Schmerzempfindung werde durch Opium zwar herabgesetzt, dagegen bleibe die Druckschmerzhaftigkeit nahezu unverändert, und ihre Zunahme lasse sich gut kontrollieren. Die Befürchtnng einer „Verschleierung" des Krankheitsbildes sei somit übertrieben. (Bericht aus dem Naturhistorisch-Medizinischen Verein Heidelberg; Münch. med. Woch. 1907, Nr. 10, S. 498.)

F. Bruck.

Zur **Desinfektion der Hände** empfiehlt Theopold das Kalomel. Es soll in der geburtshilflichen Praxis der Aerzte und Hebammen ein unschädliches und sicheres Mittel zur Verhütung puerperaler Erkrankungen sein. Die übliche Desinfektion der Hände muß aber der Behandlung mit Kalomel vorangehen. Dann kann in der nachfolgenden Einpuderung der Hand mit Kalomel eine wesentliche Vervollkommnung des Desinfektionsverfahrens gesehen werden. Gleichzeitig werden durch Kalomel die Finger des Arztes und der Hebamme auch gegen Infektion geschützt. Von den Kalomelsorten sind die am wirksamsten, die das am feinsten verteilte Pulver darstellen, z. B. das vapore und via humida paratum.

Die Unschädlichkeit des Kalomels erklärt sich durch seine Schwerlöslichkeit. In Wasser ist es vollständig unlöslich, wenn es dunkel aufbewahrt wird. Eine Umwandlung des trocken aufbewahrten Kalomels in Sublimat findet nicht statt. Mit den Eiweißstoffen geht das Kalomel in kaltem Wasser unlösliche, in Alkalien lösliche Verbindungen ein. Die Wirksamkeit des Kalomels erklärt sich aus der Eigenschaft, bei inniger Berührung mit Eiweißstoffen diese zur Gerinnung zu bringen, und aus seiner geringen Löslichkeit in den Sekreten (z. B. Schleim).

Das Mittel empfiehlt sich namentlich in der Hebammenpraxis. Hier kommen nur kleine Mengen, etwa 1 g für eine Geburt, zur Anwendung. Bei länger sich hinziehenden, schweren Geburten, die unter Leitung des Arztes stattfinden, werden natürlich auch größere Mengen verbraucht. (D. med. Woch. 1907, Nr. 7, S. 261.) F. Bruck.

Einen **Verschluß** des **Oesophagus** durch **Speiseballen** beseitigte H. S. Davison durch eine Injektion von 1/10 gr Apomorphin. Es handelte sich um eine 70jährige Frau, die zirka 3½ Stunden vor Ankunft des Arztes einen ungenügend gekauten Bissen Hammelfleisch hinuntergeschluckt hatte und nun zu ersticken drohte, da er stecken geblieben war. Mit dem äußersten Ende des Fingers konnte Davison gerade noch fühlen, daß eine Masse im Oesophag fest eingekeilt war. Da kein Instrument zur Extraktion zur Verfügung war, machte Davison eine hypodermatische Apomorphininjektion; 3 Minuten später erfolgte heftiges Brechen, wobei der Fremdkörper herausgeschleudert wurde. Es war ein zylindrischer Ballen von zusammengepreßten Hammelfleisch von ca. 1½ Zoll Länge und 2 Zoll Umfang. Bei näherer Untersuchung ergab sich ein Fibroadenom von der Größe eines Tennisballes in der Thyreoidea, das auf den Oesophag drückte und zur Behinderung der Passage Veranlassung gegeben hatte. (Brit. med. J. 19. Januar 1907, S. 138.) Gisler.

Bei **Seekrankheit** empfiehlt H. Roesen die Biersche Stauungsbinde. Die Intensität der Stauung muß aber individuell erprobt werden. Richtig angewandt übt das Mittel dann zwar bei gefülltem Magen keinen Einfluß auf die Brechneigung, bei leerem Magen beseitigt es aber jeden Brechreiz. (Münch. med. Woch. 1907, Nr. 7, S. 324.) F. Bruck.

Der Plan, einen in die Tiefe des Auges eingedrungenen Eisensplitter reizlos einheilen zu lassen, ist nach J. Hirschberg aussichtslos. Denn so trefflich die Sehkraft, so reizlos das Auge auch sein kann, das einen kleinen **Eisensplitter im Augenhintergrund** beherbergt, — früher oder später geht doch die Sehkraft dieses Auges verloren. Die operative Ausziehung des Eisensplitters mit dem Magneten ist daher in jedem Fall erforderlich. Nur muß man rasch vorgehen, zumal bei den frischen Fällen, wo der Aufschub der Operation auch nur bis zum nächsten Morgen ein Todesurteil für das verletzte Auge bedeuten kann. (Berl. Kl. Woch. 1907, Nr. 8, S. 209.) F. Bruck.

Varizen und **Phlebitis** heilt Tavel durch künstliche Thrombose. Eine totale Thrombose ist aber hierbei nötig, damit sich die Vene in einen fibrösen Strang umwandelt. Bei der Phlebitis besteht eine teilweise Thrombose, eine Verdickung der Venenwände, speziell der Intima mit wandständigen Thromben, die aber das Lumen nicht ganz obliterieren, sodaß die Zirkulation doch noch stattfindet. Dadurch wird der phlebitische Prozeß unterhalten; sobald aber eine Unterbindung die definitive totale Thrombose ermöglicht, hören die Entzündungserscheinungen sehr bald auf.

Der künstlichen Thrombose muß unbedingt eine Ligatur des Hauptstammes vorangehen, um die Gefahr einer Embolie vollständig auszuschließen. 24 bis spätestens 48 Stunden nach der Ligatur wird dann mit den Injektionen begonnen. Tavel benutzt eine 5%ige Karbolsäurelösung und injiziert davon mit einer Pravazschen Spritze in die variköse Vene, und zwar 2—3 ccm an einer Stelle. Es wird dann allmählich — in entsprechenden Pausen von einem oder mehreren Tagen — in verschiedene andere Stellen der Venen gespritzt, bis das ganze variköse Gebiet vollständig thrombosiert ist.

Bei der Phlebitis ist zu beachten, daß die Ligatur des Hauptstammes oberhalb der Stelle stattfindet, wo noch phlebitische Erscheinungen nachweisbar sind. Es ist gefährlich an einer Stelle der Vene zu ligieren, wo sich eventuell wandständige Thromben durch die operativen Manipulationen loslösen können. Tavel empfiehlt gerade im akuten Stadium der Phlebitis die künstliche Thrombose vorzunehmen, weil in diesem Stadium die vollständige Thrombose sehr leicht und mit ganz wenigen Injektionen erreicht werden kann. Mit der Ligatur oberhalb des phlebitischen Herdes und der künstlichen Thrombose schneidet man jede Gefahr von Embolie ab und heilt radikal ein Leiden, das sonst voraussichtlich rezidivieren würde. (Berl. kl. Woch. 1907, Nr. 7, S. 181.) F. Bruck.

Bei der nicht komplizierten **Cholelithiasis** außerhalb des Gallensteinkolikanfalles besteht die Therapie nach Ortner fast allein in der Verabreichung der Mineralwässer, und zwar am häufigsten der alkalisch-salinischen, die man möglichst warm in einem Tagesquantum von drei bis sechs Bechern, selbst darüber, trinken läßt. Dazu braucht man nicht notwendig einen Badeort. Auch im Hause läßt sich eine solche Kur durchführen. Hier gibt man meist den Karlsbader Mühlbrunnen in einer Temperatur von etwa 40—50° C täglich nüchtern in einem Quantum von drei Bechern absatzweise, dann einen vierten, fünften und sechsten Becher eventuell erst nachmittags, oder man verordnet zwei Becher nüchtern, zwei eine Stunde vor dem Mittagessen und zwei Becher vier Stunden nach dem Mittagessen. Dabei soll der Kranke in den viertel- bis halbstündigen Pausen zwischen den einzeln getrunken Bechern und nachher Körperbewegung machen. Wichtig ist, daß der Patient selbst dann, wenn er keine Beschwerden hat, drei- bis viermal im Jahre eine derartige etwa vierwöchige Trinkkur — am besten vielleicht einmal im Badeorte selber, dreimal im Hause — vornimmt. Dagegen konnte sich Ortner von einer günstigen Beeinflussung der Gallensteinkrankheit durch Chologen (einer Kombination von Quecksilber mit abführenden und gallentreibenden Pflanzenstoffen [Podophyllin] und krampfstillenden Mitteln [Kampfer, Melissen-Kümmel-Oel]) in keinem Falle überzeugen. (Norbert Ortner, Vorlesungen über spezielle Therapie innerer Krankheiten. 1907. Wien und Leipzig. Wilhelm Braumüller. S. 562 u. 563. F. Bruck.

Zusammenhang zwischen Nasenbluten und Influenza beobachtete H. Swarbrick Brown in folgenden Fällen:

1. 11jähriger Knabe am 8. Januar 1907 erkrankt mit 39,2° am Morgen und 39,8° am Abend, Kopfweh, etwas Schnupfen und leichte Rötung im Rachen. Nach Chin. ammon. war am Abend des 9. Januar

Digitized by Google

die Temperatur normal; spät erfolgte eine starke Blutung aus der rechten Nasenöffnung.

2. Am 11. Januar 1907 erkrankte die 8jährige Schwester mit 38,4° und Kopfweh, am andern Tag 40,0° ohne Schnupfen und Halsrötung. Am folgenden Tage normale Temperatur und morgens ein Anfall von Nasenbluten rechts.

3. Am 22. Januar 1907 erkrankte die 14jährige Schwester mit Kopfweh, Appetitlosigkeit und 39,2° C., am Abend 38,4°, am andern Morgen 37,1° und starkes Bluten aus der Nase links.

Das Nasenbluten trat jedesmal zur Zeit des Fieberabfalles ein, nach einem heftigen aber kurzen Influenzaanfall. Keines der Kinder hatte vorher Nasenbluten gehabt. (Brit. med. J. 9. Februar 1907, S. 314.) Gisler.

Nach E. Rumpf **auskultiert man Lungenkranke** am besten bei Mundatmung, indem man den Kranken etwas tiefer als gewöhnlich atmen läßt, und sich nun an jeder Stelle, wo man das Stethoskop aufsetzt, während ein bis zwei Atemzügen Klarheit verschafft über die Fragen: 1. wie ist der Charakter der Atmung, 2. wie ist die Ausatmung, 3. sind Rasselgeräusche dabei und welcher Art? Dann muß man aber an jeder Stelle noch einmal kurz, leise husten lassen, um sich während der gleich folgenden Einatmung zu vergewissern, ob jetzt nicht Rasselgeräusche hörbar, beziehungsweise vermehrt hörbar werden. Man muß das dem Kranken vormachen: „kurz ausstoßen und gleich einziehen", und wenn man dann die ganze Lunge von oben bis ganz nach unten hin sorgfältig durchforscht, so wird man häufig erstaunt sein, wie viel mehr man mit dieser Art der Untersuchung überall nach dem kleinen Hustenstoß hört. (D. med. Woch. 1907, Nr. 9, S. 335.) F. Bruck.

Familiäres Vorkommen von Totaldefekt des Uterus teilt L. N. Boston mit. Es handelt sich um drei Schwestern (33, 27 und 22 Jahre alt), bei denen rechtzeitig alle Zeichen der Pubertät, mit Ausnahme der Menstruation sich eingestellt hatten. Sie wiesen alle drei typischen weiblichen Körperbau auf; Libido, sexuelle Sensationen und überhaupt die gesamte Gefühlssphäre waren normal. Die äußeren Genitalien zeigten sich ebensowenig mißbildet, als die Vagina, letztere endete jedoch als Blindsack. Darüber war bei bimanueller Palpation nichts von einem Uterus zu entdecken. In zwei Fällen bestand vorübergehend vikariierendes periodisches Nasenbluten. — Im Anhang berichtet Boston noch über eine ganz analoge Beobachtung bei zwei Cousinen. (Lancet, 1907, Jan. 5, S. 21, 22.) Rob. Bing.

Rektovesikalfisteln entzündlichen, neoplastischen oder spezifischen Ursprungs sind verhältnismäßig häufig, die traumatischen aber selten. W. Temple Mursell (Johannesburg) beobachtete folgenden Fall:

Ein junger Kaffer, 30jährig, gab an, er sei zwei Monate vor Eintritt in das Spital auf eine Dornenhecke gesessen. Das Urinieren ging nur unter großen Schmerzen vor sich, mehr als die Hälfte wurde durch das Rektum entleert. Der Urin war schleimig, eitrig und sehr übelriechend. Er wurde narkotisiert und zystoskopiert; das Trigonum L. war mit schleimigem Eiter bedeckt und zeigte an einem Punkt einen großen, flottierenden Schorf, mit Phosphaten überzogen, der die Oeffnung nach dem Rektum zu verlegte; im übrigen zeigte sich das Bild der Zystitis. Das Allgemeinbefinden und das lokale Verhalten schloß eine Operation aus, statt ihrer wurde die Blase täglich gespült, drei Mal täglich 5 gr Urotropin gegeben und der Patient sorgfältig ernährt.

Bei der später vorgenommenen Operation zeigte es sich, daß die Oeffnung in der Blase zirka 4 Zoll oberhalb des Anus gelegen war und ungefähr ¼ Zoll im Durchmesser hatte. Durch die Urethra wurde ein Stahlbougie in die Blase geführt und in erhöhter Beckenlage ein hufeisenförmiger Schnitt am Perineum angelegt, Blase und Rektum sorgfältig getrennt. Das Rektum wurde durch den Anus vorgeschoben und die Wunde durch eine Tabaksbeutelnaht geschlossen, das heißt die Schleimhaut; die Muskelschicht wurde von der angelegten Wunde aus vernäht. Der Deckel der Blasenöffnung wurde abgetragen, er enthielt einen kleinen Blasenstein. Der tastende Finger fühlte noch eine harte Substanz, die mit einer Arterienklemme gefaßt wurde und sich als ein Konglomerat von drei Dornen in Phosphaten eingebacken erwies, überzogen mit einer Schicht von schleimigem Eiter. Auch die Blasenwunde wurde durch Tabaksbeutelnaht geschlossen, die Perinealwunde drainirt und in die Blase ein Verweilkatheter eingelegt. Die Heilung verlief glatt. Auf Information hin erfuhr Mursell, daß das Eintreiben von Dornen ins Rektum eine Strafart der Eingeborenen gegen gewisse Vergehen sei. (Brit. med. J. 19. Januar 1907, S. 126.) Gisler.

Einer diagnostisch wichtigen Anwendung der **Bierschen Kopfstauung** durch die um den Hals gelegte Staubinde zur Erkenntnis der Aetiologie subjektiver Ohrgeräusche spricht Karl Vohsen das Wort. Er beruft sich hierbei auf Lermoyez, der den Kranken mit subjektiven Geräuschen Amylnitrit einatmen ließ; verschwanden die Geräusche, so zog dieser Autor daraus den Schluß, daß sie durch Anämie des Labyrinths verursacht worden seien, und die darauf gerichtete Therapie bestätigte durch ihre Wirksamkeit die Diagnose. Den gleichen Dienst leiste nun die Stauung, auch sei sie sicher das weniger unangenehme Verfahren. (Münch. med. Woch. 1907, Nr. 9, S. 409.) F. Bruck.

Bücherbesprechungen.

A. Strasser, Physikalische Therapie der Fettsucht. (Heft 16 aus der Sammlung: Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen, herausgegeben von J. Marcuse und Strasser) Stuttgart 1906, F. Enke, 43 S. Mk. 1,—.

In der Einleitung erörtert Strasser die verschiedenen Einteilungen der Fettsucht von Kisch, Hoffmann, Kolisch, Oertel, für die Praxis gibt er der von Noorden schen den Vorzug. Strasser erkennt einen angeborenen Torpor der Zellen in der Fettspaltung für die konstitutionellen Formen an, ohne übrigens auf die darüber bekannten Arbeiten von Magnus-Levy, Jaquet und Svenson näher einzugehen. Abgesehen von diesem kleinen Manko ist die Literatur sonst gut zitiert und verarbeitet. Die Darstellung der einzelnen in Betracht kommenden Methoden ist gut und zeigt namentlich eine genügende Kritik. Besonders möchte der Referent der geringen Bewertung der Massage und dem zustimmen, was über die hydrotherapeutischen Verfahren gesagt ist. Mit Recht wird die gebührende Rücksicht auf die Zirkulationsorgane mehrfach betont. Die Beschreibung der Mineralwasserkuren ist etwas summarisch, aber ausreichend. Den Schluß bildet ein kurzer Anhang über die diätetische Behandlung, der die üblichen Kostordnungen gibt. Die Bewertung des gegenseitigen Verhältnisses der diätetischen und der physikalischen Methoden und die Warnung vor einseitiger Therapie ist nur zu billigen. M. Matthes.

Ernst Pütter, Die Bekämpfung der Tuberkulose innerhalb der Stadt. Ein Beitrag zur Wohnungsfrage. Erfahrungen aus den Berliner Auskunfts- und Fürsorgestellen für Lungenkranke. Berlin 1907, Verlag von Rich. Schoetz. 28 S. (Mk. 0,60.)

In der kleinen Schrift hat Pütter, der Begründer der Auskunfts- und Fürsorgestellen, seine bisherigen Erfahrungen dargelegt. Die Angaben über die Organisation dieser noch jungen, aber sehr segensreich wirkenden sozialen Einrichtung sind präzise, klar und sehr wertvoll. Die Aufgaben der Auskunfts- und Fürsorgestellen, ihre Notwendigkeit, die bisherigen Leistungen, die Art und Weise der Verwaltung, das Verhältnis zwischen Aerzten, Behörden, Kassen usw. und den Fürsorgestellen, wie die erforderlichen Mittel aufzubringen sind, all dies ist ausführlich erörtert. Jedem Interessenten und vor allem Aerzten, die mit der Fürsorgestelle zu tun haben, ist schon zur Vermeidung von Mißverständnissen und zur Aufklärung der Kranken das Büchlein warm zu empfehlen. Gerhartz.

Enderlen und Graser, Stereoskopbilder zur Lehre von den Hernien. Jena 1906, Gustav Fischer. 76 S. 72 stereoskopische Abbildungen. Preis Mk. 28,—.

Dieser wunderbare Atlas ist im Laufe der von den beiden Verfassern in Marburg gemeinsam erteilten Vorlesungen in chirurgischer Anatomie entstanden. Er soll keine vollständige Darstellung des Gebiets bringen, sondern eine Zusammenstellung der den Verfassern zugänglichen Fälle, soweit sie von Bedeutung waren. Das Werk dürfte für den Unterricht wie für das Selbststudium von großem Wert sein, da vielleicht kein Gebiet, wie das der Hernien, so darunter leidet, daß es sowohl an der Leiche wie, im Interesse des Patienten, bei Operationen am Lebenden an der Möglichkeit ausführlicher Demonstration gebricht. Die Ausstattung ist neu und originell, die Bilder sind zum Herausnehmen eingerichtet, sodaß sie zu Demonstrationszwecken beliebig zusammengestellt werden können. Die Aufnahmen sind durchweg scharf und teilweise durch leichte Farbengebung noch übersichtlicher gemacht. Der einzige Vorwurf, der sich gegen sie erheben läßt, ist der, daß die Plastizität vielfach ins Ungeheuerliche gesteigert ist, sodaß einzelne Aufnahmen, z. B. solche in der Bauchhöhle, mit ihren riesigen Dimensionen geradezu beänstigend wirken. Der Fehler liegt am Aufnahmeapparat, dessen Objektive, bei offenbar kurzer Distanz, auf welcher die Aufnahme erfolgte, zu weit voneinander entfernt waren. Infolgedessen ist der Abstand der Stereoskopbilder größer als einer mittlern Pupillardistanz entspricht, das vereinigte Bild demnach entsprechend groß in seinen Dimensionen. Die einzelnen Kapitel haben kleine Einleitungen, jedes Einzelbild eine Erklärung. Die behandelten Kapitel sind folgende: Descensus testiculorum. Topographie der Regio inguinalis. Aeußere Leistenbrüche. Innere Leistenbrüche. Topographie der Regio subinguinalis. Schenkelbrüche. Topographie der Regio obturatoria. Obturatorenbrüche. Topographie der Regio lumbalis. Topographie der Regio glutaea. Mehrfache Hernien. Zwerchfellbrüche. Innere abdominelle Brüche und Peritonealrecessus. Achilles Müller.

Digitized by Google

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

IX. Generalversammlung des deutschen Zentralkommitees zur Bekämpfung der Tuberkulose und IV. Tuberkulose-Aerzteversammlung

von

Prof. Dr. **Kurt Brandenburg**, Berlin.

Es war zu erwarten, daß in den Versammlungen zunächst eine gewisse Stellungnahme zum Ausdruck kam gegenüber der Kritik, die in der letzten Zeit an den Heilerfolgen der Heilstättenbehandlung geübt worden ist; denn gewiß war die Frage berechtigt, ob mit den in den vergangenen Jahren von Seiten der Landesversicherungsanstalten gemachten Aufwänden die gegenüber der Tuberkulose und gegenüber den Tuberkulösen erzielten Erfolge im rechten Verhältnis ständen. Es ist selbstverständlich, daß dem praktischen Arzt, der nach gewissen Erlebnissen in seiner Tätigkeit urteilt, hier mancher Zweifel sich aufdrängt, wenn er sieht, wie viele von seinen in den Anstalten behandelten Patienten nach kurzer oder längerer Zeit unter dem schädigenden Einfluß ungünstiger Verhältnisse rückfällig werden.

Aber wenn eine Krankheit, die so tief in den sozialen Verhältnissen wurzelt wie die Tuberkulose, überhaupt mit einiger Aussicht auf Erfolg bekämpft werden kann, so muß versucht werden, es auf diesem Wege, der Mobilmachung verschiedener Kräfte und ihrer einheitlichen zielbewußten Leitung zu erreichen. Soviel dürfte zunächst feststehen! Niemand wird behaupten, daß dieser Kampf mit der Anlage von Volksheilstätten abgeschlossen ist, aber die Lebensfähigkeit dieser Bestrebungen zeigt sich gerade darin, daß diese Gründungen in ihrer Verbindung mit den Landesversicherungsanstalten weittragende und fruchtbare vielseitige und vorbildliche Anregung gegeben haben. Aus ihnen heraus haben sich eine Anzahl von Organisationen gebildet, die im Verein mit den Heilstätten und mit den kommunalen Privat- und Wohlfahrtseinrichtungen eine ausgedehnte Front in diesem Kampfe gegen die Tuberkulose geschaffen haben, und es hieße dem ganzen System dieser Organisationen, die sich an die Volksheilstätten angegliedert haben und den durch sie angeregten verschiedenen Bestrebungen der Anlage von Erholungsstätten, von Fürsorgestellen, Untersuchungs- und Ueberwachungszentren mit ihren weitreichenden Beeinflussungen Unrecht tun und diesem musterhaft gegliederten System bei weitem nicht gerecht werden, wenn man von einer einseitigen Betrachtung aus an die Beurteilung gehen würde. Den einzelnen Tuberkulösen im aktiven Stadium der Krankheit wird man gewiß nur in der Minderzahl und unter besonders günstigen Bedingungen einer Heilung im klinischen Sinne zuführen, aber man wird bereits jetzt das Ziel als erreicht ansehen, das Graf v. Posadowsky in seiner Eröffnungsansprache hervorhob, daß nämlich allein schon damit in den Heilstätten Erfolge erzielt werden, wenn es gelingt, einer größeren Anzahl Erkrankter ihr Leben zu verlängern, ihre Erwerbsfähigkeit für eine längere Frist zu erhalten und ihre Lebensführung zu erleichtern. Daß hier weitere Bestrebungen eingreifen müssen, dem wurde unter anderem durch die Ausführungen des stellvertretenden Vorsitzenden der Landesversicherungsanstalt der Rheinprovinz, Geheimrat Kehl, in seinem Vortrage „Ueber die Tuberkulosebekämpfung auf dem Lande“ Ausdruck gegeben.

Der Verfeinerung und **Sicherung der Diagnose und der Prognosenstellung** bei Lungenkrankheiten durch die Anwendung des Röntgenverfahrens lehrte ein inhaltsreicher Vortrag von Prof. Dr. Paul Krause, Jena. Stabsarzt Dr. Stuertz, Metz, wies auf den häufigen Befund von **Lymphdrüsenschatten an der Lungenwurzel** hin, die auf geeigneten Röntgenaufnahmen zum Ausdruck kommen, und knüpfte daran theoretische Anschauungen über die Infektion der Lungenspitzen von diesen Drüsenpaketen aus, eine Anschauung, die nicht unwidersprochen bleiben konnte. Eine gute Uebersicht über die Frage der **Dauer der Heilstättenkuren** gab Dr. G. Schröder (Schömberg). Der Redner wies besonders auch darauf hin, daß Kranke, die nur der Tuberkulose verdächtig sind, in ausreichender Weise in offenen Kurorten und in Walderholungsstätten behandelt werden können. In den Heilstätten selbst dagegen sollen nur Kranke mit den deutlichen Zeichen einer aktiven Lungentuberkulose aufgenommen werden. Auch soll in den Heilstätten für vorgeschrittenere Kranke Platz geschafft werden. Für fieberlose Fälle von Tuberkulose genügen im Durchschnitt 3 Monate Kurdauer, bei den vorgeschritteneren Fällen dürfte aber die Kur länger anzuschlagen sein, und Wiederholungen notwendig werden. Die Walderholungsstätten und die Behandlung in offenen Kurorten haben dann noch die besondere Aufgabe, den erzielten Erfolg durch Nachkuren, die in gewissen Zwischenräumen vorgenommen werden, zu befestigen und zu erhalten. Die von Landesrat Dr. Althoff (Münster) behaupteten guten Erfolge, die mit **offenen kurzen, sechswöchigen Kuren** in Bad Lippspringe erzielt worden sind, fanden in der Diskussion keine besondere Zustimmung und wurden von verschiedenen Seiten mit Hinblick auf das anders geartete Krankenmaterial des Bearbeiters abgelehnt. Es wurde mit Schärfe hervorgehoben, daß **Sechswochenkuren im allgemeinen nicht genügen.** Auf die bessere **Ausnutzung des Nordseeklimas für die Prophylaxe der Tuberkulose** wies Professor Tjaden, Direktor des Hygienischen Instituts in Bremen hin. An der Nordsee brauchen Tuberkulöse nicht in Heilstätten behandelt werden. Man kann im Anschluß an eine Heilstätte und unter Leitung von Heilstättenärzten Lungenkranke in Familienpflege geben. Billige Wohnungen sind besonders im Winter hier zahlreich vorhanden. Die theoretischen Erwägungen, die auf Grund klimatischer Studien von dem Vortragenden gemacht wurden, erwiesen sich durch die Erfahrungen als richtig, die in den Kinderhospizen gemacht worden und in den an der See gelegenen Lungenheilstätten für Erwachsene, die in Schweden, Dänemark und England errichtet worden sind. Auch von Seiten der Landesversicherungsanstalten sind bereits mit Erfolg Tuberkulöse in Sylt, in St. Peter und Warwerort behandelt worden.

Es war naturgemäß, daß ein besonderes Interesse sich an die Verhandlung knüpfte, die über den Wert der **Tuberkulinbehandlung** geführt wurde. In dem einleitenden Referat gab Dr. Bandelier (Kottbus) eine gedrängte Uebersicht über den Stand der spezifischen Behandlung der Tuberkulose und der gewaltigen Arbeit, die hier geleistet wird. Es läßt sich aus der Diskussion mancher wertvolle Gesichtspunkt entnehmen. Eine Anzahl von Beobachtern haben in Heilstätten mit Tuberkulin und den tuberkulinähnlichen Präparaten gespritzt und berichteten über eine Anzahl guter Erfolge. Auch aus der ambulanten Praxis konnte Dr. Hammer (Heidelberg) über gute Ergebnisse berichten. Bemerkenswert war es, daß über gute Erfolge bei den verschiedensten Präparaten berichtet wurde. Die meisten hatten das Kochsche Alttuberkulin benutzt. Viele arbeiteten mit der Bazillenemulsion, einige konnten über das Marigliano- und Marmorekserum und über das aus Perlsuchtbazillen hergestellte Präparat von Spengler (Davos) Gutes berichten. Es hatte den Anschein, als ob die verschiedenen Präparate in den verschiedenen Händen brauchbare Ergebnisse lieferten, und das erklärt sich wohl zum Teil daraus, daß man mit Präparaten gearbeitet hat, die im wesentlichen dem Kochschen Alttuberkulin in ihrer Zusammensetzung nicht allzu fern standen. Es hatte den Eindruck, als ob die Behandlung mit spezifischen Mitteln unter den Heilstättenärzten in einem deutlichen Aufschwung begriffen ist, als ob aber ein endgültiges Urteil und eine nach allen Seiten hin befriedigende Lösung der Frage über den Nutzen der spezifischen Behandlung noch nicht mit überzeugender Schärfe geliefert ist. Es hängt das zusammen mit dem schwer zu übersehenden Charakter der Tuberkuloseerkrankung im einzelnen Fall, die bei jedem Kranken in so verschiedenartiger Weise verläuft und an Ueberraschungen reich ist. Immerhin müssen die Stimmen, die behaupten, daß der Verlauf des einzelnen Krankheitsfalles unter ihren Augen sich besonders günstig unter der Behandlung mit Tuberkulinpräparaten gestaltet hatte, durchaus beachtet werden. Eine weitere Frage ist die, ob durch die Behandlung mit spezifischen Präparaten auch die Prognose der Fälle verbessert werden kann, und ob die Besserung gegenüber der alten physikalisch-diätetischen Therapie in höherem Grade gefestigt worden ist und Rückfälle seltener gemacht werden. Hierüber bedarf es aber noch einer vieljährigen Erfahrung, ehe ein gesichertes Urteil zu erwarten ist. Ist auch über die Art, wie mit den Präparaten im einzelnen bei den Kranken vorzugehen ist, eine vollkommene Einigkeit noch nicht erzielt, ist auch die Frage, ob mit oder ohne fieberhafte Reaktionen bei den Einspritzungen gearbeitet wird, noch nicht einmütig entschieden, so dürfte doch einiges bereits als Richtungspunkt für die Behandlung festzuhalten sein. Um von dem Kochschen Alttuberkulin auszugehen, so würde es sich im allgemeinen empfehlen, mit ganz kleinen Dosen von $^1/_{100}$ mg anzufangen und langsam zu steigen unter Vermeidung stärkerer, fieberhafter und allgemeiner und örtlicher Reaktionen. Die Gefahr, daß dadurch der Kranke in erheblicher Weise geschädigt werden könnte, dürfte nach den Ergebnissen der Diskussion wohl unbegründet sein. Es hat den Anschein, als ob bei vorsichtiger Dosierung und sorgfältiger Beachtung des klinischen Verlaufes die Gefahr der Miliartuberkulose und der tuberkulösen Meningitis nicht zu fürchten ist, und es dürfte vielleicht an der Zeit sein, das bei manchen zu weit gehende Mißtrauen gegen die Tuberkulinbehandlung einzuschränken. Es ist in jedem Fall von Bedeutung und ein weiterer Beweis für den Wert der Heilstättenorganisation, daß hier in den Anstalten von geübter Seite und von sachverständigen, erfahrenen Aerzten, die die Tuberkulösen kritisch untersuchen und beobachten und die ihre Ergebnisse in kritischer Weise statistisch zu verwerten geübt sind, dieses Heilverfahren eine Reihe von Jahren hindurch sorgfältig studiert wird. Und wir dürfen erwarten, daß auf Grund kritischer, fleißiger Beobachtung hier noch manches Gute geleistet werden kann.

Digitized by Google

Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie zu Frankfurt am Main und Gießen 26. bis 28. April 1907.

Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. **Dannemann**, Gießen.

Vom 26. bis 27. April fand in den Räumen des neuen Senckenbergschen Instituts zu Frankfurt am Main die von etwa 200 Fachärzten besuchte Jahresversammlung des Vereins für Psychiatrie unter dem Vorsitz von Moeli (Herzberge) statt.

Nach Ehrung der Todten des verflossenen Jahres [Fürstner, Reib, Meyer (Osnabrück), Pierson, Schröter, Wiederhold, Möbius, Weber (Goddelau), Scholz (Bremen) und des um das Zustandekommen der Ferienkurse verdienstvollen Ernst von Bergmann], Begrüßungen seitens der Stadt, der Regierung, des Senckenbergianums und des Aerztlichen Vereins zu Frankfurt trat man in die Tagesordnung ein.

Den ersten Gegenstand derselben bildete das Referat von Alzheimer (München) und Vogt (Langenhagen) „Ueber die Gruppierung der Epilepsie".

Alzheimer ging an die Lösung der ihm gestellten Aufgabe vom anatomischen, Vogt vom klinischen Standpunkte aus. Das Grundmotiv zum Referat gab die Erkenntnis der Notwendigkeit einer Feststellung schärferer, eindeutigerer Krankheitsbilder. Alzheimer untersuchte 63 Epileptikergehirne eingehend anatomisch. 200 Arbeiten annähernd liegen über die Anatomie des Epileptikergehirns vor, doch herrscht auf diesem Gebiete noch große Unklarheit und Zwiespalt der Meinungen. Alzheimer hat zunächst Untersuchungen des Cornu ammonis bei Epileptikern angestellt. Er kann es bestätigen, daß zahlreiche Fälle von Epilepsie (40—50 % der Fälle), speziell die durch hochgradige Demenz ausgezeichneten, hier tatsächlich Veränderungen aufweisen (Blutungen, Erweichungen, Sklerosen). Doch sind die anatomischen Ursachen in erster Linie in der Rinde zu suchen. Die Ammonshornveränderungen verhalten sich zu den kortikalen Prozessen etwa wie die Tabes zur Rindenveränderung bei tabo-paralytischen Prozessen. Untersuchung der Rinde ergibt Gliawucherungen und Gliafaserbildung.

Eine zweite Gruppe wird charakterisiert durch makroskopisch schon sichtbare Atrophie. Die mikroskopischen Bilder ähneln den durch Alkoholismus und Blei erzeugten Veränderungen. — Zur dritten Gruppe vereinigt Alzheimer die luetisch-arteriosklerotischen Fälle, in einer vierten die im Anschluß an herdförmige Defekte des Hirns epileptisch Gewordenen. Endlich läßt sich eine fünfte aus den infolge Entwicklungshemmungen und Störungen Epileptischen bilden. Hier setzt der Prozeß oft schon im fötalen Leben ein. Es finden sich tuberöse Wucherungen der Rinde, Gliawucherungen mit eigenartigen, noch nicht beschriebenen Wirbeln. Makroskopisch fällt oft schon eine mangelhafte Furchung der Hirnrinde auf.

(Eine genauere Schilderung der mikroskopischen Bilder ist hier nicht am Platze. Das Instruktive des außerordentlich wertvollen Referates beruht in den zahlreichen Mikroprojektionen, durch welche Alzheimer seine Ausführungen stützte und begründete. Da diese selbstredend hier nicht wiedergegeben werden können, so muß ein Eingehen auf Einzelheiten ausgeschlossen erscheinen).

Der Korreferent Vogt (Langenhagen) hebt zunächst hervor, daß er sich auf die Erörterung des klinischen Bildes der Fälle beschränken will, in denen zweifellos epileptische Anfälle zur Beobachtung gelangten, deren epileptische Natur somit von niemandem bezweifelt wird, die sich also auszeichnen durch periodische Wiederkehr von Anfällen mit Bewußtseinsstörungen und eine Veränderung der psychischen Persönlichkeit. Von einer Einbeziehung der sogenannten psychischen Epilepsie, der epileptiformen Zustände bei Urämie, Eklampsie, Paralyse, Hydrozephalus, will er absehen.

Aus der Gesamtheit der klinischen Bilder sollen einzelne auf Grund der klinischen Erfahrung herausgehoben, nach Aetiologie, Symptomenkomplex, Verlauf und Ausgang abgegrenzt werden. Manchen bestätigt die pathologische Histologie ihren Charakter als zirkumskripte Typen.

Als ersten Typus führt Referent die genuine Frühepilepsie auf. Sie entsteht auf angeborener oder ererbter oder früh erworbener Grundlage und setzt meist schon in der Jugend ein. Typische Anfälle, Dämmer- und Verwirrtheitszustände führen allmählich zu einer Veränderung der Persönlichkeit. Zwischen ihr und der Epilepsie auf organischer Basis herrschen viele Beziehungen. Letztere täuscht bisweilen eine idiopathische Epilepsie vor (sogenannte zerebrale Kinderlähmung ohne Lähmung).

Weiter gibt es eine Gruppe von Fällen, die sicher auf einer Allgemeinerkrankung der Rinde zurückzuleiten sind. Der Prozeß der Krankheit ist dann ein besonders intensiver. — Als eine weitere Gruppe faßt Vogt die Fälle einer Kombination von Epilepsie mit Hysterie zusammen. Zwei Untergruppen lassen sich hier aufstellen, die von Anfang an eine innige Verschmelzung beider Neurosen aufweisende, und diejenige, in deren Fällen die Hysterie erst im Laufe der Zeit allmählich komplizierend hinzutritt.

Eine weitere Form ist die mit ethischer Degeneration einhergehende Form der Neurose, bei welcher Heredität, körperliche Degenerationszeichen und die psychischen Stigmata der Entartung eine Rolle spielen. Hinzu kommt oft intellektuelle Schwäche. An der Spitze dieser Gruppe marschiert der Dégéneré supérieur mit vereinzelten Anfällen.

Gestreift wird sodann die Form der Affektepilepsie.

Weiter sind zu nennen die Reflexepilepsie und die Stoffwechsel- (toxämische) Epilepsie. Meist ist bei den Befallenen schon eine Anlage vorhanden, welche durch die hinzukommende Noxe erst ausgelöst wird.

Nach einem Streifblick auf die Beziehungen der Epilepsie zur Idiotie kommt Vogt zur Betrachtung der Spätepilepsie. Hier handelt es sich um den Einfluß von Intoxikationen, der Arteriosklerose, des Traumas und der Lues.

In die Intoxikationsgruppe rechnen Alkoholisten und Bleivergiftete. Nach Bratz äußert sich die Alkoholepilepsie in zwei Formen. In der einen handelt es sich um Fälle, bei denen mit der Abstinenz die Anfälle aufhören, ohne daß der typische geistige Verfall zustande kommt. In der anderen begegnet man auch weiter Anfällen mit progredientem Verlauf. — Bleikrämpfe können durch Gefäßerkrankungen oder durch urämische Störungen bedingt, oder endlich reiner Ausdruck der Giftwirkung sein. — Ein Teil der arteriosklerotischen Fälle ist durch Herdsymptome kompliziert, ein anderer als kardiovasale Epilepsie beschrieben. Reine Herzepilepsie ist abzulehnen. — Alle Fälle traumatischer Epilepsie zeigen eine innere Verwandtschaft: brüsker Beginn, typische Anfälle und starke Neigung zu psychischen Störungen. — Nach Syphilis beobachtet man Epilepsie als Ergebnis von Gefäßerkrankungen und als reine, postinfektiöse Neurose. (Postsyphilitische Epilepsie analog der Tabes als Nachkrankheit).

Im Anschluß an diese Referate fand eine sehr interessante Diskussion statt. Binswanger betonte die Möglichkeit der Ausheilung epileptischer Störungen. Heilbronner will die Frage anregen: nach welchen Regeln tritt die epileptische Verblödung ein. Reich spricht über seine mikrochemischen Untersuchungen bei Epileptikern. Anton hebt die bisher nicht geklärten, aber sicher vorhandenen rätselhaften Beziehungen zwischen Hirn- und Schädelwachstum hervor. Auch betont er, daß solche zwischen den Drüsen und dem werdenden Nervensystem vorhanden sein müßten.

Das zweite Referat behandelt die Frage des ärztlichen Nachwuchses der psychiatrischen Anstalten, die zurzeit eine sehr brennende geworden ist. Siemens (Lauenburg) sucht sie zu lösen und verlangt Verbesserungen der Bezüge, der Avancementsverhältnisse, Sicherung der irrenärztlichen Stellung durch baldiges Aufrücken in etatsmäßige, pensionsfähige Oberarztstellen. Den Aerzten soll reichlicher Urlaub, hinreichende Gelegenheit zur Weiterbildung in Spezialfächern gewährt werden, was den Vorteil bietet, daß so jede Anstalt über Spezialärzte auf den verschiedensten Gebieten verfügen wird. (Viele dieser Forderungen sind nicht neu, indessen war es wohl an der Zeit, sie einmal vor der Gesamtheit der Fachkollegen auszusprechen, an einer Stelle, von der aus sie auch in weiteren Kreisen bis zur maßgebenden Stelle hin gehört werden können. Referent).

Die Diskussion zersplittert sich in einer Kontroverse darüber, ob das Institut der sogenannten Abteilungsärzte erwünscht sei, oder nicht. Vocke (Egelfing) verteidigt diese Zwischenstellung zwischen Assistent und Oberarzt, ebenso Simon (Warstein). Stoltenhoff (Kortau). Dagegen sprechen sich aus Cramer (Göttingen) und Neißer. Vom klinischen und Stadtasylnachwuchs sprach man leider gar nicht. Das Resultat war die Aufstellung einer Kommission für die Wahrung der irrenärztlichen Standesinteressen, bestehend aus den Herren Siemens, Vocke, Cramer, von Ehrenwall, Müller (Dösen), Schröder (Altscherbitz) und Wachsmuth (Frankfurt).

Nach einigen Worten Tuczeks über die Tätigkeit der Kommission für Idiotenfürsorge (Rat an jüngere Aerzte, vor Annahme einer Stelle an nicht ärztlich geleiten Idiotenanstalten sich mit der Kommission in Verbindung zu setzen), referierte Kluge (Potsdam) über die Mitwirkung des Psychiaters bei der Durchführung der Zwangserziehung. — Nach ihm sind 40—50 % der Fürsorgeerziehungszöglinge anormal (Epileptiker, Hysterische, kriminell Veranlagte, Schwachsinnige usw.). Leichte Fälle auch der anormalen Veranlagung mögen in den Erziehungsanstalten bleiben und nach den Grundsätzen der Hilfsschule unterrichtet werden. Die schwereren gehören in die entsprechenden Anstalten. In den großen Erziehungsanstalten soll ein Psychiater im Hauptamt Anstellung finden, in den kleineren einer im Nebenamt. Für eine mehr kriminelle Gruppe soll man Spezialanstalten bauen, und unter pädagogischer Leitung sie den Irrenanstalten angliedern.

Digitized by Google

Ihre Insassen sind zunächst psychiatrisch zu begutachten. Im weiteren wird für jedes größere Territorium ein Arzt verlangt, der alle Fragen der Fürsorgeerziehung zu behandeln hat, Informationskurse erteilt, die Anstalten inspiziert usw.

An der Diskussion beteiligen sich Cramer (Göttingen) (der vor kurzem sich der Aufgabe unterzog, die Insassen einer größeren Erziehungsanstalt genau auf ihre psychische Grundveranlagung zu sichten), Neißer (Bunzlau) (der mit den der Zwangserziehung sich widmenden Kreisen ebenfalls enge Fühlung gewonnen hat, welche ihm ein kompetentes Urteil ermöglicht) und Dannemann (Gießen) (der die Notwendigkeit persönlichen Anschlusses betont, da es noch lange dauern könne, ehe man ex officio in die Anstalten hineingehen dürfe. Er berichtet über Erfahrungen, die er im Rauhen Hause in Hamburg gelegentlich eines Kurses gemacht hat).

Es folgten Vorträge.

1. Merzbacher (Tübingen), über Morphologie und Biologie der Körnchenzellen. (Zur auszugsweisen Wiedergabe ungeeignet. Erscheint in Nißls und Alzheimers histopathologischen Studien der Großhirnrinden.)

2. Liepmann (Berlin). Die Rolle des Balkens beim Handeln und das Verhältnis der aphasischen und apraktischen Störungen zur Intelligenz.

Auf Beobachtungen von Maaß, van Vleuten, Hartmanns und eigenen fußend, erbringt Liepmann den anatomischen Beweis für seine auf der Naturforscherversammlung in Meran aufgestellten Behauptung, daß die linke Hemisphäre bei der Mehrzahl der Menschen führend bei den Zweckbewegungen in Betracht komme, namentlich bei den aus dem Gedächtnis auszuführenden. Daß ferner der Balken diesen Einfluß der linken auf die rechte Hemisphäre vermittele, und daß endlich Störungen des Handelns der linken Hand durch Unterbrechung von Balkenfasern bedingt sind. Durch Unterbrechung der Balkenkörper wird die linke Hand führerlos, beziehungsweise wird Dyspraxie derselben hervorgerufen.

Der durch die Projektion von Serienschnitten des Gehirns erläuterte Vortrag geht so sehr in Einzelheiten der Hirnanatomie und Physiologie, daß er sich zur kurzen Wiedergabe nicht eignet.

Westphal (Bonn) demonstriert im Anschluß an Liepmanns Vortrag im Bilde einen Fall von motorischer Apraxie. Vorführuug des Kranken, die beabsichtigt war, mußte infolge einer Verschlimmerung unterbleiben Es liegt besonders linksseitige motorische Apraxie vor. Geringe Beteiligung der rechten Extremitäten an der Apraxie. Konstant wurde linksseitige Apraxie beobachtet. Vorübergehend komplizierten das Bild aphasische Symptome sowie Störungen im Erkennen von Gegenständen (Seelenblindheit?). Spielte zweifellos bei gelegentlichen Fehlreaktionen des Kranken eine gewisse Agnosie (sensorische Asymbolie) eine Rolle mit, so war es doch andererseits nicht möglich, alle Symptome aus den transitorischen Störungen des optischen und akustischen Erkennens zu erklären. Die Erscheinungen der motorischen Apraxie beherrschten das Krankheitsbild.

3. Rehm (München), über die Verlaufsformen des manisch-depressiven Irreseins.

Rehm hat 400 Fälle bezüglich der Art des Verlaufs ihrer Störung untersucht. Er scheidet sie in vier Gruppen: periodische Fälle, subchronische Fälle, Ersterkrankungen, chronische Fälle. 50 % der Fälle entfallen auf die erste Gruppe. Heilungen der Störung kamen auch noch nach langen Jahren und nach schwerem Verlaufe vor. Die Grundlage des manisch-depressiven Irreseins sieht Rehm in einer spezifischen Degeneration. Sie entstehe auf einer konstitutionellen Verstimmung oder Erregung oder auf einem leichten zirkulären Zustande. Die Färbung des Krankheitsbildes variiert sehr. Stammes- und Rassenunterschiede spielen eine Rollle mit.

4. Sioli (Frankfurt) berichtet, ein Thoma, das Beziehungen zu dem Klugeschen Referat aufweist, über die Beobachtungsabteilung für Jugendliche bei der städtischen Irrenanstalt zu Frankfurt a. M.

Die Notwendigkeit einer ärztlichen Beobachtung und Begutachtung von Jugendlichen, bevor weitere Entschlüsse über ihre Zukunft gefaßt werden können, ist in Frankfurt neuerdings mehr und mehr anerkannt worden, und es ist dementsprechend der Irrenanstalt eine besondere Abteilung konzediert worden zur zeitweiligen Verwahrung von Kindern, über deren psychische Konstitution man ein psychiatrisches Urteil hören möchte. Seit 1900 etwa ist sie im Betrieb. Es sind 20 Plätze vorgesehen. Die Zahl der beobachteten Fälle beträgt bisher 40 Knaben und 29 Mädchen. Ein besonderer Pädagoge sorgt für den Schulunterricht der Kinder. Prävaliert der Behandlungszweck vor dem erzieherischen, so können die Kinder auch längere Zeit in der Anstalt bleiben, während im allgemeinen im Anschluß an eine Begutachtung die Entfernung und entsprechende anderweitige Versorgung angestrebt wird. (Einrichtungen dieser Art sollte jede größere Stadt in der Gegenwart besitzen. Hier liegt wieder eine Aufgabe des Stadtasylarztes, der leider, ebenso wie die klinische psychiatrische Anstalt oder psychiatrische, selbständige Abteilung an einer allgemeinen Krankenanstalt fast den allermeisten deutschen Großstädten noch fehlt. Referent.)

5. Gelvink (Frankfurt) gibt die Resultate statistischer Erhebungen an 600 Aufnahmen der Frankfurter Anstalt, die wegen alkoholistischer Störung pflegebedürftig geworden waren, in Bezug auf ihre Heredität und sonstige Veranlagung für den Alkoholismus. Er zählte 31,2 % psychisch Abnorme, beziehungsweise Kranke, nämlich nach Veranlagungsarten geordnet: 8,3 % Imbezille (50), 2,8 % Hysteriker (17), 12 % Epileptiker (72), 3,5 % Psychopathen (21), 2,1 % Hebephrene (13). 2,5 % Traumatiker (15). 52 stammten von trunksüchtigem Vater oder Mutter (48 : 4). Weitere 28 wiesen in direkter Aszendenz erbliche Belastung mit Geisteskrankheit auf.

Insgesamt waren somit 44,5 % der untersuchten 600 abnorm. Von 100 untersuchten Frauen waren 12 imbezill, 13 hysterisch, 8 epileptisch, 4 psychopathisch, 3 standen im Klimakterium. Bei 9 war der Vater Trinker gewesen oder die Mutter. 4 waren mit Geisteskrankheit belastet. Von den somit insgesamt 53 abnorm Veranlagten waren 35 Kellnerinnen oder Prostituierte (8:27). 5 waren mit Gastwirten verheiratet. 57 standen im Alter von 25—45 Jahren, 7 waren über 25 Jahre alt. Dem Stande nach zählte Gelvink 40 Unverheiratete, 20 Verheiratete, 21 Verwitwete, 19 Geschiedene.

(Es wäre sehr zu wünschen, daß diese und ähnliche Gesichtspunkte erschließende Statistiken speziell in den Kreisen zur Kenntnis gelangten, die in der Trunksucht immer nur in erster Linie die Folge von Unmoral und schuldhafter Verfehlung erblicken wollen. Referent.)

6. Hübner (Bonn): Ueber Geistesstörungen im Greisenalter.

Hübner hat speziell sich mit der Frage der klinischen Stellung der sogenannten Involutionsmelancholie beschäftigt. Unterschiede im Krankheitsbilde, die es ermöglichen könnten, dieser Form geistiger Störung eine charakteristische Färbung gegenüber den depressiven Phasen des zirkulären Irreseins zuzuerkennen, hat er nicht aufzufinden vermocht. Sowohl nach der Aetiologie als auch angesichts des Symptomkomplexes muß nach Hübner geschlossen werden, daß das Bild der Involutionsmelancholie sich mit demjenigen deckt, das der zirkulär Geisteskranke während der Periode trauriger Verstimmung zeigt.

7. Sommer (Gießen): Psychiatrie und Familienforschung.

(Der Vortrag erscheint in extenso in der Deutschen Medizinischen Wochenschrift.)

8. Spielmeyer (Freiburg i. B.): Schlafkrankheit und progressive Paralyse.

Sowohl auf klinischem, als auch auf pathologisch-anatomischem Gebiete treten nach Spielmeyers Untersuchungen Beziehungen zwischen beiden Krankheiten hervor. Die verwandtschaftlichen Beziehungen werden noch auffälliger, wenn man die durch Trypanosoma hervorgerufenen Krankheiten mit der Syphilis vergleicht. Die in Afrika neuerdings so intensiv auftretende Schlafkrankheit hat manches mit der progressiven Paralyse gemeinschaftlich. Durch Infektion von Hunden mit Trypanosoma gelang es Spielmeyer, bei Hunden tabesartige Veränderungen des Rückenmarkes zu erzielen. Nach den bahnbrechenden Entdeckungen Schaudinns darf man mit Sicherheit annehmen, daß zwischen den Erregern der Schlafkrankheit und denjenigen der Lues enge verwandtschaftliche Beziehungen vorhanden sind.

9. Nitsche (München) hat Untersuchungen über die klinische Stellung von Fällen sogenannter chronischer Manie angestellt. Nach einem Exkurs über das Krankheitsbild der konstitutionellen Erregung und der Dauerzustände mit hypomanischem Gepräge schließt er dahin, daß es nicht statthaft ist, ein besonderes Krankheitsbild der „chronischen Manie“ aufzustellen. Er will die in Betracht kommenden Fälle zum manisch-depressiven Irresein gerechnet wissen. Es handle sich nur um symptomatisch eigenartige Formen desselben. — Von der Hysterie möchte er noch eine Gruppe konstitutionell Erregter trennen, weil sie Züge bieten, welche ihnen der Hysterie gegenüber eigentlich eine Sonderstellung anweisen. Es fehlt die Beeinflußbarkeit, die anzutreffenden Stimmungsschwankungen tragen mehr einen endogenen Charakter. (Schluß folgt.)

Bonner Bericht.

In der Sitzung der **niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde** am 13. Mai hielt zunächst Herr Kurt Schultze einen Vortrag **über das Fieber nach Kropfoperationen.** Um die Frage zu lösen, ob das typische Fieber durch Resorption von Drüsenbestandteilen hervorgerufen wird, injizierte er sich und einigen Patienten den Saft von frisch exstirpierten Kröpfen und Basedowstrumen. Dieselben wurden zerkleinert und im sterilen Mörser zu einem feinen Gewebsbrei verrieben. Dieser wurde 3—4 Tage mit steriler physiologischer Kochsalzlösung im

Digitized by Google

Eisschrank extrahiert und der filtrierte Saft, nachdem das Plattenverfahren absolute Sterilität desselben ergeben, subkutan oder intravenös injiziert.

Niemals fand sich eine Temperatursteigerung, die dem Kropffieber entsprochen hätte, das bei den Patienten nach der Operation auftrat. Der Kropfsaft ist also nicht für dieses Fieber verantwortlich zu machen.

Auf eine diesbezügliche Diskussionsbemerkung des Herrn Fritsch stellte der Vortragende fest, daß auch er dieses Fieber für ein aseptisches halte, hervorgerufen durch die Resorption des immer reichlichen Blutergusses.

Herr Reifferscheid demonstrierte die Präparate einer **Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn.** Die Frucht war ausgetragen, aber zur Zeit der Operation schon 2 Monate abgestorben. Der ganze Fruchtsack wurde exstirpiert. Im Anschluß daran sprach Herr Fritsch **über die Operationen bei ausgetragener Extrauteringravidität.** Ungefähr 300 Extrauteringraviditäten hat er beobachtet, davon waren nur 9 ausgetragen. Nach Werth soll man den ganzen Fruchtsack auslösen. Fritsch ist anderer Ansicht. Wie überall in der Medizin muß hier individualisiert werden. Meistens bestehen ausgedehnte Verwachsungen mit den Därmen, beziehungsweise dem Beckenboden, die sich besonders auf der Rückseite und an der Basis des Fruchtsackes finden. Deshalb tastet er zunächst nach diesen Verwachsungen. Findet man den Fruchtsack frei, dann wird man ihn natürlich ganz exstirpieren. Andernfalls entfernt man das Kind und überläßt dann den Fruchtsack der Schrumpfung. Allerdings läßt er, namentlich wenn die Patientinnen fiebernd in Behandlung kamen, eine intensive Nachbehandlung folgen, welche in 3 bis 4 mal täglich wiederholten Ausspülungen des in die Bauchwand eingenähten Sackes und Ausstopfen mit Jodoformgaze besteht. Dadurch wird eine Eiterung vermieden. Ein Bauchbruch ist nicht zu befürchten, da dieser durch den schrumpfenden Sack verhütet wird.

Zum Schluß sprach Herr Finkelnburg über **experimentelle Untersuchungen über Alkoholinjektionen in die Nerven.** Sticht man senkrecht in den Nerven ein, wie dies ja auch bei den beabsichtigten Injektionen in den N. ischiadicus beim Menschen meist geschehen wird, so gelingt es beim Tier überhaupt nicht, in den bloßgelegten Nerv Flüssigkeit hineinzubringen.

Bei schrägem Einstich ist dies möglich. Wurde 60—80%iger Alkohol benutzt, so war die regelmäßige Folge eine totale Lähmung. Wurden Alkoholinjektionen nur in die Umgebung gemacht, so traten ebenfalls etwa 14 Tage dauernde Lähmungen ein.

Ebensowenig wie die Alkoholinjektionen waren Injektionen von Kochsalzlösung in den Nerv unschädlich; auch sie hatten vorübergehende Lähmungen zur Folge.

Finkelnburg kommt zum Schlusse, daß bei den am Menschen vorgenommenen Injektionen in den Nervus ischiadicus selbst glücklicherweise Flüssigkeiten überhaupt nicht hineingelangen, daß aber trotzdem die von einigen Autoren empfohlene Alkoholbehandlung gefährlich und deshalb zu unterlassen ist. —

Zu Beginn des Sommersemesters haben sich in unserer **Bonner Fakultät** tiefgreifende Veränderungen vollzogen. Nachdem Bonnet und Kuhnt die Lehrstühle für Anatomie und Augenheilkunde eingenommen, verließ in diesen Tagen Bier unsere Alma mater, um nach den Pfingstferien seine Tätigkeit als Bergmanns Nachfolger in Berlin aufzunehmen. Der Bonner ärztliche Verein ließ es sich nicht nehmen, dem allgemein beliebten und geschätzten Kollegen und Konsiliarius zu Ehren ein Abschiedsessen zu veranstalten, das einen sehr netten, durch manchen launigen Trinkspruch gewürzten Verlauf nahm.

Biers Nachfolger Garrè wird ebenfalls gleich nach Pfingsten hier seine Vorlesungen beginnen, sodaß das Interregnum nur von kurzer Dauer sein wird.

Laspeyres.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Sitzung der **Berliner Medizinischen Gesellschaft** am 8. Mai 1907.

Herr Hoffmann demonstriert **Silberspirochäten in Schnitten mit Giemsalösung gefärbt.** Die Methode und die Präparate stammen von Prof. Schmorl.

Herr Marmorek (Paris) als Gast: **Ueber neue Tuberkuloseforschungen.** Vortragender fand in seinen Experimenten an Meerschweinchen, daß mit Tuberkulose infizierte Tiere in einem weiter vorgeschrittenen Stadium ihrer Erkrankung stets Tuberkelbazillen im Blute haben, die sich aber durch geringe Virulenz auszeichnen. Durch Verimpfung eines solchen tuberkelbazillenhaltigen Blutes intraarteriell, intravenös oder intraperitoneal, erzielt man bei gesunden Meerschweinchen nach Verlauf mehrerer Monate nur eine langsam verlaufende Tuberkulose, beziehungsweise bei manchen Tieren, deren Schutzkräfte im Blute oder Peritoneum hinreichende waren, überhaupt keine Erkrankung an Tuberkulose.

Weiter ging Vortragender experimentell an die Frage der hereditären Prädisposition der Tuberkulose: derartige Versuche seien bisher gescheitert, weil man die Impfungen nicht mit abgeschwächten Kulturen vorgenommen habe. Bei seinen mit den abgeschwächten Tuberkelbazillen des Blutes vorgenommenen Versuchen, zeigt es sich, daß tatsächlich eine hereditäre Prädisposition bei Meerschweinchen bestehe, die von tuberkulösen Müttern stammen, doch nur dann, wenn die Mütter zur Zeit der Geburt schwer an Tuberkulose erkrankt waren. Die Prädisposition soll auch mit zunehmendem Alter der Jungen abnehmen und sich z. B. bei mehrere Wochen alten Meerschweinchen nicht mehr nachweisen lassen. An den von Tuberkulose ergriffenen, prädisponiert gewesenen Tieren konnte Vortragender sodann gesetzmäßig die vorwiegende Beteiligung der Lungen an dem Krankheitsprozesse feststellen, was ihn aus weiteren Experimenten zur Ansicht bringt, daß bei der Entstehung der Lungentuberkulose das Verhältnis des infizierenden Virus, das heißt der Virulenzgrad zu der Widerstandsfähigkeit des Wirtsorganismus das Maßgebliche sei. Durch weitere Experimente, wobei er einmal die Virulenz des Tuberkelbazillus abschwächt, z. B. durch Chinin, oder verstärkt z. B. durch gleichzeitige Tuberkulininjektionen, die das Tuberkelbazillenvirus aktivieren, glaubt er weitere Stützen für diese Ansicht gewonnen zu haben. Dem Tuberkulin schreibt Vortragender im hohen Maße aktivierende Eigenschaften zu: so könne es dem avirulenten Tuberkelbazillus wieder seine Pathogenität geben (sic!! d. Ref.).

Dann geht Vortragender auf seine Immunisierungsversuche mit abgeschwächten Tuberkelbazillen ein, die bereits positive Resultate gezeigt hätten, und mit seinem Antituberkuloseserum. Dieses soll, in geeigneter Dosis und auf dem richtigen Wege eingespritzt, imstande sein, die experimentell erzeugbare Infektion bei den Versuchstieren aufzuhalten.

Der beste Weg der Serumverabreichung sei der intravenöse, nicht der intraarterielle. Vortragender erachtet ein Serum für therapeutische Zwecke ausreichend, wenn zirka 10 ccm dieses Serums, Meerschweinchen nach der Injektion mit T.B. eingespritzt, den Ausbruch der Tuberkuloseinfektion mindestens 4 Wochen verhüten.

Vortragender verbreitet sich dann über die Schwierigkeiten, die in der einwandfreien Beurteilung seines Serums bei klinischen Fällen von Tuberkulose liegen. Zunächst habe hier sehr störend die Anaphylaxie gewirkt, das heißt die Ueberempfindlichkeit des Menschen gegen Serumeiweiß, Erscheinungen, die sich meist in der dritten Woche nach der Seruminjektion geltend machten. Diese Mißstände seien aber durch die Aenderung der Injektionstechnik gemildert, indem es in nunmehr dreiwöchentlichen Serien von 10 Einspritzungen verabreicht werden könne, wobei man hinter jede Serie eine dreiwöchentliche Ruhepause eintreten lasse. Noch besser sei aber die Anaphylaxie beseitigt dadurch, daß man nach dem Vorgange Hoffa und Mannheims das Serum rektal verabreicht, wodurch die Antikörper, die resorbiert werden, in keiner Weise an Schutzkraft einbüßen. Bei den chirurgischen Tuberkulosen habe sein Serum sehr gute Erfolge erzielt, bei der Lungentuberkulose seien die Erfolge außerordentlich schwer zu bemessen, da die Fälle sehr oft kompliziert (Mischinfektionen) seien; doch habe man in einigen Fällen schon recht gute Heilerfolge erzielt, was zur weiteren Verwendung des Serums bei der Lungentuberkulose in großem Maßstabe anspornt.

Herr Pirquet spricht **über eine Frühreaktion bei der Tuberkulose.** Bei der Revakzination, das heißt der zweiten Kuhpockenimpfung, entsteht eine lokale Reaktion auf der Haut, die schon innerhalb 24 Stunden ihren Höhepunkt erreicht. Das beweist, daß keine absolute Unempfindlichkeit bei der Revakzination gegen das Kuhpockengift besteht, sondern daß es eine spezifische Reaktion ist, welche dem Antikörpernachweis in vitro parallel ist. Bei noch nicht vakzinierten Individuen entsteht in den ersten zwei Tagen keine Hautröte, dagegen, wie gesagt, bei den revakzinierten. Auf die Tuberkulose und das Tuberkulin übertragen: wenn man ein tuberkulöses Kind mit Tuberkulin impft, entsteht an der Stelle der Impfung eine anfangs hellrote, später dunkelrote Papel, die nach zirka 8 Tagen abblaßt, bei Nichttuberkulösen nicht. Die Erfahrungen des Vortragenden an zirka 500 Kindern bestätigen den diagnostischen Wert dieser lokalen Reaktion. Nur miliartuberkulöse Kinder und solche mit Meningitistuberkulose reagieren auch nicht. Diagnostischen Wert beansprucht diese Reaktion aber nur für Kinder des ersten Lebensalters, da ältere Kinder und fast ausnahmslos Erwachsene diese Reaktion geben, was damit zu erklären ist, daß in den größeren Städten der größte Teil der Erwachsenen mit Tuberkulose zu tun gehabt hat.

Die Reaktion führt Vortragender so aus, daß er mit einer stumpfen Lanzette etwas Alt-Tuberkulin-Koch in die Epidermis einreibt.

Diskussion. Herr Neumann hat an 16 Kindern und 2 Erwachsenen bei chirurgischen Tuberkulosen schweren und mittelschweren Grades das Serum vorzugsweise rektal, zum Teil aber subkutan verwandt, aber ohne anderen Erfolg als eine geringe Abnahme des Körpergewichts zu erzielen.

Digitized by Google

Herr von Huellen berichtet über die Erfahrungen, die er mit dem Antituberkuloseserum an der Sonnenburgschen chirurgischen Abteilung beobachtet hat. Behandelt wurden nur einwandfreie Fälle von Tuberkulose. Seit nunmehr 2 Jahren sei das Serum rektal verabreicht worden, indes mit allen chirurgisch und therapeutisch auch sonst angewandten Maßnahmen. Zum Teil sollen die Resultate gute gewesen, zum Teil die Fälle auch ganz unbeeinflußt geblieben sein.

Herr Th. Landau berichtet eingehend über 2 Fälle von chirurgisch behandelter alter Genitaltuberkulose bei Frauen, die unter dem Einflusse des Marmorekschen Serums einer rapiden Besserung entgegengingen, in einem dritten Fall (tuberkulöse Knochenfistel der Darmbeinschaufel) war kein sicherer Erfolg zu konstatieren.

Herr Hoffa berichtet über vorwiegend günstige Erfahrungen bei tuberkulösen Gelenks- und Knochenaffektionen, die er seit 3 Jahren bei rektaler Anwendung gesammelt habe. Er glaubt, daß man das Serum vorläufig nicht als alleiniges Heilmittel ansehen könne, aber als unschädliches Mittel, das doch zuweilen günstige Erfolge aufzuweisen habe, verdiene es Verwendung.

Herr Arthur Meyer hat seit $2^1/_2$ Monaten an der Heymannschen Poliklinik bei tuberkulösen Erkrankungen des Kehlkopfes bei subkutaner Anwendung des Serums sehr ungünstige Erfahrungen gemacht. Bei drei mittelschweren Fällen tuberkulöser Kehlkopferkrankung zeigten sich nach der Injektion des Serums lokale Ulzerationen und Tuberkeleruption am Kehlkopf, dazu Verschlechterung des Allgemeinbefindens.

Herr Stadelmann hat bei 5 Fällen mittelschwerer Lungentuberkulose recht ungünstige Erfahrungen mit dem Serum erzielt. Neben Erscheinungen der Haut (Quaddel, Erythembildungen usw.) vor allem Steigen der Temperatur, bei nicht fiebernden Kranken, Fieber, Mattigkeit der Kranken, Auftreten von Schwindel, Erbrechen usw. Ein Einfluß auf die Lungenerscheinungen wurde nicht beobachtet. Zu weiteren Versuchen hatte Stadelmann den Mut verloren.

Herr Marmorek (Schlußwort). Die Versuche Stadelmanns seien vor 3 Jahren in der alten Versuchsanordnung durchgeführt, die heute überholt sei, die wenigen Versuche Herrn Meyers würden durch die dem entgegenstehenden Erfahrungen französischer Autoren überstimmt.

(Im Ganzen darf man wohl annehmen, daß der rauschende Beifall, den die Gesellschaft dem Redner, spendete weniger der Sache galt, die durch einen Teil der Redner trotz der Einwände des Herrn Marmoreks doch sehr ins Fragliche gezogen wurde, ja zur Vorsicht mahnen muß, als vielmehr dem fremden Gaste.) Th. Brugsch.

Kleine Mitteilungen.

Für das in Berlin zu errichtende Virchow-Denkmal ist in der kürzlich stattgehabten Sitzung der städtischen Kommission der 2. Entwurf des Bildhauers Fritz Klimsch fast einstimmig genehmigt worden. Der 1. Entwurf hatte seinerzeit von verschiedenen Seiten einen lebhaften Widerspruch hervorgerufen, der sich vor allen Dingen daran knüpfte, daß die Gestalt Virchows selbst bei dem beabsichtigten Denkmal nur als Medaille an der Seite des Monumentes sichtbar war und zu stark zurücktrat hinter der Bekrönungsgruppe, die einen Kämpfer darstellte, der einen Dämon würgt. In dem neuen Entwurf, der sich in allen wesentlichen Teilen an den alten anlehnt, ist auf diese Bedenken Rücksicht genommen worden. Der Künstler hat Veränderungen vorgenommen, die das Virchowbildnis selbst im Gegensatz zu dem übrigen Teil stärker hervortreten lassen. Die Medaille mit dem Porträt Virchows wird in vergoldeter Bronze etwa in der gleichen Größe wie früher ausgeführt. Bereits beim ersten Entwurf betrug die Höhe des Kopfes fast 1 Meter. Dies große Bronzemedaillon wird sich in wirkungsvoller Weise gegen das Grau des Muschelkalks, aus dem das ganze Monument, der Sockel und die Kämpfergruppe gearbeitet wird, hervorheben und wird durch diesen Gegensatz wirkungsvoller als bei dem ersten Entwurf in die Augen springen. Die Kämpfergruppe, die das Denkmal krönt, ist in dem neuen Entwurf wesentlich kleiner gehalten als in dem alten, sodaß sie die Wirksamkeit des Virchowkopfes als weithin sichtbaren Mittelpunkt der ganzen Anlage nicht beeinträchtigt.

Der Hinweis auf den Gefeierten hat in dem Denkmalentwurf dadurch eine stärkere Charakteristik erhalten, daß auf der Rückseite in altvergoldeter Bronze ein Relief angebracht wird, das Virchow als Lehrenden im Kreise seiner Hörer darstellt. Auch auf die Gruppe des den Dämon würgenden Kämpfers hat sich die Aenderung ausgedehnt. Die Gruppe ist, wie bereits erwähnt, nicht nur kleiner gehalten, sondern auch in der Form verändert. Die Gruppe selbst hat an Geschlossenheit, die Bewegung an Lebendigkeit und die Linie an Fluß gewonnen. Dem Preisrichterkollegium gehörten von Künstlern die Herren Liebermann, Messel und Tuaillon an. Auch solche Deputationsmitglieder, die sich gegen den ersten Entwurf von Klimsch erklärt hatten, haben dem neuen, abgeänderten ihre Zustimmung gegeben, sodaß in der letzten Sitzung ein nahezu einmütiger Beifall der Deputation zu Gunsten dieses neuen Entwurfs zum Ausdruck kam. Eine wesentliche Forderung der Gegner des ersten Entwurfs war, daß auf dem Denkmal Virchow selbst in seiner ganzen Figur verkörpert dargestellt werden sollte. Diese Forderung ist auch in dem neuen Entwurf nicht erfüllt worden, doch ist der damaligen Opposition soweit Rechnung getragen worden, daß derjenige, dem das Denkmal geweiht ist, mehr in den Mittelpunkt des Ganzen gerückt ist als früher, sodaß jetzt auf einer Mittellinie sich eine Einigung der Vertreter dieser Anschauung mit denjenigen ergeben hat, welche eine Verkörperung Virchows in ganzer Figur mit der rein künstlerischen Wirkung eines dem großen Toten geweihten Denkmals nicht vereinbar schien.

Am 25. Mai wurde in München das Denkmal für Hugo von Ziemssen feierlich enthüllt. Das Denkmal stellt den Verstorbenen in überlebensgroßer Bronzebüste dar, die auf einen breit angelegten Marmorunterbau aufgesetzt ist. Das Denkmal ist in den schönen Anlagen nächst dem Krankenhause, der alten Wirkungsstätte von Ziemssens, in geschmackvoller Weise aufgestellt. Die Ansprache hielt Hofrat Schmidt, Bad Reichenhall.

Birresborner Lindenquelle. Auf Grund chemischer und physikalisch-chemischer Untersuchungen dieser Quelle im Laboratorium Fresenius durch die Herren Dr. Ernst Hintz und Dr. L. Grünhut wurde ein bedeutender Gehalt des Wassers an doppeltkohlensaurem Natron, Lithion und kohlensaurer Magnesia gefunden und auch die Radioaktivität der Lindenquelle festgestellt. Die genannten Analytiker bezeichnen dieses Mineralwasser als natürlichen Natronsäuerling, dessen konstante Beschaffenheit seit 1875 bis auf Verminderung der Ferroionen unverändert blieb. Diese Verminderung kommt jedoch nur dem Wohlgeschmacke und der Haltbarkeit des Mineralwassers zu statten. Es sei noch erwähnt, daß die Herren Dr. Hintz und Dr. Grünhut das zur Analyse genommene Wasser der Lindenquelle in dem Zustande entnommen haben, wie es zur Versendung gelangt, das ist vollkommen unverändert und unberührt.

Eine neue Richtung verfolgt der soeben herausgegebene reich illustrierte Katalog der Elektrizitätsgesellschaft „Sanitas“ zu Berlin. Bisher pflegten Kataloge lediglich eine Zusammenstellung der einzelnen Verkaufsgegenstände zu enthalten; in ihrem neuen Sammelkataloge jedoch hat die „Sanitas“ nicht nur ihre Fabrikate aus allen Gebieten der Elektromedizin, Heilgymnastik, Inhalationstherapie usw. usw. aufgeführt, sondern hat jeder Abteilung wissenschaftliche Abhandlungen mit zahlreichen Literaturangaben und -auszügen vorangestellt, die es jedem Arzte ermöglichen, sich über die Technik und Methode der Anwendung, sowie auch über die Indikationen der verschiedenen Apparate gründlich zu informieren. Außerdem enthält der Katalog eine mit 34 überaus sinnfälligen Abbildungen ausgestattete physikalische Einführung in die Grundlagen der Elektrizitätslehre, die klar und leicht faßlich geschrieben ist und selbst den Unkundigen instandsetzt, die zur Beherrschung unserer modernen elektromedizinischen Apparate notwendigen elektrophysikalischen Kenntnisse zu erwerben. Ein Aufsatz über Röntgentherapie, ihre Ausübung, ihre Gefahren und deren Verhütung, ihre Indikationen und Erfolge, aus der Feder eines Röntgenspezialisten schließt sich an.

Eine Tuberkuloseversammlung wird am 6. Juni in London abgehalten werden, die sich unter Beteiligung der staatlichen Behörden und der Grafschaftsräte mit der Frage beschäftigen werden über die besten Maßnahmen zur Bekämpfung der Lungenschwindsucht. Es werden auf die Tagesordnung bestimmte Themata gestellt werden. Erstens: Es soll dem Wunsche Ausdruck gegeben werden, daß eine Anzeigepflicht für die Fälle von Lungenschwindsucht gesetzlich festgestellt werde. Ferner: Es soll an das Gesundheitsamt ein Gesuch gerichtet werden, Tuberkulose und Lungenschwindsucht in die Reihe der Krankheiten aufzunehmen, welche unter die Paragraphen über die ansteckenden Krankheiten und ihre Vorbeugemaßregeln fallen. Alle die Vorschriften, welche für ansteckende Krankheiten in diesem Gesetzesparagraphen vorgesehen sind, sollen für die Lungenschwindsucht gelten. Es handelt sich vor allen Dingen um die Reinigung und Desinfektion der Wohnräume, um die Desinfektion der Betten, um die Desinfektion von infektiösem Material, das in die Kehrichtgruben hineingeworfen wird, die Ueberwachung von Gasthäusern, in denen Personen mit ansteckenden Krankheiten genächtigt haben. Ferner die Verhängung von Strafen über Leute, welche in Gasthäusern und Mietshäusern falsche Angaben über das Vorkommen von ansteckenden Krankheiten machen. Außerdem soll angeregt werden ein Entschluß, daß nach Ansicht der Versammlung es wünschenswert ist, zur Beschränkung der Erkrankungen an Lungenschwindsucht die Versorgung Londons mit Milch und die einzelnen Quellen, aus denen die Milch geliefert wird, behördlich zu überwachen. Diese in der Sitzung festgelegten Beschlüsse sollen dann dem Gesundheitsrat einer Deputation als Ausdruck dieser Versammlung überbracht werden.

Universitätsnachrichten. Berlin: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bumm hat einen Ruf an Stelle des am Ende des Sommersemesters in den Ruhestand tretenden Prof. F. v. Winckel, als Direktor der gynäkologischen Klinik in München, erhalten. — Dr. Walkoff, bisher Assistent bei Prof. Bennecke in Marburg, ist zum Prosektor der Kreiskrankenhäuser Groß-Lichterfelde und Britz ernannt worden. — Breslau: Als Nachfolger des nach Bonn übersiedelnden Prof. Dr. Garrè hat Prof. Küttner (Marburg) einen Ruf als Direktor der Chirurgischen Klinik erhalten und angenommen. — Dresden: Für die durch Berufung des Prof. A. Schmidt nach Halle a. S. erledigte Stelle des leitenden Arztes der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses ist Priv.-Doz. Dr. Rostoski, Assistent der Medizinischen Klinik in Würzburg gewählt worden.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W

Digitized by Google

Nr. 23. 9. Juni 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** Schultz-Zehden, Die Augenhintergrundsveränderungen bei Leukämie und ihre diagnostische Verwertbarkeit. M. Wolters, Ueber mechanisch erzeugte Alopezie (Trichotillomanie Hallopeaus). K. Vohsen, Wert der Durchleuchtung bei Erkrankungen der Stirnhöhle. Wederhake, Eine neue Methode der Entfernung ausgedehnter Tätowierungen. Lasinski, Neurose (Neuralgie) des Plexus coeliacus. Bachmann, Ueber das erschwerte Stillvermögen der Frauen. Scotti, Ein Beitrag zur Wertschätzung des Kufekeschen Kindermehles. Scherk, Die selektive Zellenfunktion. Bier, Eröffnungsrede bei Uebernahme der chirurgischen Klinik in Berlin. G. Gisler, Zukunftsmedizin. R. Lucius, Ueber neuere Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel. G. Buschan, Aus Linnés Jugendzeit. — **Referate:** P. Wagner, Die neueren operativen Errungenschaften auf dem Gebiete der Nierenchirurgie. L. Langstein, Zur Physiologie und Pathologie des Säuglingsalters. F. Pinkus, Exsudative Dermatosen. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Protargolsalbe. Behandlung von Neuralgien des Nervus trigeminus, ischiadicus und anderer Nerven. Akutes Ekzem nach Gebrauch von Haarwasser „Javol". Blutdrucksteigerung im kohlensäurehaltigen Soolbad. Pseudoneurasthenie als Prodromalsymptom der Dementia praecox. „Kala-azar". Eigenbewegungen und Verklebungserscheinungen der Spirochaete pallidae. Retroflexio uteri. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Taschen-Inhalations-Apparat „Atmophor" nach Dr. Vierling. — **Bücherbesprechungen:** F. Hönck, Ueber die Rolle des Sympathicus bei der Erkrankung des Wurmfortsatzes. S. Munter, Physikalische und diätetische Therapie der Zuckerharnruhr für praktische Aerzte. — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie zu Frankfurt a. M. und Gießen 26.—28. April 1907. (Bericht von Dannemann.) (Schluß.) Frankfurter Bericht. Hamburger Bericht. Nürnberger Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Verein für innere Medizin. Ophthalmologische Gesellschaft. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Die Augenhintergrundsveränderungen bei Leukämie und ihre diagnostische Verwertbarkeit[1])

von

Dr. **Schultz-Zehden,** Berlin.

M. H.! Es liegt eine ganze Reihe von okulistischen Beobachtungen über Augenveränderungen bei Leukämie vor. Bei den meisten Arbeiten älteren und jüngeren Datums ist das alte, jetzt unhaltbar gewordene Einteilungsprinzip der Leukämie nach grob-klinischen und grob-anatomischen Erscheinungen beibehalten, oder der Blutbefund so ungenau wiedergegeben worden, daß man ein Urteil über die Form der Leukämie nicht erlangen kann. Das bedeutet nach meiner Meinung einen großen Mangel.

Es ist gewiß nicht zu verlangen, daß sich die Augenärzte auf eine bestimmte Einteilung der Leukämie festlegen, da bei den Internisten durchaus noch keine Einigkeit in dieser Frage besteht, wohl aber könnte man verlangen, daß der Blutbefund jedesmal genau angegeben würde, denn dadurch würde man in den Stand gesetzt werden, sich ein Bild über die Art und Form der Leukämie zu machen. Ich bin bei meinen Untersuchungen der Einteilung, welche die Ehrlichsche Schule gegeben hat, gefolgt. Ehrlich und seine Schüler unterscheiden zwischen einer lymphatischen und einer myeloiden Leukämie. Die lymphatische Leukämie wird, wie sie wissen, durch Vermehrung des adenoiden Gewebes in den Organen und durch die Erhöhung der Lymphozytenzahl im Blute charakterisiert. Sie tritt in akuter und chronischer Form auf. Die myeloide Leukämie ist durch die Hyperplasie ganz bestimmter Knochenmarkselemente, aber nicht der Lymphozyten gekennzeichnet.

Bevor ich mich über die Augenhintergrundsveränderungen bei Leukämie im allgemeinen äußere, möchte ich Ihnen ganz kurz einen Fall von myeloider Leukämie mitteilen, den ich jüngst klinisch und anatomisch untersucht habe.

Im Mai vorigen Jahres wurde mir zwecks ophthalmoskopischer Untersuchung in den städtischen Siechenanstalten ein Mann von 72 Jahren vorgeführt, von dem mir mitgeteilt wurde, daß bei ihm die Diagnose myeloide Leukämie gestellt worden sei. Ich will Ihnen ganz kurz das Blutbild des Patienten schildern. Diejenigen Blutzellen, deren Nachweis zur Diagnose der myeloiden Leukämie führte, waren die in großer Zahl vorhandenen Myelozyten, jene großen einkernigen Elemente mit schmalem, neutrophil granuliertem Protoplasmasaum. Außer diesen für die myeloide Leukämie charakteristischen Blutzellen weist das Blutpräparat eosinophile Zellen, Lymphozyten und kernhaltige rote Blutkörper auf. Die Sehschärfe war beiderseits auf Handbewegungen in einem Meter herabgesetzt. Gesichtsfeld und Farbensinn konnten wegen der großen Schwäche des Patienten nicht geprüft werden. An den Adnexen fiel außer Blässe der Bindehaut nichts Pathologisches auf. Die Pupille war groß und reagierte sehr träge auf stärkste Lichtreize. Aus dem Fundus bekam ich mit dem Augenspiegel einen unreinen Reflex. Die Farbe des Hintergrundes erschien graurot. Bekanntlich erscheint in einzelnen Fällen der Fundus der Leukämischen orangerot respektive schokoladenfarbig. In meinem Falle war es ein Rot, das stark mit Grau vermengt war. An den Gefäßen des Fundus fand ich weder eine Erweiterung der Venen, wie sie in vielen Fällen von Leukämie beschrieben ist, noch eine Aenderung im Kaliber der Arterien. Es fiel ophthalmoskopisch eine stärkere Angiosklerosis auf. Der Sehnervenkopf war grauweiß; seine temporale Grenze nicht ganz scharf. Neben ihm fand ich beiderseits in den tieferen Schichten der Netzhaut Hämorrhagien von hellroter Farbe. Die Makula erschien beiderseits wie von einem grauweißen Wall umgeben. Die Verdickung wurde auf ein Oedem der Netzhaut bezogen. Die Niveaudifferenz der ringförmigen Verdickung betrug gegenüber der Papille $1^1/_2$ D. Die ophthalmoskopische Diagnose lautete: Atrophie der Sehnerven beiderseits, perimakuläres Oedem, Hämorrhagien der Netzhaut und Angiosclerosis fundi. Der Patient starb im Juli vorigen Jahres.

Die hinteren Abschnitte der Bulbi von der Ora serrata an wurden mir zur mikroskopischen Untersuchung übergeben. Die mikroskopische Diagnose bestätigte in allen Punkten die klinische. Ich möchte zunächst über die Veränderungen der Aderhaut sprechen. Es gibt wohl kaum ein Organ, welches an Schnittpräparaten die Leukämie so gut demonstriert wie das Auge mit seiner Aderhaut. Es fällt zunächst auf, daß die weißen Blutzellen nur innerhalb der Gefäße sich finden, jede Spur von Infiltration der Aderhaut fehlt. Die Gefäße werden fast zu $^2/_3$ von weißen Blutzellen gefüllt. Unter den weißen Blutzellen prävalieren auch hier im Schnittpräparate die Myelozyten, daneben finden sich eosinophile Zellen und Lymphozyten. An der Aderhaut meines Falles ist an einzelnen Gefäßen eine mäßige, an anderen eine ziemlich starke Angiosklerose zu konstatieren. Die Angiosklerose erstreckt sich auch auf die Netzhautgefäße. Am meisten interessierte mich bei der Untersuchung die Makula und ihre Umgebung. Auch hier stimmt die anatomische Diagnose

[1]) Nach einem Vortrage in der Ophthalmologischen Gesellschaft in Berlin im Jahre 1907.

Digitized by Google

mit der klinischen überein. Die wallartige Verdickung in der Umgebung der Makula ist nicht durch Lymphombildung bedingt, sondern es handelt sich um ein perimakuläres Oedem. Die Zwischenkörnerschicht erscheint fast um das Zwei- bis Dreifache verdickt. Das Maschenwerk der Zwischenkörnerschicht ist stark erweitert und zum Teil gefüllt mit einer formlosen Masse, zum Teil leer. In der Netzhaut und zwar auch in der Zwischenkörnerschicht unweit der Papille finden sich kleine Blutungen. Sie haben die für Leukämie sonderbare Eigentümlichkeit, nur aus roten Blutkörperchen zu bestehen. Während die Gefäße zu $^2/_3$ mit weißen Blutkörperchen angefüllt sind, finden sich hier Blutaustritte, die kein weißes Blutkörperchen enthalten. In der Netzhaut finden sie weiter eine partielle variköse Hypertrophie der Nervenfasern in der Nervenfaserschicht und eine Verdickung der Müllerschen Stützfasern. Der Optikus weist die Zeichen der Atrophie auf. Sein Kopf zeigt eine geringe Schwellung. Eine Infiltration der Optikusscheide, auf die genau geachtet wurde, fehlte. Die Septen waren sehr kernreich.

Ich möchte nun auf Grund einer Reihe von mir klinisch und anatomisch untersuchten Fällen folgende Fragen erörtern:

1. Welche Augenhintergrundsveränderungen bei Leukämie kennen wir und welche Augenhintergrundsveränderungen können wir als charakteristisch für Leukämie im allgemeinen ansehen?

2. Lassen sich aus den Augenhintergrundsveränderungen differential-diagnostische Merkmale für die einzelnen Formen der Leukämie aufstellen?

Es hat Okulisten gegeben, welche die Existenz charakteristischer leukämischer Augenhintergrundsveränderungen leugnen. Ich nenne Sämisch und Perrin. Schon von allgemeinen Gesichtspunkten aus erscheint diese Ansicht nicht plausibel, denn die Leukämie hat gegenüber anderen Blutkrankheiten so große Besonderheiten, daß diese sich wie in anderen Organen, so auch im Sehorgan geltend machen können. Ich erinnere an die oft starke Lymphozytose, ich erinnere an die Klebrigkeit der weißen Blutzellen, infolge deren sie, worauf Herr v. Michel und Andere hingewiesen haben, fester an der Gefäßwand haften und den Blutstrom verlangsamen. Ich erinnere an die Neigung zur Extravasation, Metastasierung respektive Lymphombildung. Daraus müssen auch für das Sehorgan ganz besondere Störungen resultieren. Daß Veränderungen nicht bei jedem Falle vorkommen, ist kein Beweis gegen die Spezifität der leukämischen Affektionen. Vielleicht liegt die Ursache hierfür in besonderen lokalen Verhältnissen, die nach meiner Auffassung bisher noch viel zu wenig berücksichtigt worden sind. Es sind eine Reihe von ophthalmoskopischen Veränderungen bei Leukämie angegeben worden. Ich nenne: 1. die Orangefärbung des Fundus, 2. die Erweiterung der Venen, 3. die weißen Flecke und Herde der Retina, die oft von einem roten Saum umgeben sind, 4. die Blutungen verschiedenster Form und Größe, 5. schleierartige Trübung der Retina, 6. sichtbare Blutströmung in den Venen.

Die Orangefärbung des Fundus kann als charakteristisches Symptom gelten. Sie wird von den einen auf den verminderten Hämoglobingehalt des Blutes, von den anderen auf lymphozytäre Infiltration der Chorioidea zurückgeführt. Gegen beide Anschauungen lassen sich Bedenken erheben. Murakami, Meller und ich haben Fälle gesehen, in denen der Hämoglobingehalt verringert und keine Orangefärbung vorhanden war. Meller und Kerschbaumer haben Fälle mitgeteilt, in denen wohl eine Infiltration der Aderhaut, aber keine Hellfärbung gefunden wurde. Stock vertritt in seiner neuesten, sehr schätzenswerten Arbeit über leukämische Veränderungen am Sehorgan den Standpunkt, daß die Hellfärbung auf lymphozytärer Infiltration der Chorioidea beruhe. Er hat einen Fall anatomisch, nicht klinisch untersucht, in dem eine sehr starke, aber partielle lymphozytäre Aderhautinfiltration vorhanden war, und glaubt, daß diese eine Hellfärbung des Fundus verursacht haben müsse. Gegen Kerschbaumer macht er geltend, daß nach ihrer Spiegeluntersuchung die Infiltration und damit auch die Hellfärbung erst eingetreten sei. Meller hat seinen Fall kurz vor dem Exitus gespiegelt. Stock hebt bei diesem Fall hervor, daß die Lymphome nicht immer die gleiche Farbe hätten. Er vergleicht die lymphozytäre Aderhautinfiltration mit den Lymphomen des Darms und bezieht sich auf die Mitteilungen von Sternberg und Schultz, wonach die Lymphome des Darmes einmal von blaßgelber, ein anderes Mal von grauroter Farbe sind. Diese Argumentation von Stock kann ich nicht akzeptieren, weil in histologischer Beziehung die Aderhautinfiltrate den Lymphomen des Darmes nicht gleich sind. Stock kann nach meiner Meinung die Ansicht, daß die Orangefärbung auf lymphozytärer Aderhautinfiltration beruhe, auf Grund seines Falles nicht genügend stützen. Er hat ihn nur anatomisch untersucht, nicht aber gespiegelt. Daß die Orangefärbung vorhanden war, bleibt Vermutung; überdies könnte, wenn sie sich gezeigt hätte, sie nur partiell gewesen sein. Bei oben erwähntem Fall war von einer Orangefärbung des Fundus nicht die Rede. Der Fundus war graurot. Die Ursache für diese Farbenänderung suche ich im weißen Blut, wodurch, wie Sie wissen, die normale Farbe eines Organs sehr wesentlich geändert wird. Trotzdem der Hämoglobingehalt herabgesetzt war, ist eine Orangefärbung in meinem Falle nicht eingetreten. Von der Verminderung des Hämoglobingehaltes kann also wohl die Farbenänderung nicht allein abhängen.

Bei dem Studium der Literatur und bei meinen eigenen anderen Beobachtungen drängen sich mir 2 Fragen auf, welche mir in der Frage der Hellfärbung des Fundus von Wichtigkeit zu sein scheinen:

1. Liegt in der Art der Leukämie der Grund für die Hellfärbung?

2. Spielen lokale Verhältnisse am Sehorgan eine Rolle bei dieser Erscheinung?

Wenn bei Leukämie eine ganz besondere Farbenanomalie des Fundus zu Tage tritt, was liegt dann, meine Herren, wohl näher als in der Leukämie die Ursache dafür zu suchen, warum soll da nicht, verzeihen Sie den Ausdruck, das leukämische Moment zunächst Berücksichtigung finden? Ich kann mir wohl denken, daß die Form der neu gebildeten Blutzellen, die in den Blutkreislauf geworfen werden, nicht ohne Einfluß auf die Farbe eines Organs sind. Man darf nur nicht bei dem Gröbsten in seinen Untersuchungen stehen bleiben. Will man nach dieser Richtung zu Schlüssen gelangen, so soll man nicht allein eruieren, ob die Leukämie eine lymphatische oder myeloide ist, sondern untersuchen, welche Formen von Blutzellen der Fall aufweist und in welcher Zahl und in welchem Verhältnis sie vorhanden sind.

Abgesehen von dem Einfluß, welchen die in den Gefäßen kreisenden, weißen Blutzellen auf die Farbe des Augenhintergrunds haben, scheinen mir die lokalen Verhältnisse am Sehorgan der Würdigung in dieser Frage wert zu sein. Ich verweise auf den verschiedenen Pigmentgehalt der Chorioidea, ich verweise auf die Beschaffenheit des Gefäßsystems usw.

M. H.! Diese und andere unerwähnt gelassenen Momente können eine Rolle spielen. Ob sie es tun, darüber hoffe ich Ihnen einstmals Auskunft geben zu können.

Die Erweiterung der Venen habe ich unter den leukämischen Augenhintergrundserscheinungen an zweiter Stelle genannt. Elschnigs Behauptung, daß die Erweiterung der Venen in jedem Fall von Leukämie vorhanden ist, ist zwar nach meinen Erfahrungen nicht richtig — ich habe sie noch kürzlich bei einer Patientin mit chronischer lymphatischer Leukämie vermißt. Ich kann mich aber dem, was Elschnig gelegentlich einer Diskussion im Wiener Aerzteklub gesagt hat, im ganzen anschließen. Er erklärte, daß bei Leukämie die Venen um das 3—5 fache erweitert sind, und daß das Verhältnis zu den ebenfalls erweiterten Arterien so geändert ist, daß die Venen weit mehr dilatiert sind. Bei der Chlorose fände man manchmal auch eine Erweiterung der Venen und Arterien, indes bliebe das relative Breitenverhältnis dasselbe wie im normalen Auge, die Blut-

Digitized by Google

säule erschiene blaß und Blutungen fehlten oder wären spärlich vorhanden. Bei der perniziösen Anämie begegnete man ebenfalls einer Erweiterung der Gefäße, hier träten aber reichlich kleine retinale Blutungen auf. Bei Sepsis fehle die Gefäßerweiterung, die Blutsäule erschiene dunkel, weite Venen zeigten sich nur bei partieller Thrombose. In dem von mir Ihnen eben mitgeteilten Falle habe ich keine nennenswerte Erweiterung der Venen gesehen. Vielleicht hat die Angiosklerose eine stärkere Dilation unmöglich gemacht, und vielleicht ist dies lokale Moment schuld daran, daß auch in anderen Fällen die starke Erweiterung der Venen nicht eintritt.

In dem Wesen der Leukämie liegt es, zu Ansammlungen lymphozytärer Elemente in vielen Organen zu führen. Wenn es zu Anhäufungen derartiger Elemente in den Innenhäuten des Sehorgans kommt, dann kann man wohl mit Recht von spezifisch leukämischen Veränderungen sprechen. Ganz anders stellt sich die Frage, ob wir jeden weißen Fleck oder Herd im Augenhintergrund des Leukämischen als lymphozytäre Infiltration, als charakteristische leukämische Veränderung ansprechen dürfen. Diese Frage muß ich verneinen, denn die weißen Herde können etwas ganz anderes sein als Lymphozytenhaufen. Sie können infolge variköser Hyperthrophie der Nervenfasern der Retina entstehen, sie können Degenerationsherde, sie können ödematöse Stellen der Netzhaut sein. Die rote Umsäumung dokumentiert keineswegs ihre lymphozytäre Natur in jedem Falle. Nur den größeren lymphozytären Infiltrationen, welche klinisch sich als tumorartige Gebilde präsentieren, kann man das Spezifische nicht absprechen. In dem anfangs von mir mitgeteilten Falle habe ich keine lymphozytäre Infiltration der Netzhaut und Aderhaut gefunden. Die Gefäße waren zu $^2/_3$ mit neugebildeten weißen Blutzellen vollgestopft, und jede Spur von Infiltration der Innenhäute fehlte. Ich habe auch hierfür nach einer Erklärung gesucht. Liegt der Grund in der Art, in der Form der Leukämie oder sind auch hier wieder lokale Verhältnisse schuld daran, daß eine Infiltration der Häute nicht eintrat? Nach den Angaben Ehrlichs und seiner Schüler ist die myeloide Leukämie von der lymphatischen Leukämie dadurch ausgezeichnet, daß sie viel weniger zu Metastasen, für unser Gebiet gesagt: zu Extravasaten führt als die lymphatische Leukämie. Hierin könnte also der Grund für das Fehlen der leukozytären Infiltration in meinem Falle liegen. Ich frage mich, ob nicht lokale Verhältnisse auch dafür verantwortlich zu machen sind. Ich habe in meinem Falle eine sehr erhebliche Verdickung der Gefäßwände gefunden. Sollte sie nicht schuld daran sein, daß es zu keiner Extravasation gekommen ist? Solange nicht durch zahlreiche und zwar nicht klinische allein sondern auch anatomische Beobachtungen festgestellt ist, daß allein die Art der Leukämie für das Auftreten der Lymphozytenansammlungen innerhalb der Aderhaut und Netzhaut verantwortlich zu machen ist, so lange werde ich immer die lokalen Verhältnisse in gerechte Rücksicht ziehen.

Ueber die Blutungen als charakteristische Augenhintergrundsveränderung bei Leukämie zu sprechen, ist eigentlich unnötig. Sie wissen so gut wie ich, daß Hämorrhagien allein niemals etwas Spezifisches für Leukämie haben können.

Auch den anderen Symptomen: der schleierartigen Trübung der Netzhaut und der sichtbaren Blutströmung in den Venen kann ich das Attribut spezifisch respektive charakteristisch nicht zuerkennen. Die schleierartige Trübung der Netzhaut findet sich auch in anderen Fällen, sei es, daß es sich um eine allgemeine Störung im Organismus oder um lokale zirkuläre Störungen im Sehorgan handelt.

Die sichtbare Blutströmung in den Venen der Retina bei Leukämie wird nur unter ganz außergewöhnlichen Verhältnissen auftreten. In dem Falle, in welchem sie beobachtet wurde, war eine Stauungspapille vorhanden, wodurch die ohnehin durch die Leukämie schon verlangsamte Blutströmung in den retinalen Venen noch mehr beeinträchtigt wurde, sodaß die an Größe die roten Blutkörper übertreffenden weißen für das Ophthalmoskop sichtbar wurden.

Ich komme nun zu der Frage, ob sich aus der Art der Augenhintergrundsveränderungen Schlüsse auf die Form der Leukämie machen lassen, ob es differential-diagnostische Merkmale zwischen den Fundusveränderungen der einzelnen Leukämiearten gibt. Die Frage hat eine Berechtigung. Ich erinnere an den Ausspruch von Lazarus, daß die lymphatische Leukämie mit der myeloiden soviel gemeinsam hat, wie der Typhus abdominalis mit dem Typhus exanthematicus. Wenn ein Leukämiekenner wie Lazarus eine derartige Ansicht äußern kann, sind die Okulisten wohl berechtigt zu eruieren, ob sich differential-diagnostische Merkmale in den Augenhintergrundsveränderungen der einzelnen Leukämiearten finden lassen. Lazarus teilt in dem Werk von Notnagel mit, daß, soweit sich das Material überhaupt sichten und übersehen läßt, in keinem der bis 1901 in der Literatur beschriebenen Fälle von myeloider Leukämie Infiltrationsherde der Netzhaut gefunden wurden. Nur ganz wenige Fachgenossen, ich nenne Elschnig und Stock, haben sich mit der Frage, ob die Augenhintergrundsveränderungen bei myeloider Leukämie andere sind als bei lymphatischer, beschäftigt. Stock hat in seiner neuesten Arbeit die Ansicht von Lazarus als unrichtig erklärt. Er selbst will in einem Falle von myeloider Leukämie weiße Herde in der Retina gesehen haben. Auch bezieht er sich auf einen Fall von Oeller, in dem ebenfalls weiße Herde aufgetreten sind. Ich bedauere, daß Stock nur das Faktum erwähnt, daß er in einem Falle von myeloider Leukämie weiße Netzhautherde gesehen hat und den Fall selbst nicht genauer bespricht. Ich weiß also nicht, ob nur eine klinische oder auch anatomische Beobachtung vorliegt. Die klinische Beobachtung, daß weiße Herde in der Netzhaut aufgetreten sind, besagt nichts, denn ich bleibe bei meiner vorhin vertretenen Anschauung, daß die weißen Herde bei Leukämie durchaus nicht immer Infiltrationsherde sein müssen, sondern auf variköser Nervenhypertrophie, auf Exsudatbildung, auf Degeneration der Netzhaut beruhen können. Nur die anatomische Untersuchung würde den definitiven Beweis mir erbringen können. Was Oellers Fall anbetrifft, so gelten auch für ihn dieselben Bedenken, abgesehen davon, daß es durchaus nicht sicher ist, daß in dem Falle eine myeloide und nicht lymphatische Leukämie vorgelegen hat. Die Frage, meine Herren, ob sich leukozytäre Infiltrationsherde der Netzhaut nur bei lymphatischer Leukämie finden, hat noch eine mehr als okulistische Bedeutung. Es heißt nämlich von der lymphatischen Leukämie, daß sie viel häufiger zu Lymphombildung, zur Metastasierung Veranlassung gibt als die myeloide. Würde sich demnach ergeben, daß bei der myeloiden die leukozytäre Infiltration der Netzhaut fehlt, dann würde ein Baustein weiter zu dem Verständnisse des Wesens der beiden Hauptrepräsentanten der Leukämie beigetragen sein. Nach meiner Meinung ist auch diese Frage nicht ohne Berücksichtigung der lokalen anatomischen Verhältnisse des Auges zu entscheiden. Ich rekurriere wieder auf meinen Fall. Sie haben gesehen, daß bei ihm keine Infiltrationsherde der Netzhaut und der Aderhaut aufgetreten sind. Soll ich nun daraus eine Stütze für die Ansicht von Lazarus konstruieren oder aber läßt sich eine andere Erklärung für das Fehlen der leukozytären Infiltration geben? Wenn wir die Anschauung akzeptieren, daß per diapedesin aus den Gefäßen die Infiltrationsherde sich bilden, sehe ich in der starken Angiosklerose, in dem starren Bindegewebsring der Gefäße ein Moment, welches den Durchtritt der weißen Blutzellen hat hindern können. Ich kann somit nicht ohne weiteres meinen Fall für die Lazarussche Ansicht als mitbeweisend und mitstützend anführen. Ehe nicht die lokalen Verhältnisse die verdiente Berücksichtigung gefunden haben, ehe nicht die klinische Beobachtung durch die anatomische Diagnose genügend gestützt und erweitert ist, eher werden wir keine Einsicht

Digitized by Google

darüber gewinnen, ob differential-diagnostische Merkmale in den Augenhintergrundsveränderungen der myeloiden und der lymphatischen Leukämie bestehen.

Elschnig und Stock haben sich weiter bemüht, zwischen den akuten und chronischen Formen der Leukämie Unterschiede in den Fundusveränderungen zu finden.

Elschnig hat zwei Fälle von akuter Leukämie beobachtet. Er fand die Venen um das 3—5fache verbreitert. Auch die Arterien waren weiter, aber nicht in dem Maße wie die Venen. Daneben fanden sich Hämorrhagien und eine zarte, schleierartige Trübung der Netzhaut. Er spricht diese Veränderungen als charakteristisch für akute Leukämie an. Ich kann ihm in dieser Anschauung nicht folgen. Denn die starke Erweiterung der Venen beobachtet man auch bei den chronischen Leukämieformen, und ebenso findet man gelegentlich eine Dilatation der Arterien bei diesen Formen, wenn es sich um jugendliche Personen handelt. Auch in der zarten, schleierartigen Trübung der Netzhaut kann ich kein Charakteristikum erblicken. Ich erinnere an den Fall, den Hirschberg 1887 der Medizinischen Gesellschaft mitgeteilt hat. Bei ihm wurde eine schleierartige Netzhauttrübung gefunden. Ist auch ein genauer Blutbefund von Hirschberg nicht angegeben worden, so geht doch aus der Beschreibung mit aller Sicherheit hervor, daß es sich nicht um eine akute Leukämie gehandelt hat.

Stock hat Gelegenheit gehabt, einen Fall von akuter Leukämie zu sehen. Er vermißte eine Erweiterung der Fundusgefäße bei ihm, doch erblickte er in der Symmetrie der Blutungen, welche bei dem Patienten im Fundus auftraten, und in der Netzhauttrübung, welche sie umgab, etwas Eigenartiges. Ich kann Stock berichten, daß ich die Symmetrie massenhafter Blutungen jüngst bei einem Falle von Morbus maculos. Werthofii gesehen habe und ich vorläufig nicht für die Ansicht mich aussprechen kann, daß dies ein Charakteristikum für akute Leukämie sei.

Die Frage, ob wir zur Zeit differential-diagnostische Merkmale zwischen den einzelnen Leukämiearten aus den Augenhintergrundsveränderungen aufstellen können, muß ich mit „Nein“ beantworten. Die Beobachtungen, die sich infolge der genauen Angabe des Blutbefundes verwerten lassen, sind einmal noch zu gering, dann aber widersprechen sie sich auch zum Teil.

Es wird voraussichtlich noch eine ganze Reihe von Jahren dauern, ehe wir über diese Fragen Aufklärung erhalten werden. Denn die Leukämie ist nicht gerade eine häufige Krankheit, besonders nicht die myeloide Form, von der Lazarus bis 1901 nur einige 30 Fälle im ganzen zusammenstellen konnte. Trotzdem aber erscheint mir diese Frage der weiteren Untersuchung wert, ganz gleich, ob dabei etwas Positives oder Negatives herauskommt. Wir Okulisten dienen damit nicht allein unserem Spezialfach sondern der internen Medizin. Ich würde mich freuen, wenn der eine oder andere Fachgenosse in seinen Untersuchungen meine Auseinandersetzungen prüfen und vor allem mir auf dem Wege folgen würde, durch anatomische Untersuchungen zu eruieren, was auf Kosten der allgemeinen Krankheit und was auf Kosten besonderer lokaler Verhältnisse zu setzen ist.

Abhandlungen.

Aus der dermatologischen Poliklinik der Universität Rostock.

Ueber mechanisch erzeugte Alopezie (Trichotillomanie Hallopeaus)

von

Professor Dr. **M. Wolters.**

Unter den ätiologischen Momenten für die Alopezie im allgemeinen spricht das Trauma eine viel größere und unvermutetere Rolle, als es anfangs scheinen mag. Unter Trauma verstehe ich hier nicht Schlag, Stoß oder Fall, der den Kopf trifft, sondern das Trauma, welches das Haar allein schädigt und entfernt, mechanisches Ausreißen, Abreißen, Abbrechen, Abreiben. Im Laufe der letzten Jahre konnte ich eine Reihe hierher gehöriger Beobachtungen machen, wodurch mein Interesse immer wieder auf den Gegenstand gelenkt wurde. Nun findet sich in der deutschen Literatur, soweit ich bei meinen Studien habe finden können, so gut wie gar nichts über diese merkwürdige und doch so wichtige Form der Alopezie. Nur Jadassohn (Epstein und Schwalbe, Bd. 3, H. 2) erwähnt einige hierher gehörige Daten, die zum Teil aus der französischen Literatur stammen. So gibt er als zu Alopezie führend hochgradiges Kratzen und Reiben, speziell an den juckenden Augenbrauen usw., an (S. 253). Weiterhin teilt er mit, daß Hysterische sich schon gelegentlich ganze Haarbüschel ausgerissen oder abgeschnitten haben, um damit ihre Angehörigen und selbst die Aerzte zu täuschen, und daß es auch einzelne (meist psychopathisch veranlagte) Menschen gebe, welche eingestandenermaßen oder nicht, mit oder ohne Pruritus die Haare einer bestimmten Körpergegend immer und immer wieder ausreißen (Trichomanie und Trichotillomanie).

L. Brocq hat die mechanischen Momente, die zur Kahlheit führen können, in einem Artikel der Pratique dermatologique (Bd. 1, S. 314 und 316) eingehend behandelt und in klarer Weise dargestellt; hier findet sich auch eine Schilderung der in Rede stehenden Erkrankung nach den bisher in der französischen Literatur mitgeteilten Fällen. Brocq unterscheidet zwei Gruppen mechanisch entstandener Alopezie; eine, welche durch Ausreißen der Kopf- und Körperhaare entsteht und eine, die durch Kratzen an behaarten Körperstellen hervorgerufen wird. Zu der ersten gehört außer der durch therapeutische Epilation entstandene Kahlheit jene merkwürdige Manie, welche die Patienten dazu treibt, sich die Haare an Kopf und Körper auszureißen. Der pathognomonische Charakter dieser Varietät der Alopezie ist das Fehlen jeder sichtbaren Veränderung an Haut und Haar; sie unterscheidet sich durch das Fehlen der charakteristischen Haarformen von der wirklichen Pelade, von den peladeähnlichen, wie von der posttraumatischen, durch den Mangel an festhängenden oder brüchigen Haaren an der Peripherie der kahlen Stellen. Besteht die Veränderung schon einige Zeit, so findet man immer schon Haare, die in Reparation sind und die Oberfläche des Fleckes mit kleinen schwarzen Punkten übersäen. Von dem Herpes tonsurans unterscheidet sie sich durch das Fehlen der Schuppenbildung, der grauen Färbung und der Veränderung an den Haaren. Eine genaue mikroskopische Untersuchung muß die Diagnose sichern, da die Kranken oft versuchen, den Arzt zu täuschen. Meist sind es Menschen, deren Nervensystem nicht mehr vollständig intakt ist, auch weisen sie oft hysterische Stigmata auf. Als eine zweite Art mechanisch erzeugter Kahlheit schildert dann Brocq einige Seiten später die Allopezie durch Kratzen, eine Form, die besonders an den Augenbrauen von Leuten beobachtet wird, die an hartnäckigem Pruritus leiden. Meist sind es nervöse Arthritiker, die dem furchtbaren Juckreiz erliegen und nicht aufhören können, die erkrankten Stellen zu kratzen und zu reiben; die Augenbrauen werden förmlich abgeschliffen, die Haut ist runzelig verdickt, meist pigmentiert. Die Haarfollikel klaffen, die Haare selbst, bis auf die Haut herab abgerieben, machen den Eindruck, als hätte man die Haut mit Bimstein bearbeitet. Dieser Anblick kann als pathognomisch für diese Art der Alopezie gegenüber allen anderen Varietäten angesehen werden und ist auch wohl kaum zu verwechseln. Von der erst geschilderten Form, der Trichotillomanie, mit der sie gelegentlich gleichzeitig vorkommt, an den Augenbrauen auch ohne Pruritus, unterscheidet sie sich dadurch, daß sie immer dem Pruritus folgt, und daß die Haare nicht ausgerissen, sondern abgeschliffen werden, wobei die Haut meist auch sekundäre Erscheinungen aufweist, die durch das Kratzen und durch das Reiben entstanden sind.

Digitized by Google

Andere mechanisch erzeugte Alopezien können mit ihr nicht verwechselt werden, zumal die Kranken sich fortwährend über das sie belästigende intensive Jucken beklagen. An jedem Körperteil kann sich eine derartige Kahlheit entwickeln, selbst an der Kopfhaut, doch scheinen die Augenbrauen mit Vorliebe davon befallen zu werden. Als Prädilektionsstellen des Pruritus und damit auch dieser, davon abhängigen, Form der Kahlheit müssen wir alle an Haaren reichen Gegenden des Körpers ansehen, an denen schon unter normalen Verhältnissen, in der Pubertät, der Zeit des maximalen Haarwuchses, oft Jucken auftritt.

Jaquet berührt in seinem Artikel der Pratique dermatologique über Pruritus auch die Trichotillomanie, welche nach seiner Auffassung in einem rasenden Jucken an allen behaarten Körperteilen besteht und einem gleichzeitigen Wahnsinn, welcher die Kranken dazu führt, sich an den befallenen Stellen Haare auszureißen. Brocq spricht nur von einer merkwürdigen Manie des Haarausreißens, nicht aber von dem Puritus. Ich werde im weiteren noch darauf zurückkommen müssen, da die beiden geschilderten Arten traumatisch entstandener Alopezie nur in ihrem Endeffekt, dem Haarverlust übereinstimmen. Bei der ersten Form wendet sich die Handlung direkt gegen das Haar, es wird ausgerissen, im zweiten Falle aber gegen die Haut, sie wird gekratzt, gerieben, gescheuert, wobei das Haar gleichzeitig mit entfernt wird.

Der erste Fall einer mechanisch erzeugten Alopezie wurde von Hallopeau 1889 in der Versammlung der Aerzte des Hospitals St. Louis demonstriert und der Name Trichotillomanie vorgeschlagen. Besnier teilte im Anschluß daran mit, daß er selbst ein Kind beobachtet habe, welches sich Tag und Nacht das Haar ausriß, um es zu essen, er schlug den Namen Trichomanie vor. 1894 berichtete Hallopeau in der Dermatologischen Gesellschaft zu Paris über einen zweiten Fall, bei dessen Besprechung Jullien einige einschlägige Beobachtungen aus seiner Praxis mitteilte und Fournier einen nur auf die Augenbrauen beschränkten Fall schilderte. 1899 folgte dann eine Publikation von Féré über die Beziehungen zwischen dem Pruritus, der Trichotillomanie und der allgemeinen Paralyse der Irren.

Dieser Mitteilung folgten die weiteren Arbeiten von Raymond (1902), Dubreuilh und Magne (1905) und von Yvernogeau (1905), welche im ganzen 11 Fälle betreffen. Ich gebe die betreffenden Krankenbeobachtungen, wenn auch in abgekürzter Form im Folgenden wieder: Ich war genötigt eine Reihe derselben der Arbeit von Yvernogeaus zu entnehmen, da mir die betreffende Literatur nicht zugänglich war. Die Berichte über meine eigene Beobachtung werde ich dann gleich anschließen, um so das größtmöglichste Material zur kritischen Beurteilung zur Verfügung zu haben.

1. Hallopeau (Annales de dermatologie. 1889, S. 440).

Hallopeau zeigt einen jungen Menschen mit unvollkommenen Alopezieflecken, welche beim ersten Anblick als eine besondere Form von Haarausfall imponieren. Die Haare erscheinen an Zahl geringer, die zurückgebliebenen sind kürzer als normal, eine eingehende Untersuchung stellt fest, daß es sich um eine Pseudoalopezie handelt, die künstlich von dem Kranken hervorgerufen wurde. Die Haare ließen sich schwer ausreißen und waren von normalem Charakter, eine Pelade war damit sicher ausgeschlossen. Der junge Mann klagt über heftiges Jucken an allen behaarten Körperstellen, wodurch er veranlaßt wird, sich mit einer wahren Wut zu zerkratzen. Er reißt sich dabei büschelweise die Haare aus und ruft dadurch die kahlen Flecken hervor. Das geschieht nicht allein auf dem Kopfe, Augenbrauen, Bart, Achselhaare und Pubes sind in gleicher Art fleckweise entfernt.

2. Hallopeau (Annales de dermatologie. 1894, S, 541).

Emil A., 35 Jahre alt, bemerkte zuerst vor 5 Jahren stärkeres Jucken an den behaarten Körperteilen, das ihn veranlaßte, sich daselbst heftig zu kratzen, Kopf- und Körperhaare auszureißen. Das provokatorische Gefühl war nachts am schlimmsten. Das Kratzen dehnte der Kranke auch auf die mit Flaumhaaren bedeckten Körperteile wie z. B. auf die Rückfläche des Körpers aus. Die Erscheinungen wiederholten sich ununterbrochen. Der Kranke ist Alkoholiker, scheint aber von guter Konstitution. Der Gesichtsausdruck ist traurig und erscheint zerstreut. Andauernd wird über pruriginöse Empfindungen an den behaarten Körperteilen geklagt, die sich anfangs weiter steigern und von einem unbesiegbaren Bedürfnis, sich die Haare auszureißen, begleitet sind. Die Alopezie des Kopfes ist keine sehr ausgedehnte, ausgenommen die Okzipitalgegend, wo man viele zerstörte Haare erblickt. Die Veränderungen sind weniger frappant, da der Kranke kurz geschorene Haare trägt. Die Augenbrauen sind sehr stark gelichtet. Viele Haare sind bis auf 1 oder 2 mm über ihren Austritt abgebrochen, der Bart zeigt die gleichen Störungen, wenn auch in geringerem Grade. Der Schnurrbart ist intakt geblieben. In den Achsenhöhlen und an den Pubes sind die Erscheinungen am stärksten. Diese Gegenden erscheinen fast glatt, die längsten Haare erreichen hier kaum die Länge von 1 cm, viele sind bis auf das Niveau der Haut zerstört, ein Beweis, daß ihr Abbrechen erst kürzlich erfolgte. An den befallenen Hautstellen zeigen sich ebenso wenig, wie an anderen Veränderungen, die man mit bloßem Auge oder mikroskopisch hätte feststellen können. Das einzige, was sich an den Pubeshaaren in beschränkter Zahl fand, war eine gewisse Einscheidung in der Epidermis, identisch mit der, welche man häufig bei Favus beobachtet. Auf der Oberfläche der Extremitäten, besonders an der Rückseite der Schenkel, sind die älteren Haare durchweg abgebrochen. An den Beinen sieht man ebenso, wie auf dem Rücken zahlreiche Pigmentflecken, die als Spuren von Kratzeffekten anzusehen sind. Nirgendwo finden sich Erscheinungen von Prurigo.

3. Ch. Féré. Le prurit et la Trichotillomanie chez les paralytiques généraux. (Nouvelle inconographie de la Salpêtrière 1899, S. 312).

Ueber die hereditären Verhältnisse des Kranken war wenig zu erfahren. Es sollen sich in seiner Familie keine Geisteskranken noch mit Krämpfen Behaftete befinden. Er selbst will nie an Geistesstörungen oder Nervenkrankheiten gelitten haben. Von Syphilis ist nichts nachzuweisen, doch gibt er mehrere Trippererkrankungen zu, erinnert sich im übrigen nicht an andere Sachen Im Anschluß an einen Fall soll sein Gedächtnis anfallsweise geschwunden sein, wobei sich Stechen in den Gliedern einstellte. Da er glaubte, daß man ihn wegen einer Erfindung schief ansehe, verließ er seine Stellung. Er zeigt Myosis und das Argyll-Robertsonsche Zeichen, seine Rede ist verwirrt, er zeigt Lücken in seinem Gedächtnis, antwortet erst nach längerer Zeit. Er geht ohne Zeichen von Inkoordination, doch zeigt sich hin und wieder Zucken in den Gliedern. Partellarreflexe erhalten, anästhetische Flecken auf der Brust, die gelegentlich schmerzen. Lanzinierende Schmerzen in den Gliedern, besonders in den Gelenken. Gute Ernährung, obgleich er glaubt, sehr mager geworden zu sein. Die Haut ist intakt, artefizielle Urtikaria nicht auszulösen. Ohren sind schlecht gesäumt, Helix zeigt Erhabenheiten, es bestehen sonst keine Bildungsfehler. Haare, Bart, Achselhaare, Pubes gut entwickelt, schwarz. Nach einem wenig heftigen Anfall von Epilepsie wurde das Gedächtnis rapid schwächer; er hörte auf, spontan zu sprechen, und man erhält nur noch einsilbige Antworten. Der Intellekt hat sehr gelitten, im Gehen keine Aenderung, doch rapide Abmagerung, kurz nach dem Anfall. Als der Kranke wieder einmal ganz nackt untersucht wurde, bemerkte man, daß seine Pubes und seine Genitalgegend völlig kahl und ein großer Teil der Haare abgebrochen war. Nun wurde auch festgestellt, daß er seine beiden Hände unter dem Gürtel in die Hose gesteckt und seine Zeit damit hingebracht hatte, sich die Haare auszureißen. An der Haut keine Veränderungen außer einigen blutenden und krustösen Exkoriationen und Kratzeffekten. Nach seinen Empfindungen gefragt, antwortete er immer wieder Nein. Es war nicht zu erfahren, ob Jucken bestünde. Es bestanden keinerlei Reizerscheinungen in der Gegend des Genitales oder des Afters. Entleerungen regelmäßig, keine Parasiten. Nach wenigen Tagen war die Epilation eine vollkommene. Auf Rücken- und Brustgegend nicht, aber am Buch, den Pubes und den Schenkeln war Urtikaria auszulösen, was früher nicht der Fall war. Das Haarausreißen dauerte ungefähr ein viertel Jahr, dann bemerkte man, daß der Kranke seine Hände außerhalb der Hose trug und konnte feststellen, daß das Haar sich ersetzte. Dieser Ersatz hat seitdem angehalten. Ausreißen der Haare trat nicht wieder ein, doch blieb die Urtikara bestehen.

4. Raymond. Tic d'une femme qui s'épile. (Journal de Médicine interne 1902, S. 195).

Die Kranke trug bei der ersten Konsultation eine blonde Perücke, während sie jetzt bereits ihr eigenes Haar wieder hat. Nach Entferuung der Perücke sah man damals einen merkwürdigen Schädel mit glatten, großen, haarlosen Flecken, an anderen waren die Haare von der Kranken ganz regelmäßig, wie bei einer Bürste, abgeschnitten. Man dachte natürlich an Pelade. Die Kranke hatte sich auch tatsächlich bereits vor der ersten Konsultation in das Hospital St. Louis begeben und war dort wegen Pelade behandelt worden, Alle Einreibungen, die man ihr empfohlen, hatte sie gemacht, alle verordneten Medizinen eingenommen, aber ohne Erfolg. Das hatte nun schon 4 Jahre gedauert. Am Ende derselben entdeckte man endlich die Wahrheit. Die Kranke hatte die wunderliche Gewohnheit, sich die Haare auszuziehen und tat das mit Vollendung. Wollte sie der üblen Gewohnheit widerstehen und von ihr lassen, so wurde sie von Angst und Beklemmungen befallen. Man erfuhr von ihr, daß sie bereits als Kind im Alter von 7 Jahren die schlechte Angewohnheit hatte, an allen Gegenständen zu ziehen und zu zupfen. So zog sie an den Fingern, sie riß an dem Taschentuch, sie zupfte an den Haaren. Nach und nach hatte sich nur die eine Manie, sich das Haar auszureißen, erhalten. Drei Monate lang nach der ersten ärztlichen Beratung hatte sie vermieden, es zu tun, jetzt aber ist sie ihrer Angewohnheit wieder verfallen und kam wiederum zum Arzte, der als einzige Behandlung die Stärkung ihres Willens betonte.

Digitized by Google

5. Dubreuilh et Magne. La Trichotillomanie. (Journal de Médicine de Bordeaux 1905, S. 449).

Albert F., 10½ Jahre alt, stellt sich vor wegen eines seit Mitte Mai 1904 begonnenen starken Haarausfalles. Der Knabe erzählt, daß er in dieser Zeit ein wunderliches Gefühl empfunden habe, daß er mit den Worten, er habe sich schwach gefühlt und eine Art Unruhe empfunden, charakterisiert. Das Ausreißen der Haare habe diesen Zustand gemildert. Seitdem er dies gemerkt, sei ihm dies zu einer Angewohnheit geworden, zu einer Manie, die ihn dazu zwinge, einzeln oder in Büscheln die Haare auszuziehen. Seit der ersten Konsultation hatte sich die Angewohnheit verschlimmert, er reißt sich eigentlich fortwährend Haare aus, besonders aber abends vor dem Schlafengehen, wobei er wie auch sonst versucht, sich zu verbergen. Der jetzige Anblick ist der einer Alopecia luetica; die Haare sind überall dünn, hier und da ist die Lichtung des Haares eine diffuse. An den epilierten Stellen zeigen sich bei genauem Zusehen eine große Zahl kleiner schwarzer Punkte, welche den Haarfollikeln entsprechen. Die noch erhaltenen Haare sind sehr ungleich an Länge. Der Patient ist mit 7 Monaten zur Welt gekommen, war äußerst schwächlich und kaum lebensfähig. Kinderkrankheiten hat er nicht überstanden, doch bemerkte man schon frühzeitig eigentümliche Bewegungen, die keinen bestimmten Zweck hatten; so schlug er, nachdem er getrunken und das Glas auf den Tisch gestellt hatte, mit dem Rücken der Hand fest darauf. Gelegentliche Kopfschmerzen pflegte er dadurch zu bekämpfen, daß er den Kopf mit Faustschlägen traktierte. Gelegentlich wecken ihn aus seinem sonst guten Schlaf schwere Träume und Alpdrücken. Sein Charakter ist heftig, er gerät leicht in Zorn und hat in der Schule fortwährend Streit mit seinen Mitschülern. Er ist gleichwohl sehr eifrig und arbeitsam, immer unter den Ersten. Sein Vater ist ein alter Alkoholist von sehr heftiger Gemütsart. Die Mutter, der Großvater und die Großmutter mütterlicherseits haben keine nervösen Fehler. Ein Onkel mütterlicherseits und eine kleine Schwester von 8 Jahren scheinen dagegen sehr aufgeregt zu sein. Die Längendifferenzen zwischen den Haaren sind sehr bedeutend, die längsten erreichen 4 cm, die kürzesten 1 bis 2 mm, zwischen beiden sind alle Längen vertreten. Die Haare sind an den Enden abgebrochen, verstümmelt, nie spitz wie in Wachstum begriffene. Färbung und Kaliber sind normal und gleichmäßig. An den Stellen, wo die Alopezie eine vollständige ist, zeigt die Kopfhaut, abgesehen von schwarzen, follikulären Punkten keinerlei Veränderung. An den zwecks Untersuchung ausgezogenen Haaren konnte nichts Krankhaftes gefunden werden. Bei einer Konsultation, die einige Monate später stattfand, war der Befund nicht verändert, von den oben geschilderten Empfindungen der Unruhe usw. war nichts mehr vorhanden. Der Knabe reißt sich die Haare noch immer aus, weil er darnach eine angenehme Befriedigung empfindet. Allgemeinzustand vorzüglich, Entwicklung dem Alter entsprechend. Keine Störungen in irgend welchem System, ausgenommen im Nervensystem. Es finden sich über verschiedene Hautterritorien verbreitet gegen Stich hyperästhetische und hypoästhetische Flecken vor. Im allgemeinen besteht rechts Hyperästhesie, links Hypoästhesie, was besonders auf der Stirne sehr klar ist. Auf dem übrigen Teile des Gesichtes besteht keine Differenz. Auf der Zunge links Hypoästhesie. An der Rückfläche des rechten Armes Hyperästhesie, Anästhesie des Dorsums der rechten Hand. An den Beinen im allgemeinen Hyperästhesie rechts. Die thermische Empfindlichkeit erscheint für kalt und heiß rechts vermehrt, links nur für kalt. Die taktile Sensibilität erscheint normal, keine Anästhesie des Gaumensegels. Patellarreflexe und Kremasterreflex sind gesteigert, die anderen normal. Das Gesichtsfeld ist merklich eingeengt. Keine Bewegungsstörungen, keine Degenerationszeichen.

6. Dubreuilh et Magne. (Journal de Médicine de Bordeaux 1905, Seite 450).

Der Kranke, ein Lehrer von 50 Jahren, wurde vor einigen Monaten im Anschluß an eine Erkältung von schmerzhaften Sensationen und einem schmerzhaften Reizzustand befallen, welche ihn dahin führten, sich die Haare des Schnurrbartes und der Pubes abzureiben und abzubrechen, besonders links. Pruritus ist nicht vorhanden, denn er kratzt sich nicht. Das Ausreißen der Haare nützt nicht und erleichtert keineswegs die unangenehmen Empfindungen, aber es besteht ein unwiderstehlicher Drang dazu. Der Kranke widmet sich dieser Uebung jede Nacht mit Feuereifer, indem er die Haare zerrt und mit beiden Händen ausreißt. Dies Bedürfnis tritt nur des Nachts auf, während des Tages ist er ganz ruhig. Bisweilen verschafft er sich Linderung, indem er sich mit kaltem Wasser wäscht. Die befallenen Stellen zeigen keine wirkliche Alopezie, man bemerkt allein, daß die Haare kürzer und ungleich an Länge sind.

7. Dubreuilh et Magne. (Journal de Médicine de Bordeaux 1905, Seite 450).

Fräulein C. ein großes und starkes Mädchen von 16 Jahren. Allgemeinzustand vollständig gut. Keine Spur von Blutarmut oder Nervosität, höchstens leichte Kopfschmerzen. Sie hat im Mai Schwellung der Ohrendrüsen durchgemacht, bekam dann Jucken über das ganze Gesicht und die Kopfhaut, verbunden mit dem Gefühl von Spannung der Haut, als wenn diese zu kurz wäre. Dies Gefühl schwand, kam aber nach 14 Tagen wieder, ohne von sichtbaren Hauterscheinungen begleitet zu sein. Vor 14 Tagen traten 3 juckende Knoten (Mosquitoetiche) an den oberen Augenlidern und an der Nasenwurzel auf. Seitdem begann der Ausfall der Augenbrauen, welcher von der Großmutter zuerst konstatiert wurde, während das junge Mädchen behauptete, davon nichts zu bemerken. Innerhalb weniger Tage vollzog sich der Ausfall, an dem sich seitdem nichts geändert hat, vollständig. Die ehemals ziemlich breiten Augenbrauen sind zu einem schmalen Streifen von 5 bis 6 mm, der dem oberen Rand der Augenbrauen entspricht, zusammengegangen, die Hälfte oder Dreiviertel der unteren fehlen. Der übrig gebliebene Teil ist völlig regelmäßig und symmetrisch, von der gesunden Haut durch eine grade Linie getrennt. Auf dem enthaarten Teile gibt es keine andere Hautveränderung die als oben erwähnten zerkratzten Mosquitostiche. Die Follikel sind sichtbar, ohne Röte noch Hornzapfen; einige scheinen einfach leer, andere sind durch einen schwarzen Punkt ausgefüllt, der sich herausdrücken läßt und von einem unförmigen Haarstumpf gebildet ist, wie man deren auf der Oberfläche epilierten Hautstellen sieht. Andere wieder sind von einem feinen, konischen, nachwachsenden Haar eingenommen. Eine ganze Anzahl enthält ein 2 mm langes, normal gefärbtes, aber scharf abgestutztes Haar. Die kurzen Haare, die man auf der glatten Oberfläche ausreißt, sind nicht verändert, ebenso wenig diejenigen in den noch erhaltenen Teilen. Die ganze Partie der Augenbrauen ist vollkommen gesund, am Haarboden und an den Haaren nichts Abnormes. Nach einiger Zeit wird festgestellt, daß die Haare in ganz normaler Weise nachwachsen, die einen spitz und konisch, der größte Teil abgebrochen und stumpf. Irgend welche Aufklärungen waren von der Dame nicht zu erhalten.

8. Dubreuilh et Magne. (Journal de Médicine de Bordeaux 1905, Seite 450).

Die 45jährige Dienerin Melanie V. bietet keine Zeichen hereditärer Belastung. Im Alter von 2 bis 3 Monaten hatte sie eine krustöse Entzündung des Haarbodens, die bis zu ihrem 14. Jahre gedauert hat und eine narbige Alopezie von großer Ausdehnung zurückließ, welche die Stirn- und Schläfengegend beteiligt, die vordere Grenze jedoch intakt gelassen hat. Hier finden sich noch einige krause dicke Haare. Es handelte sich entschieden um Favus, der spontan heilte, nachdem er 12 Jahre gedauert hatte. Vor kurzem hatte die Patientin Blepharitis ciliaris. Die Brauen sind sehr dünn und nur erkenntlich an einer Anzahl langer Haare und abgebrochener kurzer von 1 bis 2 mm Länge, andere in größerer Anzahl sind durch einen schwarzen Punkt an dem Orifizium des Follikels angedeutet. Die mikroskopische Untersuchung ergibt keinen Anhaltspunkt für Trichophytie. Die Kranke behauptet, die Augenbrauen seien immer in dem gleichen Zustande gewesen. Genaueres ist über die Entstehung der geschilderten Veränderung nicht zu erfahren, doch ist mit Sicherheit anzunehmen, daß es sich um vielleicht unbewußtes Ausreißen der Augenbrauen handelt.

9. Raymond. Le Tic de l'epilation. (Journal des practiciens 1905, Seite 683).

Ein junges Mädchen, nervös belastet, kam nach Paris und hatte im Anfang in seiner Stellung viel Unglück. Dadurch sehr deprimiert hatte sie nach und nach begonnen, sich die Haare auszureißen und fand in dem durch Epilation hervorgerufenen Schmerz eine Art Reizmittel, welches ihren Mut aufrichtete. Inzwischen hatte sie eine andere Stelle gefunden, in der sie sich über nichts mehr zu beklagen hatte. Gleichwohl ist die Gewohnheit haften geblieben, sie fährt fort, sich die Haare auszureißen und noch mehr, sie ißt dieselben. Das Bedürfnis des Ausreißens und Essens ihrer Haare ist ihr zu einem unabweisbaren geworden. Anfangs tat sie es im geheimen, heute ist jede Scham verschwunden; die Kranke reißt sich ihre Haare auch in der Oeffentlichkeit aus und ißt sie. Ein Teil ihres Kopfes ist enthaart, helle Stellen sind auf ihrem Schädel überall verteilt. Die Haut ist glatt und glänzend, man könnte sonst den Eindruck einer Trichophytie bekommen, welche einen großen Teil der Kopfhaut ergriffen hätte. Der Kopf ist bereits derartig von Haaren entblößt, daß die Kranke eine Perrücke zu tragen gezwungen ist.

10. Cruchet (in Yvernogeau Thèse de Paris 1905, S. 42.)

Herr X., 35 Jahre alt, Organist einer der großen Pfarren von Bordeaux, zeigt folgende wunderliche Angewohnheit. Fortwährend während er spricht, nachdenkt, oder wenn seine Aufmerksamkeit irgendwie in Anspruch genommen ist, besonders aber, wenn er voreingenommen ist, sieht man ihn die rechte Hand mit einer natürlichen Bewegung, die nichts Krankhaftes hat, an seinen Bart bringen. Er ergreift alsdann ein Haar des Schnurbartes zwischen Daumen und Zeigefinger, überzeugt sich davon, daß er es festhält, nachdem er es einige Augenblicke zwischen den Fingern gedreht hat, zieht dann stark an diesem einzelnen Haar, welches fast immer beim ersten Riß dem Zuge folgt. Ein anderes Mal bringt Herr X. das Haar, nachdem er es einige Sekunden angesehen hat, mit der Wurzel in den Mund zwischen die Schneidezähne, zieht das Haar langsam, bis er es an der Wurzel hält, dann beißt er die Zähne stark aufeinander und reißt es auf diese Weise ab. Dann, nachdem er einen kurzen Blick auf das abgebissene Haar getan, wirft er es von sich, während er die zurückgebliebene Wurzel herunterschluckt. Wenn die Erscheinung sich in der eben geschilderten Weise vollzieht, so verrät das Gesicht von Herrn X. keinen Schmerz, ist im Gegenteil ruhig und zufrieden. Aber manchmal, wenn gleich zu Anfang das Haar nicht ausgerissen wird, sondern abbricht, ist der Kreis unterbrochen, er wirft das Haar, ohne es an den Mund gebracht zu haben, fort. Ist er zerstreut, so führt er es doch zum Munde, hält es an der Wurzes fest, und das Gesicht drückt einen gewissen Aerger aus. Es muß erwähnt werden, daß die verschiedenen Bewegungen unbewußte sind. Der Geisteszustand scheint normal, weder sind Angstgefühle noch Präokkupationen sichtbar nachzuweisen. Man hat vielmehr den Eindruck einer gewohnten Bewegung, welche infolge der häufigen Wiederholung eine unbewußte geworden ist. Der Schnurrbart hat seine Weichheit bei diesem Spiel verloren, die Haare kurz und borstig, ein wirklicher Bürstenschnurrbart.

Digitized by Google

11. Yvergnogeau (Thèse de Paris 1905).

Henriette P., 7 Jahre alt, uneheliches Kind, das von der Mutter verlassen, von der Tante aufgenommen wurde. Vor 2 Jahren zeigte sich auf dem behaarten Kopf zuerst ein Alopeziefleck. Behandlung im Kinderhospital, Abschneiden der Haare, die rasch wieder wuchsen. Nach einem Jahre Rezidiv, gleiche Behandlung erfolgreich. Im dritten Jahr, als sie zuerst vorgestellt wurde, fand sich in der Gegend des rechten Scheitelbeines ein ziemlich abgerundeter Alopeziefleck von Frankgröße und dem Aussehen einer gewöhnlichen Pelade. Aufmerksame Prüfung konnte keine Charakteristika dieser Affektion finden. Die Haut war weder verdünnt, noch atrophisch, ließ sich beim Darüberstreichen nicht bewegen, noch falten, zeigte auch keine Aenderung in Dicke oder Konsistenz. Dagegen ist sie mit kleinen schwarzen follikulären Punkten übersäet und der Fleck ist von Haaren umgeben, die entweder normal lang oder aber abgebrochen, verschieden hoch aus der Haut herausragen. Aus dieser Beschaffenheit der Haare mußte angenommen werden, daß die Haare ausgerissen worden seien; wir rieten zum Abscheren der Haare. Das Kind, darüber befragt, gesteht nichts ein, doch überraschte die Tante dasselbe, wie es ein Haarbüschel in der Hand hielt und sich damit beschäftigte, denselben sich um die Finger zu rollen. Ertappt, gesteht sie nunmehr nach vielen Ausreden ihre wunderliche Gewohnheit. Es war nicht zu erfahren, warum sie sich die Haare ausreiße und ob sie das mit einer gewissen Regelmäßigkeit tue. Ueber die ersten Lebensjahre und eventuelle Krankheiten war nichts zu eruieren, das Kind sei immer kränklich gewesen und schlecht gepflegt worden. Mit 4 Jahren Röteln mit Bronchopneumonie, seitdem fortwährend Husten, Halsdrüsenentzündung mit wahrscheinlich bazillenhaltiger Eiterung, die operativ beseitigt wurde. Später folgten tuberkulöse Erkrankungen an Brustbein, Fuß und Hüfte. In der Familie keine Tuberkulose, doch weiß man, daß der Vater Alkoholiker war und an Tuberkulose verstarb. Die Mutter, ebenfalls ein uneheliches Kind, war von krankhafter Veranlagung, sehr aufbrausend und machte sich ihrer Umgebung unerträglich. In ihren Anfällen trat sie sogar gelegentlich das Kind. Im übrigen fanden sich außer typischen tuberkulösen Erscheinungen bei dem Kinde zahlreiche Zeichen von Degeneration. Die kastanienbraunen Haare wiesen hier und da entfärbte Büschel auf, die Ohrläppchen sind angewachsen, die Zähne zeigen zahlreiche Mißbildungen, sind zum Teil atrophisch, gerillt. Auch finden sich ähnliche Veränderungen an den Nägeln; der Gaumen ist spitzbogenförmig gewölbt. Gefräßigkeit und Koprophagie, auch läßt die Patientin den Urin unter sich; sie antwortet schlecht und ist blöde, erklärt, die Manie aufgegeben und die Haare nie gegessen zu haben. Tatsächlich waren bei der zweiten und dritten Untersuchung die kahlen Stellen geschwunden. Sie kaut seit langer Zeit an den Nägeln. Sensibilität und Reflexe waren wegen ihrer Stummheit schwer zu prüfen. Sie antwortet auf keine Frage, zeigte aber auch keinerlei Empfindung, als wir die Nadel in die Hinterfläche des rechten Oberarmes einstießen, während sie sofort zu weinen begann, als wir sie in die rechte Wange stachen. Kornealempfindung ist vermindert, thermische Empfindlichkeit konnte nicht genügend geprüft werden, Gesichtsfeld scheint nicht eingeschränkt. Reflexe erscheinen normal, trophische Störungen fehlen.

12. Eigene Beobachtung.

Else B., 3 Jahre alt, aus R. Die kleine Patientin wird von ihrer Mutter in die Poliklinik gebracht, da sie sich schon seit ihrem ersten Lebenshalbjahre die Haare ausreiße und in den Mund stecke. Die ganze Kopfhaut zeigt leichte Röte, reichliche Schuppenbildung und Kratzeffekte. Die Behaarung ist stellenweise gelichtet und weist Flecken von Fünfmarkstückgröße auf, wo die Haare fast völlig fehlen oder nur ganz kurze Lagunohaare zu sehen sind. In der Familie sind nach Angabe der Mutter Geisteskrankheiten oder nervöse Erkrankungen bisher noch nicht beobachtet worden, speziell sei auch die Kleine sonst in jeder Hinsicht gesund und normal. Die Untersuchung des Kindes ergab, soweit das überhaupt festzustellen war, nichts, was man auf eine Störung im Nervensystem hätte beziehen können. Wir mußten daher annehmen, da neben dem Haarausreißen auch Kratzen am Kopfe bemerkt worden war, daß die seborrhoischen Veränderungen der Kopfkaut Jucken auslöse und zu dem Haarausreißen führe. Von der Kranken selbst war nicht recht zu erfahren, ob der Kopf jucke, ob sonstige Sensationen bemerkt würden und ob solche nach dem Ausreißen der Haare nachließen. Anästhesien und Parästhesien bestanden übrigens ebenso wenig wie Störungen im psychischen Verhalten. Das Kind reißt sich, wie von der Mutter festgestellt worden ist, das Haar meist abends im Bett aus, gelegentlich auch am Tage, sodaß die Mutter häufig den Vorgang beobachten und das Kind noch hindern konnte, das Haar zu essen. Die Behandlung richtete sich mangels anderer Anhaltspunkte zunächst nur gegen die Seborrhoe als die Urheberin des Juckens. Die Kopfhaut wurde abends mit lauwarmen Seifenwasser gewaschen, getrocknet und dann mit einer Salizylschwefelsalbe eingerieben. Nach der Einreibung wurde der Kopf mit einer ganz dicht eingeriebenen Mütze fest verbunden. Da es der Kleinen aber noch gelang, anliegenden Mütze fest verbunden. Da es der Kleinen aber noch gelang, unter den Rand mit den Fingern einzudringen, wurde sie etwas vergrößert und dicht schließend gemacht. Unter dieser Therapie besserte sich der Zustand rasch, die Haare ersetzten sich, die Seborrhoe heilte ab, neue Defekte entstanden nicht mehr. Erst nach 2 Jahren sahen wir die Kranke wieder. Die Mutter kam mit ihr wegen einer kleinen schuppenden Stelle auf der linken Wange. Bei dieser Gelegenheit erfuhren wir, daß das Haarausreißen völlig aufgehört habe, sodaß die Mütze nicht mehr getragen zu werden brauchte. In letzter Zeit, seit der Ausschlag auf der Wange erschienen sei, habe die Kleine ihre alte Gewohnheit wieder aufgenommen. Die Untersuchung der Kopfhaut ergab hier wieder starke Schuppenbildung und Röte. Wir leiteten die früher erfolgreich gewesene Behandlung wieder ein und sahen rasche Besserung aller Erscheinungen. Leider ist die Kranke dann fortgeblieben, wie wir annehmen, weil sie geheilt war.

13. Eigene Beobachtung.

Kind Th. aus B., 2½ Jahre alt, stammt aus einer absolut gesunden und in keiner Weise belasteten Familie, in der Geisteskrankheiten oder nervöse Störungen bisher nicht vorkamen. Beide Eltern sind gesund, speziell nicht neuropathisch veranlagt. Seit kurzer Zeit wird bei dem Kinde ein Kahlwerden des Vorderkopfes bemerkt, das mehr und mehr zunimmt. Genaue Ueberwachung und Beobachtung hat ergeben, daß das Kind, wenn es ruhig dasitzt, mit seinen Haaren spielt, sie um den Finger dreht und ausreißt. Die ausgerissenen Haare werden nicht in den Mund gesteckt, sondern fortgeworfen. Als ich das Kind zuerst sah, fiel mir sofort das außerordentlich gelichtete Haar des Vorderkopfes auf. Es war nicht nur im ganzen dünner als am übrigen Kopfe, sondern wies auch völlig haarlose Stellen bis zur Talergröße auf. Die vorhandenen Haare waren außerordentlich ungleich in der Länge. Stumpf endende, abgebrochene Exemplare fanden sich nicht. Die gesamte Kopfhaut zeigt neben einer beträchtlichen Röte starke seborrhoische Schuppung und Kratzeffekte. Auf den haarlosen Stellen waren zahlreiche Follikel durch schwarze Hornkegel geschlossen. Schwefelsalbeneinreibungen und Seifenwaschungen halfen zusammen mit einer fortwährend getragenen, fest anliegenden Mütze nach kurzer Zeit. Jucken wurde von der kleinen Patientin nicht angegeben, ebenso wenig andere Beschwerden, doch beweist das bei dem Alter der Kleinen nicht, daß sie tatsächlich fehlten. Weitere Nachrichten über die Patientin sind mir nicht zukommen, sodaß ich über den jetzigen Zustand ebenso wenig eine Auskunft geben kann, wie über die wichtige Frage, ob die Heilung eine dauernde gewesen ist.

14. Eigene Beobachtung.

Fräulein X., 17 Jahre alt, Schülerin aus Z. Patientin ist von kleiner Statur, für ihr Alter durchaus unentwickelt, geistig schwach veranlagt, lernt äußert schwer. Psychosen und Nervenleiden sollen in der Familie nicht vorhanden sein, doch wurde festgestellt, daß eine der Schwestern an schwerer Hysterie leidet und jahrelang in einer Anstalt gewesen ist. Vor ¾ Jahren soll zuerst ein kreisförmiger Haarausfall eingetreten sein, der sich nach und nach ausdehnte und den Vorder- und Mittelkopf völlig haarlos machte. Vor zwei Monaten fielen auch die Augenbrauen aus. Die Patientin wurde von anderer Seite mit Chrysarobinsalbe behandelt und die Erkrankung zur Heilung gebracht. Sie rezidivierte dann aber bald in ganzer Ausdehnung, wurde jedoch auch dieses Mal völlig geheilt. Es folgte dann eine längere, von häufigen Rückfällen unterbrochene Lichtbehandlung, die einen dauernden Erfolg bei der ersten Untersuchung der Kranken noch nicht gezeitigt hatte. Der Mittelkopf war damals mit, wenn auch nur kurzen Haaren bedeckt, ebenso der Vorderkopf, doch waren dieselben hier spärlicher und von auffallend verschiedener Länge. Viele waren abgebrochen und endeten stumpf, die kleinsten zeigten meist deutliche Spitzen. Die Kopfhaut war gerötet, schuppend und spröde und bot durch viele, von dunklen Hornpfröpfen verstopfte Follikel ein merkwürdiges Aussehen. Die Kopfhaut soll nach Angabe der Kranken gegen Abend leicht jucken, andere Empfindungen fehlen vollständig. Die ausgesprochene Vermutung, daß es sich nach dem Befunde um eine künstlich erzeugte Kahlheit handeln könne, wurde von der Mutter mit ungläubigem Lächeln aufgenommen, von der Patientin entschieden bestritten. Da die Patientin chlorotisch war und sich in mangelhaftem Ernährungszustande befand, wurde außer anderem Arsen-Eisenpillen verordnet, im übrigen warme Seifenwaschungen der Kopfhaut und Massage derselben mit Salizyl-Schwefelsalbe durchgeführt. Unter dieser Behandlung besserte sich der Zustand rasch; die Kopfhaut wurde blaß und glatt und zeigte nur noch geringe Abweichungen von der Norm. Die Behandlung wurde daher weniger häufig als bisher vorgenommen, der bisherige Kopfverband aber beibehalten. Kurze Zeit darauf zeigte sich wieder ein Haarausfall an den Seitenteilen des Kopfes und über den Ohren. Hier wurde das Haar zusehends dünner, ohne daß man von einem kreisförmigen Haarausfall hätte sprechen können. Die vorhandenen Haare saßen absolut fest und waren keineswegs gelockert. Die lichten Stellen vergrößerten sich rasch, und man konnte feststellen, daß ein Teil der Haare völlig fehlte, ein anderer Teil abgebrochen oder dicht an der Haut abgerissen war. Die Kranke leugnete auch jetzt noch, sich das Haar auszureißen, gab aber an, daß sie vorübergehend oft starken Juckreiz auf dem Kopfe verspüre. Es wurde nunmehr, da der Zustand der Kopfhaut ein sonst befriedigender war, ein Chloralhydrat enthaltendes Kopfwasser verordnet, der Kopf aber wieder verbunden. Außerordentlich rasche Besserung. Die licht gewordenen Stellen heilten ab, der ganze Haarwuchs wurde kräftiger. Da begannen plötzlich die Augenbrauen zu verschwinden. Wie der Befund bewies, waren sie meist ausgerissen, wenige nur kurz abgebrochen. Nach weiteren vier Wochen traten wieder haarlose Stellen auf dem Vorder- und Mittelkopfe auf, später auch streifenförmige um den Kopf herum, wodurch die Vorstellung erweckt wurde, es könnte sich um mechanische Schädigungen durch die Kopfbedeckung handeln. Die Haare waren an diesen Stellen lichter als am übrigen Kopf, die vorhandenen meist abgebrochen und abgerissen. Das Tragen eines dichtsitzenden Kopfverbandes, der wieder fortgelassen war, wurde wieder nötig, ebenso die Benutzung des Kopfwassers. Da das Allgemeinbefinden sich wieder verschlechtert hatte, wurden innerlich Sanguineal-Arsenpillen gereicht und versuchsweise die Kopfhaut mit Eisenlicht bestrahlt. Die Regeneration

Digitized by Google

der Haare trat wieder prompt ein. In dieser Zeit wurde durch eine ältere Schwester beobachtet, daß die Kranke sich während des Arbeitens und Lesens ununterbrochen die Haare an den Schläfen und am Kopfe um die Finger drehte, ausriß und von sich warf, sodaß der Fußboden damit bedeckt war. Außerdem scheuerte sie sich sowohl auf dem Kopf als an den Augenbrauen mitunter sehr heftig. Angerufen, schreckte sie wie aus einem tiefen Traum auf und hatte offenbar von ihrer Handlung, die sie fast automatisch vollführte, keinerlei Bewußtsein. Nach dieser Sicherstellung der Diagnose wurde die Behandlung der Kopfhaut nur durch eine Salbeneinreibung fortgesetzt, im übrigen aber eine festanliegende Mütze getragen. Hierdurch wurde das Fassen und Reißen an den Haaren unmöglich gemacht, im übrigen durch Kontrolle und Aufsicht das Ausreißen der Augenbrauen verhindert. Unter diesen Verhältnissen ersetzte sich das Haar wiederum ziemlich rasch und soll auch, soweit festgestellt werden konnte, diese Heilung standgehalten haben. Eine genauere Untersuchung auf nervöse Störungen, speziell Hysterie, konnte nicht gemacht werden. Soweit bei oberflächlicher Untersuchung festgestellt werden konnte, lagen grobe Störungen des Gefühlssinnes nicht vor, doch ist damit absolut nicht die Existenz einer derartigen Affektion ausgeschlossen; wie schon oben gesagt, machte die Kranke von vornherein den Eindruck einer nervösen, degenerierten Persönlichkeit.

15. Eigene Beobachtung.

Klara W., 22 Jahre alt, aus L. Patientin wurde wegen schon längere Zeit dauernder Kopfschmerzen behandelt. Da sie die Schmerzen in der Gegend der linken Stirnhöhle lokalisierte, bei genauer Untersuchung hier eine normale Durchleuchtung nicht erreicht werden konnte, wurde am 21. August 1905 die Eröffnung der Stirnhöhle versucht, dabei aber festgestellt, daß sie fehlte, der Knochen kompakt war. Zirka vier Wochen nach der Operation, die vorzüglich verlief, die Kopfschmerzen beseitigte und nur eine lineäre Narbe am orbitalen Rand hinterließ, erschien die Kranke wieder, um sich vorzustellen. Sie zeigte auf dem behaarten Kopf über dem linken Auge einen Defekt in der Behaarung, der breit zungenförmig nach dem Mittelkopf hinzog. Das Haar war an dieser Stelle außerordentlich dünn, klein und meist mit Spitzen versehen. Die Kopfhaut zeigte keine Abnormitäten außer zahlreichen follikulären Hornpfröpfen. Da der Verdacht ausgesprochen wurde, es könne sich um eine noch nicht beobachtete trophische Störung handeln, wurden die Grenzen des Haardefektes genau festgestellt. Es fand sich, daß derselbe nicht mit der durch die Durchschneidung des Supraorbitalis gesetzten anästhetischen Zone zusammenfiel, daß diese vielmehr nach hinten zu noch 10 bis 12 cm länger war, und daß auch auf dem Vorderkopf diese bald etwas weiter ging als der Haarverlust, bald umgekehrt. Abgebrochene Haare fehlten, ebenso Kratzeffekte. Die Diagnose mußte in suspenso gelassen werden, wenn auch vieles für eine mechanische Alopezie sprach. Vorläufig wurde Einreibung von Schwefelsalbe und Waschungen mit warmem Wasser und Seife verordnet, da sich eine ganz leichte Schuppung, besonders auf dem Hinterkopfe, fand. Nach einigen Monaten kam die Kranke wieder. Die anästhetische Stelle war in ihrer Größe unverändert, dagegen zeigte sich jetzt plötzlich das Haar des ganzen Vorderkopfes defekt, weit über die anästhetische Stelle hinaus ganz unregelmäßig nach der rechten Seite hinübergreifend. Genaues Zusehen zeigte nunmehr, daß die auf den relativ kahlen Stellen stehenden Haare zum geringsten Teile eine Spitze hatten, sondern durchweg stumpf in gleicher Höhe endeten. Ohne weiteres Studium war zu sehen, daß das Haar mit der Schere ganz kurz abgeschnitten war, zumal sich auch noch die beim Scheren entstandenen Unregelmäßigkeiten und Streifen nachweisen ließen. Die Patientin bestritt freilich, den Haarverlust selbst erzeugt zu haben und wollte denselben als Folge des operativen Eingriffes angesehen wissen. Die geschilderten Verhältnisse beweisen zur Genüge, daß dem nicht so sein konnte. Wie später durch den Hausarzt in Erfahrung gebracht wurde, handelte es sich um eine nervös belastete, schwer hysterische Kranke, welche, durch die Untersuchung in der Klinik auf die anästhetische Stelle am Kopf aufmerksam gemacht, sich das Haar in einer dieser Stelle entsprechenden Ausdehnung ausgerissen hatte. Da diesem Haarausfall Beobachtung geschenkt wurde, erweiterte sie die Zone, ohne zu ahnen, daß sie sich selbst dadurch entlarve. Der Annehmlichkeit halber hatte sie mit Rücksicht auf die Größe der zu enthaarenden Stellen offenbar zur Schere gegriffen. Nach ihrer Entlarvung kam die Kranke nicht wieder.

16. Eigene Beobachtung.

A. O., 56 Jahre, Handwerksmeister aus C. Patient ist ein robuster, sehr gut genährter Mensch von mittlerer Größe, der sich, wie er sagt, immer wohl befunden hat und außer Kinderkrankheiten und dem Typhus, den er im Feldzug durchmachte, nie ernstlich krank war. Geschlechtliche Erkrankungen speziell Syphilis werden verneint, dagegen wird zugegeben, daß er im Laufe des Tages eine größere Menge Alkohol, vor allem auch in Gestalt von Schnäpsen zu sich nehme, wie es das Geschäft so mit sich bringe. Die Familienanamnese ist bezüglich nervöser Erkrankungen und Geistesstörungen absolut negativ. Der Patient war verheiratet, ist seit 10 Jahren Witwer, Kinder sind nicht vorhanden. Die Erscheinungen derentwegen der Hausarzt den Kranken überwies, betrafen die Kopfhaut und bestanden erst seit einigen Wochen. Das Hauptsymptom war eine dem Jucken ähnliche Empfindung, die der Kranke dahin charakterisiert, er habe das Gefühl, in der Kopfhaut bewegten sich laufend Tausende von Tieren, von denen er glaubte, unter Vorweisung eines Schmutzpartikelchens eines erwischt zu haben. Um dieser äußerst belästigenden Empfindungen, die ihn Tag und Nacht plagten, Herr zu werden, hatte er sich den Kopf zerkratzt und sich die Haare systematisch ausgerissen. Als ich den Kranken zuerst sah, war die Kopfhaut mit Schuppen und geringen Krusten bedeckt, gerötet und fast haarlos. Lange Haare fehlten völlig, hier und da standen noch in Gruppen und in Streifen kurz abgebrochene Haarstümpfe von verschiedener Länge zusammen, dazwischen ragten dunkle Hornkegel aus den Follikeln hervor. Eine genaue Untersuchung des Nervensystems konnte während der kurzen Konsultation bei dem unruhigen Kranken nicht vorgenommen werden. Es wurde nur festgestellt, daß die Reflexe enorm gesteigert waren, Anästhesien fehlten. Die Diagnose lag klar: es handelte sich um eine mechanisch erzeugte Kahlheit durch Ausreißen der Haare, veranlaßt durch abnorme Sensationen in der Kopfhaut. Diese wiederum mußten als Erscheinungen und Folgen einer Nervenerkrankung angesehen werden. Wenige Tage später brach, wie ich durch den behandelnden Arzt erfuhr, bei dem Kranken Delirium tremens aus. Er kam in ein Asyl, das er erst nach einem Aufenthalt von fast einem Jahre verließ und zwar ohne jede Spur seines früheren Leidens an der Kopfhaut.

17. Eigene Beobachtung.

Johannes W. kommt in Behandlung wegen eines Haar- und Bartleidens, das ihn schon seit 5 Jahren schwer belästigt. Der Kranke klagt über leichtes Kribbeln und Jucken in der Haut des behaarten Kopfes, der Augenbrauen und des Bartes, besonders des Schnurrbartes. Nach seiner Auffassung seien die Haare von Parasiten durchwühlt die er fühle, deren Spuren er an den Kolben und Ringen der ausgezogenen Haare erkenne. Zum Zwecke des Beweises epiliert er sofort einige Haare. Objektiv ist an denselben nichts nachzuweisen, an einigen Trichorhexis nodosa. Haarwurzeln gesund, keine Pilze. Das Kopfhaar zeigt verstreut ganz kahle Stellen, ist im übrigen nicht sehr dicht. Ueber die Länge des Haares ist nichts zu sagen, da der Kranke sich ganz kurz hat scheren lassen. In der Unterhaltung zupft er beständig an den Resten des struppigen bürstenartigen Schnurrbartes, zieht dann immer wieder an Kinn oder Wangen ein Haar aus, um sich von den vermeintlichen Veränderungen zu überzeugen. Bei der Arbeit habe er sich angewöhnt, das Kopfhaar auszureißen, da er feststellen müsse, ob auch dieses in gleicher Weise erkrankt sei. Er werde ja auch immer wieder durch das Kribbeln in der Haut an sein Leiden erinnert. In früheren Jahren wurde sein Leiden als Alopecia areata angesehen und mit Chrysarobin, Pyrogallus, Sublimat und Schwefel erfolglos behandelt. Vorübergehend brachte eine Brombehandlung gleichzeitig mit äußerer Anwendung von Teer den Juckreiz und die unangenehmen Sensationen zum Schwinden, doch wurde die Neigung, das Haar auszureißen, nur auf kurze Zeit beeinflußt. Ein längere Zeit fortgesetztes Rasieren brachte Besserung, doch trat sofort die alte Neigung wieder auf, als der Kranke das Haar wieder wachsen ließ. Mit geradezu bewundernswerter Technik grub der Kranke die eben aus der Haut hervorwachsenden Haare aus; sie wurden nie angebissen oder verschluckt, sondern nach Besichtigung mit einer gewissen Befriedigung fortgeworfen. Die Epilation beruhigte und linderte, wie der Kranke ausdrücklich angab, seine sämtlichen Beschwerden. Der Kranke klagte weiterhin über dauernden Kopfschmerz, Abnahme des Gedächtnisses und der Arbeitsfähigkeit, wobei ihn besonders als Techniker störe, daß er unsicher im Rechnen geworden sei. Oft sitze er ganz apathisch da und sei nicht fähig zu arbeiten. In diese Klagen mischen sich gelegentlich renommistische Berichte über seine Leistungen, seine Pläne und weitgehenden Absichten. Lähmungserscheinungen fehlen, die Sprache ist verlangsamt, hin und wieder überstürzt. Gelegentlich werden Silben oder ganze Worte ausgelassen oder auch wiederholt. Die Reflexe erscheinen normal, sind etwas schwer auszulösen. Der Patient kam mir aus den Augen, doch konnte ich später feststellen, daß er nach wenigen Jahren an allgemeiner Paralyse zugrunde gegangen ist. (Schluß folgt.)

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Wert der Durchleuchtung bei Erkrankungen der Stirnhöhle[1])

von

Dr. **Karl Vohsen**, Frankfurt a. M.

In den 17 Jahren, die nach Bekanntgabe meiner Methode der Stirnhöhlendurchleuchtung verflossen sind, hat sich die Methode noch nicht den Platz erobert, der ihr in der Diagnose gebührt. Die Einen führen theoretische Erwägungen gegen ihren Wert ins Feld, ohne sich mit ihr nur beschäftigt zu haben, wie Ziem (Berl. kl. Woch., 1891), die Andern bezeichnen sie als nur zu anatomischen Zwecken brauchbar, unsicher oder gar als elegante Spielerei. Die Lehrbücher erwähnen sie alle, übergehen sie aber teilweise bei der speziellen Diagnose.

Eine Ausnahme macht die ausgezeichnete Monographie Kuhnts: Ueber die entzündlichen Erkrankungen der Stirnhöhle (Wiesbaden 1895),

[1]) Nach einem Vortrag im Verein süddeutscher Laryngologen am 20. Mai 1907.

Digitized by Google

der nach einer Kritik der Methode, deren Inhalt meine späteren Ausführungen zum Teil widerlegen werden, sagt: „Nichtsdestoweniger werde ich aber auch in Zukunft in jedem Falle die Beleuchtung üben. Wenn ich dabei durch völliges Dunkelbleiben der Stirnhöhlengegend nur einmal aufmerksam gemacht werden sollte, an eine rudimentäre Entwicklung oder an ein Fehlen der Sinus zu denken, so würde ich das schon für einen genügenden Entgelt der Mühe halten."

Man sollte glauben, daß die bessere Kenntnis des Leidens, basiert auf einer überreichlichen Kasuistik und einer mit der Ausbildung der Operationsmethoden wachsenden Zahl operierter Fälle, auch das Bedürfnis nach Verfeinerung der Diagnose hervorrufen müßte. Aber in dieser Richtung sind die Fortschritte gering. Ich habe hier nur die latente Erkrankung im Auge, von der die Worte Grünewalds noch gelten, die er in seiner Lehre von den Naseneiterungen 1893 geschrieben hat: „Die Diagnose der latenten Eiterung ist ebenso schwierig, als jene der nach außen durchbrechenden leicht."

Noch im Jahre 1884 wird diese Erkrankung nur beiläufig unter dem Kapitel „Der chronische Nasenkatarrh" in dem von Semon herausgegebenen Mackenzieschen Lehrbuch erwähnt und in einem von Semon als „ganz eigentümlicher Fall von Rhinorrhoe" bezeichneten Fall, den er daselbst mitteilt und den wir jetzt sofort als Sinuitis frontalis erkennen würden, zieht Semon den Chirurgen Sir James Paget zu, „der sich der Ansicht zuneigt, daß es sich um Entzündzng der Schleimhaut des rechten Sinus frontalis mit nachfolgender Periostitis handle, ohne sich indessen mit voller Bestimmtheit für diese Diagnose auszusprechen."

Die Operation unterblieb wegen hohen Alters der Patientin. Semon erfuhr aber nach 4 Jahren, daß die Beschwerden geringer geworden seien. In unserer aggressiveren Zeit wäre die Patientin wohl kaum einer Operation entgangen. Trotz der gut gekannten Anatomie der so geräumigen Nebenhöhlen der Nase dachte man damals kaum an deren Erkrankungen, die jetzt den breitesten Raum in den Publikationen einnehmen. Es war damals ein Zeichen besonders verfeinerter Diagnose, wenn Semon eine latente Erkrankung der Stirnhöhle auch nur in Betracht zog.

Unter latenter Eiterung — ein nicht glücklich gewählter, aber nun einmal eingebürgerter Name — verstehen wir eine Eiterung der Stirnhöhle, die in die Nase abfließt, ohne daß wir in der Lage sind, mit Sicherheit den Ursprung des Eiters aus der Stirnhöhle nachzuweisen. Die Diagnose wird um so schwieriger, als eine isolierte Erkrankung der Stirnhöhle wohl nur bei der traumatischen Stirnhöhlenerkrankung vorzukommen pflegt, während die isolierte Erkrankung anderer Nebenhöhlen viel häufiger ist[1]). Die Diagnose stützt sich bei den latenten Eiterungen auf den Schmerz, den aber auch Siebbeinerkrankungen in gleicher Weise hervorrufen können, den Abfluß von Eiter, der auch bei gelungener Sondierung der Stirnhöhle, wenn er neben der Sonde erscheint, doch aus den benachbarten Siebbeinzellen stammen kann, den von Schaeffer beschriebenen Wulst am Septum gegenüber dem vorderen Ende der mittleren Muschel, ein ebensowenig konstantes und unzweideutiges Symptom, wie der Kauffmannsche laterale Schleimhautwulst bei Kieferhöhleneiterungen. Unzweideutige Symptome liefert die selten von vornherein mögliche Ausspülung, die aber nicht ganz unbedenklich ist, wie jede Manipulation in dem Gehirn benachbarten Höhlen, deren Wände nicht von dem Auge des Arztes kontrolliert werden können[2]). Die Punktion ist bei der Stirnhöhle aus gleichem Grunde zu verwerfen. — Es stehen uns demnach in den genannten Untersuchungsmethoden, mit einer Ausnahme, nur vieldeutige Symptome zur Verfügung. Das Gebilde, von an Stärke wechselnden Knochenwandungen umgeben, mit verborgener und meist unzugängiger Oeffnung war der direkten Untersuchung ganz unzugängig, bis es die Durchleuchtung sichtbar machte. Ihr gesellte sich die Röntgenuntersuchung zu, von der ich später reden werde. Nur was wir Sicheres aus dem Durchleuchtungsverfahren schließen können, sagt uns die Stirnhöhle von sich aus. Mangelhafte Ausführung und unzweckmäßiges Instrumentarium allein können das diagnostische Ergebnis so beainträchtigt haben, daß der Wert der Methode von vielen Aerzten so gering eingeschätzt werden konnte. Der Grundgedanke, der mich bei der Durchleuchtung leitete, war — wie bei der Kieferhöhle — von der Basis aus die vertikale und horizontale Ausdehnung der Stirnhöhle dadurch sichtbar zu machen, daß wir gut abgeblendetes Licht in die Höhle hineinsenden. Noch denke ich der freudigen Ueberraschung, mit der ich bei der ersten Ausführung dieses Gedankens das bis dahin ganz verborgene Gebilde sich klar auf der Stirn abzeichnen sah!

Zu gleicher Zeit machte Heryng den Versuch, durch Einführung eines Rohres in die Nase, vom Siebbein aus die Stirnhöhle zu durchleuchten. Er ist nie in ernstbaften Wettbewerb mit meiner Methode getreten.

Von Meyer[1]) und Claus[2]) wurde die Durchleuchtung von der vorderen Wand aus empfohlen. Ihr Vorteil sollte darin liegen: 1. mit der gleichen Lichtquelle beide Stirnhöhlen zu durchleuchten und so bei gleichzeitiger Durchleuchtung einen Vergleich zu ermöglichen, ähnlich der Kieferhöhlendurchleuchtung (Meyer), 2. die von Burger zuerst für die Kieferhöhle empfohlene subjektive Lichtempfindung verwerten zu können (Claus und Turner). Ersteres ist nur dann möglich, wenn die Scheidewand der Stirnhöhlen, deren Lage nach meiner Methode zumeist leicht bestimmt werden kann, in der Mitte liegt und so das gleiche Licht in beide Stirnhöhlen fällt, wozu eine etwas größere Kappe über der Lampe zweckmäßig ist. Sehr ungleiche Sinus bedingen natürlich eine schwächere Durchleuchtung des größeren bei dieser Methode, wobei auch in diesem Falle wieder die Lampe über dem Septum aufzusetzen ist, worauf Meyer nicht aufmerksam macht. Sehr erschwert wird aber ihr Ergebnis durch die Schwierigkeit der Beobachtung der Orbitalwand. Die glatte Fläche der Stirnhaut läßt so viel Licht seitlich durch — auch wenn man unter starkem Druck einen Querfinger breit, wie das Meyer will, über der Nasenwurzel die Lampe aufsetzt, daß feinere Unterschiede an der Orbitalwand nicht leicht wahrnehmbar sind. — Einen weiteren Einwand erhebt Claus gegen die Meyersche Methode, daß sie unter Umständen die Lampe da aufsetze, wo gar kein Stirnhöhlengebiet mehr sei. Diesem Fehler ist aber leicht dadurch zu entgehen, daß man die Methode, wie das Meyer wünscht, nur als eine Ergänzung der meinigen auffaßt, die uns das Gebiet der Stirnhöhlen an ihrer vorderen Wand kennen lehrt. Bei manchen Individuen mit geringem Orbitalfett und weit zurückliegendem Bulbus, kann sie uns Auskunft geben über die Ausdehnung der Orbitalbucht, über deren sagittale Ausdehuung uns auch das Radiogramm wenig zu sagen weiß.

Die subjektive Lichtempfindung hängt ab von der Tiefe der Orbitalbucht oder wird von der Durchleuchtung der Weichteile verursacht. Da diese Momente weder vom Arzt noch von dem Kranken auseinandergehalten werden können, darf man dem Symptom nur zu wenig Wert beilegen. Die Beobachtung von Claus, der bei seinem Patienten eine allmälige Aufhellung und Wiederauftreten der subjektiven Lichtempfindung nach Heilung sah, ist für diese Frage nicht zu verwerten, da anfangs eine beträchtliche Schwellung der Weichteile bei seinem Patienten bestand.

Das Instrument zur Durchleuchtung[3]), dessen ich mich jetzt bediene, ist verschieden von dem früheren. Der Lichtträger ist ein schlanker Stab. Ueber ihm kann bei Durchleuchtung der Kieferhöhle der Mund fester geschlossen werden. Früher wurde die Beobachtung durch den großen durchleuchtenden Wangenbezirk gestört. Die Wasserspülung ist weggelassen, da sie das Instrument sehr verteuert. Sie konnte ohne Schaden weggelassen werden, da die jetzt benutzte kleine Metallfaden-Lampe bei großer, abstufbarer Lichtintensität, so geringe Wärme entwickelt, daß auch längere Verwendung nicht lästig empfunden wird. Bei der Durchleuchtung der Stirnhöhle wird die Glasschutzhülse abgenommen, die nur bei Verwendung im Munde gebraucht wird. Der wichtigste Teil der Lampe, die Kappe zum Abblenden des Lichtes, muß erstens exakt schließen, damit kein

[1]) Oppikofer fand unter 200 Sektionen mit 94 Fällen von Nebenhöhlenerkrankungen nur 1 isolierte rechtsseitige Stirnhöhlenerkrankung bei einer 69jährigen an Schrumpfniere gestorbenen Kranken. Zuckerkandl, Fränkel, Lapelle fanden nie eine solche. (A. f. Laryng. Bd. 19, S. 46.)

[2]) Neuerdings beschrieb Maljutin einen Fall von Defekt der Hinterwand des sinus frontalis, den er für einen „angeborenen"(?) hält. Jedenfalls fanden sich bei der Operation „keine Spuren von Scharten oder Usuren an den abgerundeten Rändern". Solche Fälle sollten mit den publizierten Fällen von tötlicher Meningitis nach Stirnhöhleneingriffen im Verborgenen doch endlich zu größerer Vorsicht führen. (A. f. Laryng. Bd. 19, S. 364.)

[1]) Sitzung der Berliner laryngologischen Gesellschaft, 17. Juni 1901.

[2]) A. f. Lar., Bd. 13.

[3]) Zu beziehen von O. Ebert, Frankfurt a. M., Kirchnerstraße 8. Preis in Etui 27 Mk. mit zwei Reservelampen. — Empfehlenswert ist ein feiner Rheostat, Preis 8 Mk, da die gewöhnlichen Rheostaten eine feinere Regulierung der Lichtstärke bei den kleinen Lampen nicht gestatten.

Digitized by Google

Licht aberriert, zweitens muß sie gestatten, daß der Leuchtkörper dicht unter die obere Oeffnung tritt, drittens muß sie gut abgerundet am oberen Ende sein, damit ihr Rand bei starkem Druck nicht schmerzt. Ein kräftiger Druck ist aber erforderlich, um das Licht zu verhindern seitlich zu stark die Haut zu durchscheinen und die durch den Druck hervorgerufene Blutleere der Haut die Durchleuchtung erleichtert. Ich habe geradezu groteske Durchleuchtungskappen mancher Fabriken gesehen, die so voluminös waren, daß immer die Haut des Supraorbitalrandes mit durchleuchtet werden mußte, wovor ich schon in meiner ersten Publikation warnte. Die Durchmesser der Lampe und der Kappe sind möglichst klein gewählt, damit die Lampe auch bei flachem fronto-orbitalem Winkel hinter dem Supraorbitalrand aufgesetzt werden kann. Der Unterbrecher am Fuß des Stabes ermöglicht die Handhabung mit nur einer Hand.

Zum erfolgreichen Durchleuchten ist zunächst der Raum absolut zu verdunkeln. Alsdann ist die Lampe anzusetzen und mit ganz schwachem Licht zu beginnen. Das Licht ist allmählich soweit zu verstärken, daß ein durchleuchteter Bezirk an der Stirnwand gerade sichtbar wird. Man beachte die Grenze und durchleuchte nun mit der gleichen Lichtstärke die andere Stirnhöhle, denn nur bei schwächstmöglichem Licht treten die feineren Differenzen zutage. Es erfordert eine gewisse Uebung, Helligkeitsdifferenzen zu unterscheiden, die nacheinander, nicht nebeneinander unser Auge treffen. Unser Gehör ist für den Vergleich zeitlich aufeinander folgender Eindrücke geeigneter; aber wie es gelingt, das Ohr zur Wahrnehmung von Stärkeunterschieden gleichzeitiger Töne zu erziehen, so lernt unser Auge auch bald Helligkeitsunterschiede nacheinander folgender Eindrücke besser abschätzen. Das gelingt dem einen besser wie dem andern. Wir machen die Erfahrung ja auch beim Perkutieren, daß sich Aerzte über feinere Schallqualitäten nicht verständigen können. Erleichtern können wir uns die Beobachtung, indem wir die Eindrücke möglichst rasch einander folgen und nicht durch Lichtwirkung zwischen zwei Eindrücken unser Auge blenden lassen, weshalb die Lampe vor Wegnahme vom Körper auszuschalten ist.

Das Verlangen Kuhnts, die Lampe „an genau identischen Stellen und unter demselben Winkel gegen die knöcherne Wand anzusetzen" gelingt allerdings, wie Kuhnt meint, nicht immer, ist bei der wechselnden Gestalt beider Stirnhöhlen garnicht möglich, aber auch nicht erforderlich. Auch das von ihm verlangte „selbstverständliche Postulat, die Beobachtung beider Seiten genau unter denselben optischen Bedingungen, das heißt genau von demselben Ort, direkt der Mittellinie des Patienten gegenüber vorzunehmen" scheint mir durchaus nicht notwendig, da es sich bei den zu beobachtenden Helligkeitsdifferenzen nicht um Schatten handelt und auffallendes Licht, das durch Reflexion wirkt, sondern um Durchleuchtung und selbstleuchtende Flächen.

Gerber hat zur Untersuchung nach meiner Methode zwei Apparate gleichzeitig verwendet, um sich den Vergleich der Helligkeitsunterschiede zu erleichtern. Das ist nicht durchführbar, da es gerade in zweifelhaften Fällen auf feinste Differenzen ankommt, es aber unmöglich ist, zwei ganz gleichartige Glühlampen herzustellen.

Wir werden aber gleich sehen, daß wir nicht allein auf diese Helligkeitsunterschiede bei der Durchleuchtung angewiesen sind, sondern daß wir sie noch in anderer Weise zur Diagnose verwerten können.

Diese wichtige, von mir zum erstenmal bei der Münchener Naturforscherversammlung 1899 mitgeteilte, aber aus äußeren Gründen nicht gedruckte Beobachtung bezieht sich auf die am Septum der Stirnhöhlen wahrnehmbaren Differenzen, die bisher von den Autoren gar keine Beachtung gefunden haben. Nur Turner benutzte sie, um bei verdunkelter Höhle vermittelst Durchleuchtung der normalen ihre Grenze nach dieser hin festzustellen. (Edinburgh med. J. 98.)

Bei normalen Stirnhöhlen dringt das Licht bei meiner Methode durch den Boden in ihr Lumen. Es durchleuchtet ihre vordere Wand, die uns direkt sichtbar wird. Es durchleuchtet aber auch in gleicher Weise ihr Septum und dringt in die andere. Diese Durchleuchtung des Septum sehen wir aber nur auf indirektem Weg an der vorderen Wand der anderen Stirnhöhle. Es wirft darum das Septum — wie überhaupt die Leisten der Vorderwand — einen Schatten, von dem aus ein schwächer durchleuchteter Bezirk beginnt. Während wir die anderen Grenzen der Stirnhöhle diffus in ein ganz dunkeles Gebiet übergehen sehen (das heißt wenn sie von diploetischem Knochen begrenzt sind, sonst sind die Grenzen schärfer), sehen wir am Septum eine deutliche Grenze zwischen einem stärker und schwächer leuchtenden Bezirk.

Steht das Septum in oder nahezu in der Mitte — die Mehrzahl der untersuchten Fälle, — so sind immer durch die Durchleuchtung zwei Stirnhöhlen nachweisbar. Ergibt sich aber, daß der gleichmäßig durchleuchtete Bezirk stark die Mittellinie überschreitet, sich stark in die andere Seite hineinbuchtend, so ist, wenn diese bei der Durchleuchtung dunkel bleibt, mit einem Fehlen der Stirnhöhle zu rechnen[1]). Eine vorhandene Stirnhöhle ergibt immer einen durchleuchteten Bezirk, man muß nur das Licht bis zur nötigen Intensität steigern. Ausgenommen sind nur die Fälle, in denen sich die Frontalbucht kaum über den Supraorbitalrand hinauserstreckt und die Durchleuchtung nur diesen betrifft. Die Dicke der Vorderwand ist gewiß ein Hindernis für das Licht, aber bei genügender Lichtintensität durchleuchtet schließlich die Stirn doch soweit, wie ein kompakter Knochen nie durchleuchtet.

Claus meint, daß es auf den Gefäßreichtum des Knochens ankomme; dieser durchleuchte bei reichlichen Gefäßen schwächer. Seine Versuche erstrecken sich auf Leichen. Darunter leiden ebenso seine normalen wie seine pathologischen Feststellungen. Erstens bemerkt er nichts über die Lage der Körper, was bei vorhandenen Exsudaten sehr wichtig ist, da diese bei Hinterhauptlage die Basis der Stirne freigegeben, deren Durchleuchtung aber bei aufrechtem Kopf erschweren. Zweitens durchleuchtet der gefäßreiche Knochen im Leben anders, als im Tode, da die Gerinnung des Blutes andere Dichtigkeitsverhältnisse herstellt

Einen Anhaltspunkt für schwer durchleuchtende Stirnhöhlenwände geben die Durchleuchtungsresultate der Kieferhöhlen. Dicke Frontalsinuswände finden sich meist bei im allgemeinen dicken Schädelknochen mit kleinen Nebenhöhlen. Selten wird man in der Lage sein, kompakten Knochenbau zu übersehen.

Als Erklärung für schlechte Durchleuchtungsfähigkeit fälschlich ein Pansinusitis anzunehmen, davor schützt doch wohl das Resultat der rhinologischen Untersuchung. Es ist aber zuzugeben, daß schlecht durchleuchtende Knochen ebenso die Untersuchungsmethode beeinträchtigen, wie dicke Bauchdecken die Palpation des Abdomens.

In pathologischen Fällen ist die Beobachtung der Septumgrenze von der größten Wichtigkeit. Bei Kiefer und Stirnhöhle ist es nicht nur das Exsudat, das eine Verdunkelung hervorruft, als vielmehr die ausnahmslos vorhandene infiltrierte, ödematöse oder fibröse Beschaffenheit der Schleimhaut[2]). Ziem hat aus theoretischen Erwägungen heraus die Erwartung ausgesprochen, daß sich nach Entleerung eines Exsudates durch Lufteintreibung eine Aufhellung der vorher verdunkelten Stirnhöhle zeigen müsse. Ich habe das nicht feststellen können. Bei akuten, wie chronischen Erkrankungen der Kieferhöhle zeigt sich die Schleimhaut immer so verändert, daß auch nach Entleerung der Höhle und Durchspülung noch eine Verdunkelung besteht. Bei akuten schwindet die Schleimhautschwellung nach einiger Zeit, aber immer erst nach Tagen und nur in solchen Fällen tritt eine völlige Aufhellung ein. In chronischen Fällen aber

[1]) Zu beachten ist, daß aus der größeren Stirnhöhle in die kleinere weniger Licht durch das Septum dringt, als aus der kleinen in die größere, was sich ohne weiteres einsehen läßt. Dementsprechend ist die Vorderwand der kleineren nicht so leicht von der größeren zu durchleuchten wie umgekehrt.

[2]) Wie sich Nebenhöhlen bei Durchleuchtung verhalten, deren Schleimhaut nur umschrieben verändert ist, weiß ich nicht. Oppikofer hat bei seinen 200 Sektionen „mehrfach bei leichten Katarrhen eine ödematöse Schwellung der Schleimhaut (mit mehr oder weniger Rötung) nur auf dem Boden oder an einer der Wände beobachtet, während die übrige Schleimhaut ein vollständig normales Bild zeigte". (A. f. L. Bd. 19, S. 43.) Praktisch dürften diese Fälle nicht ins Gewicht fallen.

Digitized by Google

schwindet die Veränderung der Schleimhaut auch nach Heilung, das heißt nach Aufhören jeder Sekretion überhaupt nicht mehr und die mehr weniger leichte Verdunkelung bleibt bestehen. Solche Fälle — darin pflichte ich Ziem bei — sind von latenten Eiterungen durch die Methode nicht zu unterscheiden, aber Anamnese und Beschwerden geben uns bald darüber Auskunft. War ich genötigt, zu differentialdiagnostischen Zwecken in solchen Fällen die Kieferhöhle zu punktieren, ohne Eiter zu finden, so ließ ich der Punktion eine Trephinenbohrung vom unteren Nasengang aus folgen, die mir immer ein Stück Schleimhaut der Kieferhöhle zur Untersuchung lieferte. An dieser finden wir dann die charakteristischen Veränderungen, welche die Verdunkelung erklären und noch andere gewichtige Fingerzeige liefern. Dringt nun das Licht schon gedämpft durch die verdickte Schleimhaut der Basis, so muß es, um zur normalen Stirnhöhle zu gelangen, eine weitere verdickte Schleimhautschicht und das Septum durchdringen, und es fällt nicht genügend Licht mehr in die normale, um ihre vordere Wand zu durchleuchten, was besonders bei medianem Septumstand und geräumigen Stirnhöhlen auffallend ist. Durchleuchten wir aber die normale, so schneidet, was geradezu pathognomonisch ist und niemals bei normalen vorkommt, der durchleuchtete Bezirk ganz scharf am Septum ab. Scharf, nicht diffus, wie bei diploetischer Begrenzung. Es muß, das wiederhole ich, immer das Optimum der Durchleuchtungsstärke, das heißt das Minimum von Licht gewählt werden, bei dem wir einen begrenzten Durchleuchtungsbezirk gerade wahrnehmen. Daß wir die äußere Konfiguration nicht außer Betracht lassen, versteht sich bei zweifelhaftem Befund ebenso von der Stirn-, wie von der Kieferhöhle. Wie es bei dieser einen Defekt oder abnorme Formen nicht gibt, die sich nicht in der Form des Kiefers ausprägen, wovon ich mich wiederholt beim Studium der herrlichen Präparate der Zuckerkandlschen Sammlung überzeugt habe, so wird auch eine zurücktretende Stirn, bei flachem Supraorbitalwinkel und negativem Ausfall der Durchleuchtung ein Fehlen der Stirnhöhlen sehr wahrscheinlich machen. Man verlange doch von der Durchleuchtung nicht mehr, als von jeder anderen Untersuchungsmethode! Wenn wir eine Dämpfung an der Lungenbasis finden, so erfordert es noch eine ganze Reihe von Ueberlegungen und Untersuchungsmethoden, um pleuritisches Exsudat, Infiltrat, Schwarte oder Tumor voneinander zu unterscheiden. Wir werden den Fall eventuell punktieren, wenn auch nicht so rasch, wie es von vielen unserer Kollegen bei der Kieferhöhle beliebt wird. Aber doch bleibt die Perkussion unsere wichtigste Untersuchungsmethode bei der Brustuntersuchung. Bei der Stirnhöhle aber ist von gleicher Bedeutung die Durchleuchtung, die zusammengehalten mit den anderen symptomatischen Zeichen uns eine genügende Sicherheit der Diagnose gewährleistet.

Als eine ernste Konkurrentin der Durchleuchtung ist seither nur Röntgendurchstrahlung und Radiographie aufgetreten, als deren neuste und eingehendste Publikation die Arbeit von Goldmann und Killian[1]) zu betrachten ist. Während die früheren Autoren den Schädel mehr im Profilbild studierten, wählten die Genannten die Sagittalaufnahme, Stirn auf der Platte, zur Darstellung der Nebenhöhlen. Wenn wir dieses Verfahren als das normale annehmen sollen, so muß es sich erst in Anbetracht seiner Kostspieligkeit und Umständlichkeit als ein der Durchleuchtung überlegenes erweisen. Das scheint mir nicht der Fall zu sein. Das Radiogramm gibt uns allerdings sehr scharfe Bilder, aber nur in den Fällen, wo die Durchleuchtung auch scharfe ergibt, das heißt bei zarten Knochen, jugendlichen Individuen, nicht diploetisch begrenzten Stirnhöhlen. Es zeigt uns Leisten und Fächer der Stirnhöhlen mit viel größerer Schärfe, als die Durchleuchtung. Soweit Leisten sich auf die Hinterwand beschränken, sehen wir sie ja bei der Durchleuchtung überhaupt nicht. Aber wenn bei dem Durchleuchtungsergebnis erschwerend und unter Umständen als Fehlerquelle nur die Dicke der Vorderwand in Betracht kommt, so wird bei dem Röntgenverfahren auch die Hinterwand in gleichem Sinne mitwirken.

Daß aber die Durchlässigkeit des Knochens bei den Radiogrammen noch viel mehr ins Gewicht fällt, als bei der Durchleuchtung, zeigt der Fall 23 von Goldmann-Killian. Durchleuchtung ergab linke Stirnhöhle dunkler. Radiogramm: beide Stirnhöhlen „mit verwaschenen Grenzen“ und — worauf wir nach meinen Ausführungen besonderes Gewicht legen müssen — „Scheidewänden“. „Die Radikaloperation war nur links notwendig und ergab hier eine stark verdickte dunkelrote Schleimhaut mit einigen ödematösen Wülsten. Die rechte Stirnhöhle wurde von der linken Operationswunde aus eröffnet; man fand die Schleimhaut dort ebenfalls erkrankt, ebenso in den vorderen Siebbeinzellen links. Die linke Stirnhöhle hatte eine sehr dünne Vorderwand und war mittelgroß.“ Es tritt hier also bei besonders dünner Vorderwand ein deutlicheres Ergebnis der Durchleuchtung, als des Radiogrammes auf, weil die Weichteile für X-Strahlen ein kleineres Hindernis sind, wie für Licht. Unter den 30 Fällen der genannten Arbeit ist bei 16 das Durchleuchtungsergebnis mitgeteilt, immer übereinstimmend mit dem Radiogramm, immer zweifelhaft mit dem Radiogramm. In 4 Fällen sah sich Killian veranlaßt die Stirnhöhlen operativ zu eröffnen, ohne Indikation aus der Durchleuchtung und dem Radiogramm: die Höhlen fanden sich nicht, oder nicht nennenswert erkrankt.

Im Fall 26, Abb. 12, fehlten die Stirnhöhlen. Betrachten wir das Radiogramm, so sehen wir die dunkeln Supraorbitalwülste und darüber einen helleren Bezirk, der den dünnen Knochen des Stirnbeins oberhalb derselben entspricht. Die Gefahr ist nicht ausgeschlossen, daß eine solche Helligkeitszone einmal als Stirnhöhle gedeutet wird. Bei der Durchleuchtung aber haben wir in solchem Falle ein ganz dunkles Feld. Als einen besonderen Vorzug der Radiographie hebt Killian hervor, daß gerade „geringe Verschleierung der Siebbeingegend sich leicht bemerkbar macht und diese Verschleierung uns gleichsam als Wegweiser dienen könne, um die gleichzeitige Stirnhöhlenaffektion aufzufinden.“ Die Verschleierung des Siebbeins, die übrigens nicht sehr verläßlich ist (in Fall 16 Verschleierung des ausgeräumten Siebbeins) hat keinen größeren Wert, da uns die Gegend rhinoskopisch genügend zugängig ist und bei nachweislich freien Stirnhöhlen, wie bei erkrankten — auch bei Killian — zunächst der Ausräumung verfällt. „Den Wegweiser“ brauchen wir also nicht erst in dem kostspieligen Radiogramm.

Ueber die Anwendung des Röntgenschirms sprechen sich die Autoren nicht aus. Der vorübergehende Eindruck auf dem Schirm ist natürlich der fixen Photographie unterlegen. Beide aber erfordern zur feineren Differenzierung ebenso feine Abstufung der Strahlenstärke, wie die Durchleuchtung nach meiner Methode. Während solche aber beim Lichte leicht möglich ist, sind Härtegrad und Belastung der Röntgenröhre viel schwerer regulierbar und eine allmälige Zunahme und Abnahme der Strahlenintensität, nicht so leicht ausführbar, wie beim Lichte.

Was die Scheiersche Sondenkontrolle durch Röntgenstrahlen anlangt, so halte ich überhaupt nicht viel von der Sondierung, durch die für die Diagnose nur der Nachweis des freiliegenden und zugängigen Ostiums, therapeutisch aber nichts geleistet wird, wollen wir aber die Sondenlage feststellen, so genügt das Henricische Verfahren, der Sonde eine solche Abbiegung zu geben, daß ihr äußeres Ende mit dem inneren in gleicher Höhe steht. Die Anbohrung der Höhle unter dem Röntgenschirm, von Spieß empfohlen, wird wohl von Niemanden mehr geübt, der ihre Gefahren übersehen kann.

Die Durchleuchtung nach meiner Methode ist bei latenten Erkrankungen der Stirnhöhlen eines der wichtigsten diagnostischen Hilfsmittel. Sie kann von der Meyerschen Modifikation unterstützt, von der Röntgendurchstrahlung in sagittaler Richtung ersetzt werden. Letztere aber zeigt bis jetzt keine Ueberlegenheit meiner Methode gegenüber; wohl fixiert sie im Radiogramm dauernd den Eindruck, dagegen entfallen bei ihr die wichtigen Symptome der Septumdurchleuchtung. — Die Durchleuchtung ist ein unentbehrlicher Bestandteil jeder rhinoskopischen Untersuchung, da sie allein uns Aufschluss geben kann über das Bestehen und die Ausdehnung einer Stirnhöhle und wichtige Schlüsse gestattet über den Zustand der Kiefer und Stirnhöhlen.

[1]) B. z. Chir., Bd. 54.

Digitized by Google

Eine neue Methode der Entfernung ausgedehnter Tätowierungen

von

Dr. **Wederhake,** Chirurg in Düsseldorf.

Die Entfernung kleinerer Tätowierungen macht nicht selten große Schwierigkeiten, und das Resultat befriedigt oft den Tätowierten nur wenig. Entfernt man nämlich die Tätowierung auf operativem Wege, so ist es unvermeidlich, kleinere und größere Narben zu erhalten, die bisweilen kosmetisch unangenehmer sind, als die Tätowierung selbst. An gewissen Körperstellen ist aber die operative Entfernung der tief eintätowierten Farbstoffe kaum möglich: ich erinnere nur an die Glans penis, deren Tätowierung in manchen Gesellschaftskreisen nicht so selten ist. In diesen Fällen suchte man sich dadurch zu helfen, daß man den meist blauen oder schwarzen oder roten Farbstoff durch eine neue Eintätowierung verdeckte. Wer aber dieses Verfahren öfters geübt hat, weiß, wie selten eine solche Deckung in vollständig befriedigendem Grade erreicht wird. Man kann das Verfahren fast nur an solchen Körperstellen verwenden, die für gewöhnlich von Kleidung oder dergleichen verdeckt sind. Schon der verschiedene Grad der Füllung der Hautgefäße, die damit wechselnde Färbung der Kutis, macht die Verdeckung einer Tätowierung durch eine Decktätowierung zu einer Illusion. Da also dieses Verfahren nicht in allen Fällen zum Ziele führte, so greift man gern zu den Substanzen, die entweder eine heftige entzündliche Reaktion der Haut herbeiführen, oder die imstande sind, den Farbstoff zu bleichen, respektive in eine farblose Modifikation überzuführen. Das letztere ist aber nur bei wenigen, z. B. den mit Indigo ausgeführten Tätowierungen möglich. Starke Tannin- und Alaunlösungen sind wohl am meisten gebräuchlich. Die große Schmerzhaftigkeit, die allerdings durch Lokalanästhesie herabgesetzt respektive aufgehoben werden kann, und der nichts weniger als sichere Erfolg bringen es mit sich, daß diese Methode nur für einen Teil der Fälle reserviert werden muß.

Alle diese Methoden versagen aber bei großen, ganze Körperteile bedeckenden Tätowierungen. Wollte man diese, fast das ganze Korium und Unterhautzellgewebe füllenden Farbstoffablagerungen durch das Messer entfernen, so würde man sehr große Hautflächen mit Thierschschen Läppchen zu decken haben und der Eingriff würde so groß sein, daß sich nur wenig Tätowierte entschließen würden, sich ihre Verzierungen, auf die sie früher so stolz waren und die ihnen dann, wenn sie zu mir zwecks Entfernung kommen, so lästig fallen, entfernen zu lassen. Ich entschloß mich daher zu einem andern Wege, der scheinbar einen noch größeren Eingriff erfordert, in Wirklichkeit aber unter dem Schutze der Asepsis als so klein angesehen werden muß, daß die Leute — auch bei der Entfernung großer Tätowierungen — kaum einige Tage arbeitsunfähig sind. Handtellergroße Tätowierungen z. B. pflege ich ambulant zu behandeln, ohne daß die Berufstätigkeit unterbrochen wird. Am leichtesten zu entfernen sind immer diejenigen Tätowierungen, die sehr exakt und kunstvoll ausgeführt sind, während die von Stümpern beigebrachten Tätowierungen die ganze Aufmerksamkeit erfordern, damit man keine Farbstoffablagerungen übersieht. Bei kunstvollen Tätowierungen reicht der abgelagerte Farbstoff kaum bis ins Unterhautzellgewebe, während bei weniger künstlerischen Machwerken die Farbstoffe durch ungleichmäßige Stichelung bald nur in die Kutis, bald bis tief ins Unterhautzellgewebe versenkt worden sind.

Die Tiefe, bis zu welcher der Farbstoff gedrungen ist, kann man fast nur bei der operativen Freilegung des Unterhautzellgewebes und der angrenzenden Hautpartien erkennen. Diesen Weg habe ich bei der Entfernung zahlreicher Tätowierungen beschritten und damit einerseits Narben erzielt, die kaum sichtbar waren, und andererseits sicher allen Farbstoff entfernt. Ich ging so vor, daß ich unter regionärer Anästhesie, etwa nach Hackenbruch, durch einen Längsschnitt — der meistens in die Achse der Tätowierung fiel — durch die Haut das Unterhautzellgewebe freilegte, die Hautlappen also von ihrer Unterlage so weit abpräparierte, wie die Tätowierung reichte und nun teils mit feiner Schere oder Skalpel die groben Farbpartikel abtrug, unter besonderer Beachtung des Unterhautzellgewebes. Dann klappte ich die beiden Hautlappen, eventuell unter Zuhülfenahme von Hülfsschnitten, um, stach sie gut ausgebreitet mittels Nadeln auf einem kleinen mitsterilisierten Brette fest und stach nun die einzelnen Farbdepots von der Seite der Haut, die dem Unterhautzellgewebe zugerichtet ist, nach der Epithelseite hin aus. Hierzu bediente ich mich entweder feiner, spitzer Skalpels oder feiner Locheisen, wie sie zum Herausschlagen von Löchern aus Leder oder dergleichen in jeder Eisenhandlung zu haben sind. Diese Methode hat den Vorteil, einerseits alle Farbteilchen sicher zur Ansicht zu bringen und bietet die Möglichkeit, ohne unnützen Epithelverlust allen Farbstoff zu entfernen und damit andererseits eine möglichst narbenfreie Haut zu garantieren. Sowie man alle Farbteilchen entfernt hat, legt man die beiden Hautlappen wieder dem Unterhautzellgewebe an, vernäht die Schnittränder am besten fast intrakutan, mit feinstem Silberdraht oder feinster Silberkautschukseide und fixiert den Lappen auch in seiner Mitte durch einige durchgreifende Nähte, damit er seiner Unterlage gut anliegt. Strengste Asepsis und genaueste Blutstillung ist Bedingung für guten Erfolg. Nach fünf Tagen Entfernung der Nähte, einfacher Heftpflasterverband. Die Operierten können fast stets ihrem Berufe nachgehen, wenn sie sich nur am ersten und zweiten Tage nach der Operation etwas schonen.

Aus der inneren Abteilung des St. Josephs-Krankenhauses zu Breslau.

Neurose (Neuralgie) des Plexus coeliacus

von

San.-Rat Dr. **Łasiński,** Primärarzt.

Diese Krankheit, die selbst in den neuesten Lehrbüchern nur stiefmütterlich angedeutet wird, bildet meiner Ansicht nach eine Krankheit sui generis. Sie gibt nach regelrechter und eingehender Untersuchung ein in sich geschlossenes Krankheitsbild, sodaß man mit Recht von ihr als von einer selbständig bestehenden Krankheit sprechen kann, was in keinem der Lehrbücher, soviel mir bekannt, hervorgehoben worden ist. Diese Erkrankung findet man nach meinen Erfahrungen in über $^9/_{10}$ der Fälle beim weiblichen Geschlecht des mittleren und niederen Standes. Solche Kranke klagen über vage Schmerzen in der Bauchgegend, die sie als Druck und Schmerz, der nach dem Rücken ausstrahlt, bezeichnen. Den Klagen gemäß könnte man an ein Magenleiden denken; doch geben die Kranken gewöhnlich an, daß die Beschwerden unabhängig vom Essen und in Intervallen auftreten. Schon die oberflächliche Untersuchung ergiebt, daß wir es weder mit einem Ulcus ventriculi noch mit gastralgischen Beschwerden zu tun haben, da die charakteristischen Schmerzpunkte für diese Krankheiten im Scrobiculus cordis und am unteren linken Rippenrande fehlen. Hält man sich bei weiterer Untersuchung etwas links von der Linea alba, und übt, vom Scrobiculus cordis nach unten, nach dem Nabel gehend, mit den Fingerspitzen einen so starken Druck aus, daß man den Puls der Bauchaorta fühlt, so wird der Druck von an Plexusneuralgie Leidenden als Schmerz empfunden und gewöhnlich auch durch schmerzhaftes Verzerren des Gesichtes von den Kranken angedeutet. Wie stark der

Digitized by Google

Druck ausgeübt werden muß, hängt einerseits von der Spannung der Bauchdecken, andererseits von der Dicke des Panniculus adiposus der untersuchten Personen ab. Jedenfalls ist ärztlicherseits darauf zu achten, wenn eine sichere Diagnose gestellt werden soll, daß die Bauchaorta in ihrer ganzen Länge bis zur Bifurkation abgetastet wird, um nachzuweisen, daß sie in ihrer Totalität auf Druck schmerzhaft ist. — Nur wenn dieses der Fall ist, also wenn die ganze Bauchaorta schmerzhaft erregbar ist, kann auf eine Plexusneurose die sichere Diagnose gestellt werden. Wenn auch nur ein Teil derselben auf Druck unempfindlich ist, — so ist die Diagnose nicht sicher. Das Abtasten der ganzen Bauchaorta ist für den Nichtgeübten anfänglich vielleicht mit etwas Schwierigkeiten verbunden. Es ist die Bauchpresse und oft ein starker Pannikulus zu überwinden. Dennoch gelang es mir in allen Fällen, dieser Schwierigkeiten Herr zu werden und die Diagnose zu sichern. Ja, bei dünnen Bauchdecken konnte ich sogar die Empfindlichkeit auf Druck auch an den Arterienästen der Aorta, so an den Arteriae renales und den nach dem Becken gehenden Arterien feststellen. Um die Diagnose zu sichern, ist es geraten auch noch Kontrollversuche anzustellen. Man tastet dabei auch die Gegenden des Bauches unter starkem Ausüben von Druck ab, die seitwärts von der Bauchaorta liegen. Sind dieselben schmerzlos, und wird nur dann Schmerz hervorgerufen, wenn wir beim Hingleiten zur Aorta die Pulsation derselben fühlen, so können wir überzeugt sein, daß wir uns in der Diagnose nicht geirrt haben. Ich habe die Untersuchungsmethode so umständlich beschrieben, weil ich von der anatomischen Kenntnis ausging, daß das sympathische Geflecht die ganze Bauchaorta wie mit einem Netz umflicht und daß, wenn man von einer Neuralgie des Plexus coeliacus sprechen will, auch das von ihm umgebene Organ in toto schmerzhaft sein muß. Selbstverständlich müssen alle anderen Erkrankungen, wie Karies der Wirbelsäule, Karzinom des Magens und der Bauchspeicheldrüse, durch Untersuchung ausgeschaltet werden. Ein Aneurysma der Bauchaorta könnte nach meinen Erfahrungen eine solche Neurose wohl auslösen, doch würde dieselbe der Therapie, die ich bald angeben werde, ebenso weichen, wie mich es die Erfahrung gelehrt hat. Ueber die Genese dieser Erkrankung will ich vorläufig keine theoretischen Bemerkungen machen, um so weniger, als in Bälde mein Assistent über dieses Leiden eine größere Arbeit nebst Erläuterungen durch Krankengeschichten zu liefern gewillt ist.

Was die Therapie anbelangt, so hat mir, wie bei allen Neuralgien, so z. B. bei der Supraorbitalneuralgie, das Natron salicylicum die besten Dienste geleistet. Ich gebe dasselbe in einer Lösung von 5,0 auf 160, zweistündlich einen Eßlöffel. Schon nach zwei, höchstens, in sehr seltenen Fällen 3 Flaschen, ist das Leiden vollständig gehoben, um nur in den seltensten Fällen, meistens bei Aneurysmen der Aorta, sich wieder einzufinden.

Angesichts des, wenn auch nicht lebensgefährlichen, so doch sehr lästigen, sich auf Wochen und Monate hinziehenden Leidens, das meistenteils als Magenleiden mit allen möglichen Medikamenten ohne Nutzen behandelt wird, halte ich mich für berechtigt, dieses Krankheitsbild zu entwerfen und die Herren Kollegen um Nachprüfung zum Nutzen der Kranken zu veranlassen Um kurz zu rekapitulieren, stelle ich die Behauptung auf, daß es eine selbständige, von den Lehrbüchern nur leicht berührte, in sich geschlossene Erkrankung des Plexus coeliacus gibt, die ich mit dem Namen Plexusneurose oder -neuralgie (weil sie in kürzeren oder längeren Intervallen auftritt) bezeichnen möchte. Sie tritt selbständig ohne andere Organerkrankungen auf und kann in einigen Tagen durch Natron salicylicum geheilt werden.

Ueber das erschwerte Stillvermögen der Frauen

von

Kreisarzt Dr. **Bachmann**, Harburg.

Es ist in letzter Zeit vielfach darüber gestritten worden, ob ein beträchtlicher Teil der heutigen Frauen unfähig zum Stillen sei, oder ob es allein am guten Willen beziehungsweise an wirtschaftlichen Hindernissen liege, daß ein großer Teil der Mütter seinen Pflichten gegen ihre Kinder nicht nachkommt.

Nach meinen hiesigen Beobachtungen kommt weniger eine völlige Unfähigkeit zum Säugen, als ein erschwertes Stillvermögen in Frage, indem von vielen Müttern nur geringe Menge und wahrscheinlich auch qualitativ veränderte Milch geliefert wird, welche außerdem bald — nach einigen Wochen oder doch wenigen Monaten — versiegt.

Den Grund für diesen Umstand sehe ich in der Konstitution der Frau, wobei ich jedoch als Konstitution seltener einen unbeeinflußbaren Dauerzustand, als einen solchen bezeichne, welcher nach Beseitigung gewisser Schädlichkeiten in der Lebensweise nach und nach gebessert und sogar gänzlich behoben werden kann. Mit verbesserter Konstitution ist dann aber auch verbessertes Stillungsvermögen eingetreten.

Leider wird diesen Verhältnissen noch sehr wenig Rechnung getragen, und zwar hauptsächlich deshalb, weil unsere Ernährungslehre erst in den letzten Jahren richtigere Bahnen eingeschlagen hat, nachdem sie seit Liebigs Zeiten unter der Ueberschätzung des Eiweißes, besonders auch des tierischen, gelitten hatte.

Wenn in früheren Zeiten eine Mutter nicht genügend stillen konnte, so fütterte man sie mit Mehlsuppe und gab ihr ein, wenn auch alkoholschwaches, Bier in großen Mengen zu trinken. Die Mehlsuppen widerstanden oft und wurden infolgedessen schlecht ausgenützt, und das Bier hatte eher eine der erhofften entgegengesetzte Wirkung. Später erkannte man die Schädlichkeit des Alkohols selbst in geringen Mengen, glaubte aber durch möglichst eiweißreiche Ernährung mit Fleisch, Eiern, Milch die Nährungsfähigkeit fördern zu können. Auf diesem Standpunkt steht leider heute noch die Mehrzahl der Aerzteschaft.

Ich glaube nun sehr gewichtige Gründe gegen die Richtigkeit dieser Ernährungsart gerade bei Stillenden zu haben.

Erstens einmal hat mich die Erfahrung durch zahlreiche Beobachtungen von der Schädlichkeit solcher Kost für Mütter überzeugt. Dann kam die Lehre Dr. Haigs, welche mir die Erklärung für meine Beobachtungen gab.

Wenn auch der Vorgang der Kollämie noch nicht so sicher gestellt sein sollte, wie ihn Haig selbst schildert, so ist doch an der Tatsache der vermehrten Klebrigkeit des Blutes und infolgedessen einer vermehrten Reibung desselben in den Haargefäßen nach reichlicher Eiweißdiät und verminderter Zufuhr von Pflanzensäuren und -salzen nicht mehr zu zweifeln. Sollte dann, so folgerte ich, ein dickflüssiges und nährsalzarmes Blut beim Durchströmen einer Drüse wie der Milchdrüse, in demselben Grade befähigt sein, den osmotischen Prozeß der Absonderung von Milchserum und der Ueberführung verfetteter Lymphozyten als Milchkügelchen zu leisten? Die Erfahrung spricht dagegen, ebenso die Theorie der Kollämie Haigs.

Hierzu kommen noch Analogien aus der physiologischen Tätigkeit anderer Drüsen:

Aus Zahnarzt Dr. Röses (Dresden) Untersuchungen über die Zahnbeschaffenheit erfahren wir die Tatsache, daß mit einem hinfälligen Gebiß meist ein zäher und an Menge verminderter Speichel verknüpft ist. Nach meiner Auffassung ist dabei die Ursache in einer Verarmung des Blutes an gewissen, besonders auch zur Zahnbildung benötigten Salzen zu suchen; die Folgen bestehen dann einerseits in der Ver-

Digitized by Google

schlechterung des Speichels, anderseits im Zahnverfall. Der Erklärung Dr. Röses, als Ursache die Speichelbeschaffenheit, als Folge die Verschlechterung des Gebisses anzusehen, vermag ich hingegen nicht zu folgen.

Eine zweite Analogie sehe ich in der Tätigkeit der männlichen Keimdrüse. In mehreren Fällen meiner früheren ärztlichen Praxis hatte ich einen auffallenden Zusammenhang beobachtet zwischen Eiweiß-Ueberernährung bei Männern und vorzeitiger Impotenz; einer konstitutionsverbessernden Kur verschiedener Art, ohne Anwendung irgend welcher Symptomatika, die ich meist für Schwindel halte, war die Impotenz völlig gewichen. Der Zusammenhang ist mir erst später klar geworden, als ich Lahmanns und Haigs Lehren kennen gelernt hatte. Rohes und gebratenes Rindfleisch bewirken tatsächlich nur vermehrte Libido, nicht aber Potenz.

Als dritter Vergleichspunkt bot sich mir die häufige Erfahrung von Obstipation durch mangelhafte Ausscheidung von Darmdrüsensekret bei allen jenen mit Fleischeiweiß überreich ernährten Männern und vielfach auch Frauen, welche ja immer noch so häufig sind und sich im Vollgewicht ihrer Persönlichkeit solange glücklich fühlen, als nicht schwere Störungen eintreten. Mittelsalze und Bitterwässer pflegen dafür die Symptomatika zu sein, seltener wird zu dem gründlicheren Mittel der Ernährungsveränderung geschritten, aus Angst vor der gefürchteten Unterernährung.

Wahrscheinlich ist die mangelhafte, oft zu Erkrankungen führende Tätigkeit der Nieren, der Leber und sonstiger Drüsen gleichfalls auf eine Verdickung und Mineralstoffverarmung des Blutes zurückzuführen.

Liegt es somit nicht äußerst nahe, daß die mangelhafte Milchsekretion vieler Mütter lediglich in verkehrter Ernährung ihren Hauptgrund hat? Nicht nur in den wohlhabenden Kreisen, sondern hier im Westen und vielen anderen Industriegegenden auch in der arbeitenden Bevölkerung kann doch heute jeder Arzt beobachten, daß die stickstoffreiche Diät der Arbeiter eine enorme Zunahme an Stoffwechselkrankheiten, wie Arteriosklerose und Zuckerkrankheit, dazu an Rheumatismus, Gicht, Herzfehlern und Nierenentzündung gebracht hat, Krankheiten, welche früher als Vorrechte der Reichen galten.

Auch der Organismus der Frauen, obgleich sie sich durch etwas geringeren Fleischkonsum und reichlicheren Obstgenuß vor den Männern auszuzeichnen pflegen, unterliegt hier so großen Schädigungen der Ernährung, daß ich hierin auf dem Wege der Konstitutionsverschlechterung, in Konkurrenz mit den bekannten anderen hygienischen Schädlichkeiten heutiger Lebensweise, in der Tat die Hauptursache erschwerter Stillungsfähigkeit erblicken muß. In einigen Fällen von Veränderung der Kost im Sinne der modernsten Ernährungslehre konnte ich mich von einer prompten Verbesserung der Milchsekretion überzeugen.

Meine Theorie ist also folgende:

Die sogenannte Stillungsnot, welche auch meiner Ueberzeugung nach die Hauptursache der vermehrten Säuglingssterblichkeit ist, nicht nur durch verringerte Milchabgabe, sondern wahrscheinlich auch durch die schädlichen Folgen verschlechterter Milch für den kindlichen Organismus — daher die immerhin zahlreichen Fälle von Rhachitis und Darmkatarrh selbst bei Brustkindern — sie besteht in der Hauptsache in einer auf Konstitutionsverschlechterung beruhenden Funktionsstörung der Milchdrüsen; diese Konstitutionsverschlechterung ist in den meisten Fällen keine angeborene, auch keine unheilbare, sondern ist, am besten natürlich schon zur Zeit der Schwangerschaft, — wodurch auch die intrauterine Ernährung des Kindes schon vor der Geburt gebessert würde, — durch geeignete Ernährung in Verbindung mit den übrigen bekannten Maßregeln einer hygienischen Lebensführung ohne Mühe zu beseitigen.

Meine Theorie widerspricht allerdings der v. Bungeschen, jedoch nicht seinen Beobachtungen selbst. Vielleicht wird sich nämlich herausstellen, daß in den v. Bungeschen Beobachtungen von Alkoholmißbrauch der Väter neben dem Alkohol auch die von mir als Ursache herangezogenen Schädlichkeiten der Ernährung und sonstige hygienische Schäden der Lebensweise einhergegangen sind und sich in diesen Familien als Tradition vererbt haben.

Der Kausalnexus dürfte dann aber wahrscheinlich der sein, daß die Prima causa die unzweckmäßige fleischreiche Diät, die Folge jedoch einerseits die verminderte Stillfähigkeit, anderseits der Hang zu Stimulantien, wie Alkohol, gewesen ist, da Alkohol ja erfahrungsmäßig zur beständigen Beseitigung der Beschwerden der Kollämie vom Organismus instinktiv gefordert wird.

Ein Beitrag zur Wertschätzung des Kufekeschen Kindermehles

von

Dr. **Scotti,** Kinderarzt in Berlin.

Im Verlaufe dieses Jahres hatte ich wiederholt Gelegenheit, bei Erkrankungen des kindlichen Verdauungsapparates das bekannte Kufekesche Kindermehl in Anwendung zu bringen. Die hierbei erzielten Resultate veranlassen mich, in folgendem einige der von mir beobachteten Fälle zur allgemeinen Kenntnis zu bringen.

Thea R., 6 Monate alt, wurde künstlich ernährt. Nach Aussage der Mutter erhielt das Kind gute Kuhmilch und gedieh. Plötzlich stellte sich ein heftiger Darmkatarrh ein. Die Milch wurde ausgesetzt und dafür Haferschleim gereicht, worauf die Stühle zwar weniger häufig eintraten, aber immer noch recht dünnflüssig, übelriechend und schleimig blieben. Als das Kind in meine Behandlung kam, war es stark abgemagert, hatte ein verfallenes Aussehen und lag apathisch da. Ich verordnete Kalomel und Reisschleim, worauf der Stuhl nach Verlauf von zwei Tagen ein besseres Aussehen erhielt, etwas konsistenter und weniger übelriechend wurde. Im Vertrauen auf weiteres Fortschreiten der Besserung wurde das Kind wieder mit Haferschleim ernährt, aber schon am folgenden Tage wiederholten sich alle Erscheinungen des Darmkatarrhs in heftigster Weise. Außer Kalomel 0,025 zweimal am ersten Tage erhielt das Kind nun Kufekemehlsuppe mit einer reichlichen Menge Milchzucker. Am dritten Tage darauf zeigten die Stühle, deren Anzahl auf 3 herabgegangen war, normale Beschaffenheit. Nun wurde allmählich Milch der Kufekemehlsuppe hinzugefügt und mehrere Wochen lang die gleiche Ernährung beibehalten.

Lilli W., 3 Monate alt, erscheint auffallend atrophisch und macht den Eindruck eines fünf Wochen alten Kindes. Laut Bericht der Mutter leidet dasselbe abwechselnd an Verstopfung und Durchfall, der Stuhl sei grünlich und mit Schleim vermengt; außerdem trete öfter nicht nur bei und nach der Nahrungsaufnahme, sondern auch in der Zwischenzeit Erbrechen ein. Ich verordnete nichts anderes als Kufekemehlsuppe mit Milchzucker ohne Milch an den ersten beiden Tagen, vom dritten ab mit Milchzusatz. Schon am zweiten Tage ließ das Erbrechen nach, und am vierten Tage hörte es ganz auf. Ebenso schnell verlor sich die grüne Farbe des Stuhles, welcher nach Verlauf von zwei Wochen eine bleibende dickbreiige Konsistenz annahm und schleimfrei erschien.

Walter K., 9 Monate alt, bekam in den ersten zwei Monaten die Brust, dann Kuhmilch und soll bis zum achten Lebensmonat gesund gewesen sein. Ich fand ein schwaches rhachitisches Kind mit aufgetriebenem Leibe, eingesunkener Fontanelle und blasser Hautfarbe, das einen übelriechenden Stuhl entleert hatte. Die Mutter teilte mir mit, daß der Knabe in den letzten Wochen an Verstopfung gelitten habe, und daß sie ihm vor einigen Minuten ein Klistier gegeben habe. Ich ließ die Milch aussetzen, verordnete Kufekemehl und verschrieb Ol. jecor. Asell. c. Phosph. 0,01 : 100,0, was vom dritten Tage ab gereicht werden sollte. Nach kurzer Zeit wurde mir berichtet, daß sich der Zustand des Kindes insofern verschlechtert habe, als die Verstopfung kaum zu beseitigen, also hartnäckiger geworden sei und sich außerdem Erbrechen eingestellt habe; den Lebertran habe das Kind stets sofort wiedergegeben. Bei meinem Besuche entdeckte ich zufälligerweise, daß entgegen meiner Verordnung der Kranke ein anderes Surrogat anstatt Kufekemehl erhalten hatte. Die Mutter meinte, „ein Kindermehl sei doch wie das andere". Nachdem nun das erwähnte Präparat gegen Kufekemehl umgetauscht und in der ersten Zeit ohne Milch gegeben worden war, vollzog sich sehr bald eine Besserung im Stuhlgange, indem die Entleerungen spontan eintraten und weicher wurden. Ebenso ließ das Erbrechen bald ganz nach, sodaß der Lebertran behalten wurde.

Alfred R., 11 Monate alt, schlecht genährtes, blutarmes Kind, kann wegen anhaltender Durchfälle Milch nicht vertragen, weist sie auch stets zurück. Immer, sobald nach Kalomel, Tannalbin, Eichelkakao und dergl. mit Mühe und Not eine Besserung erzielt war und zur Milchnahrung gegriffen wurde, kehrten die Durchfälle wieder. Auch die Kombination von Haferschleim usw. mit Milch änderte nichts. Gemüse wurde gar nicht

Digitized by Google

vertragen, Bouillon verursachte eine unregelmäßige Herztätigkeit. Ich verordnete nun Kufekemehl und hatte die Genugtuung, daß nicht nur dieses gern genommen wurde, sondern auch, daß, nachdem allmählich und vorsichtig Milch hinzugesetzt worden, dieselbe keine unangenehme Reaktion mehr hervorrief.

Zum Schlusse möchte ich noch einen Fall anreihen, welcher nicht von mir selbst, sondern von einem Berliner Kollegen, Herrn Dr. W. beobachtet worden ist. Es handelt sich um sein eigenes Kind. Herr Dr. W. hatte die Freundlichkeit, mir folgendes mitzuteilen:

Rosa W., 4—6 Wochen ante terminum geboren, wurde über neun Monate von der Mutter gestillt. Die Entwöhnung geschah allmählich. Hierbei wird Kuhmilch in jeder Darreichungsform zurückgewiesen, bei Zwang tritt Erbrechen ein. Es wurde nun Kufekemehlsuppe, Gemüse und Bouillon verabreicht, worauf eine dauernde Gewichtszunahme bis zur 46. Lebenswoche zur Beobachtung gelangt. Jetzt erneuter Versuch mit Kuhmilch (Viktoriapark), beginnend mit dreimal täglich 1 Tropfen, langsam steigend bis dreimal täglich 1 Teelöffel; dazu Kufekemehl, etwas Gries, Reis, Gemüse. Das Kind nimmt die Milch (mit Widerstreben), verliert aber täglich an Gewicht und welkt ab. Ende der 46. Woche stellt sich Stimmritzenkrampf ein, welcher durch Phosphorlebertran bekämpft wird — wirkungslos. Deshalb wird am Ende der 49. Woche die Kuhmilch wieder ganz fortgelassen, es wird anfangs nur Kufekesuppe gereicht, dann etwas Gries usw., schließlich auch etwas gemahlenes Fleisch. Dabei wird weiter Phosphorlebertran gegeben. Fast sofort nach dem Fortlassen der Kuhmilch werden die Anfälle des Stimmritzenkrampfes milder, nach acht bis zehn Tagen verschwinden sie ganz.

In allen diesen Fällen, denen ich noch einige weitere hinzufügen könnte, erscheint Kufekes Kindermehl in einem äußerst günstigen Lichte. Vielleicht fühlen sich hierdurch auch andere Praktiker angeregt, dieses Präparat bei Erkrankungen der kindlichen Verdauungsorgane anzuwenden und seine Wirkung zu erproben.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Die selektive Zellenfunktion

von

Sanitätsrat Dr. **Scherk**, Bad Homburg.

Trennt man eine Salzlösung durch eine poröse Scheidewand von einem gleichen Quantum destillierten Wassers, so wird bekanntlich das Wasser in die Salzlösung und die Bestandteile des Salzes werden in das Wasser übertreten, sodaß nach einiger Zeit in beiden Hälften des Gefäßes dieselbe Salzlösung sich nachweisen läßt. — Da sowohl die Pflanzenwelt, als auch die tierischen und menschlichen Zellen permeable und semipermeable Umhüllungsmembrane aufweisen, so dürfen wir bei dem Studium der biologischen Prozesse neben den Diffusionen auch die osmotischen Vorgänge nicht außer acht lassen, wenn wir die chemischen Umsetzungen im Zellenleben näher ergründen wollen.

Die differente Porosität der organischen Membranen und die osmotischen Druckverhältnisse, welche durch die Ingredienzien der Flüssigkeitsmengen bedingt werden, bilden wertvolle Faktoren, wenn wir die relative Durchlässigkeit der Zellenmembranen auf die Wagschale legen.

Das endosmotische Aequivalent steigt mit der Konzentration, sowie der Temperatur der Lösung.

Außerdem ist zu beachten, daß ein großer Unterschied zwischen der Durchlässigkeit einer lebenden und einer toten Membran besteht.

Nach Waymouth Reids[1]) Untersuchungen an Fröschen stellt sich heraus, daß bei einer lebenden Membran absorptive Attraktionskräfte, welche mit der Tätigkeit des Protoplasmas in Verbindung stehen, zu berücksichtigen sind.

Heutzutage wissen wir, daß die Durchgängigkeit der Kolloide speziell an die aktive Tätigkeit des lebenden resorptiven Systems gebunden ist, während zur Deutung der Durchgängigkeit der Kapillaren bei der Lösung kristalloider Substanzen die physikalischen Filtrations- und Diffusionsgesetze genügen.

Die Verbindung der Kolloidlehre mit der Biologie eröffnet ein unabsehbares Forschungsfeld. Die Resultate, welche bis jetzt nach dieser Richtung hin in der Erkenntnis der physiologischen, pharmakodynamischen und pathologischen Prozesse gewonnen sind, wurden auf der letzten Naturforscherversammlung eingehend erörtert.

Selbst in Laienkreisen in populären Zeitschriften wird dieses Thema neuerdings behandelt, deshalb halte ich es für zeitgemäß, auch in diesem Fachblatte die Aufmerksamkeit auf die Bedeutung der Kolloide im Zellenchemismus zu richten.

In der „Gegenwart“ 1907 Nr. 6, schreibt Professor Pauli (Wien): „Die Eiweißkörper in den Zellen und Geweben sind Kolloide. Ohne Kolloide gibt es keinen Lebensprozeß“. Die Kolloide sind in ihren Lösungen in gröberer Zerteilung enthalten, als die Kristalloide! „Kolloide können in verschiedenen Mengenverhältnissen miteinander Verbindungen eingehen, welche von wechselnder Festigkeit gegen trennende Einflüsse sind.

Die Quellungsvorgänge im zuckenden Muskel, die Gestaltveränderungen der Zellen scheinen mit der Quellung und Schrumpfung der Gallertmasse verwandt zu sein“.

Es ist nach dieser Schilderung einleuchtend, daß auch die Permeabilität der organischen Membranen durch die Kolloide beeinflußt wird und das Prinzip der selektiven Zellenfunktion auf physikalisch-chemische Gesetze zurückzuführen ist.

Wie die verschiedenen Zellensysteme unter normalen Verhältnissen im lebenden Organismus sich ihre eigenartige chemische und morphologische Beschaffenheit bewahren, werden dieselben dem zuführenden Blutstrome die Substanzen entnehmen, welche zur Bestreitung ihres spezifischen Chemismus und zur Erhaltung der somatischen Bilanz unbedingt erforderlich sind.

Suchen wir zunächst von diesem Gesichtspunkte aus die eigenartige Verteilung der minimalen anorganischen Werte zu beleuchten, so müssen wir deren Bedeutung schon bei der Synthese der Eiweißkörper anerkennen, denn wir wissen, daß dieselben sich durch bestimmte anorganische Beimengungen voneinander unterscheiden. Ein drastisches Beispiel liefert uns das Eisengehalt des Hämoglobins. In erster Linie werden die Zellen der hämatopoetischen Organe aus dem zuführenden Blutstrome ihren Eisengehalt entnehmen und denselben zur Synthese des Hämoglobins, welches zum Aufbau der Erythrozyten Verwendung findet, zu verwerten.

Die Hypothese, daß durch die Eisenzufuhr ein Reiz auf die Zellen ausgeübt würde, ist, meiner Ansicht nach, nicht stichhaltig, es wird eben infolge der selektiven Funktion ein Ausgleich der Eisenionen stattfinden, in analoger Weise wie der minimale Jodgehalt der Schilddrüse durch Verabreichung von Jodothyrin gedeckt werden kann und der Myxödemerkrankung vorgebeugt werden kann.

Daß namentlich bei der Tätigkeit der sekretorischen Drüsenzellen ein ständiger Ersatz geschaffen wird, ist bei der intensiven Produktivität dieser Organe nicht zu bestreiten.

Die Spezifität der hydrolytischen Fermente sind ebenfalls durch die Differenz der anorganischen Substanzen bedingt. So ist beispielsweise das Rennin vollkommen inaktiv, sobald Phosphaterde fehlt. Interessant ist, daß dieses Ferment bei Fischen nicht nachzuweisen ist, da für dieselben die Milch keinen Nährstoff darstellt.

Aber nicht nur bei den hydrolytischen Fermenten ist die Deckung der anorganischen Werte erforderlich, auch bei der Funktion der Oxydasen, welche in Sauerstoffübertragung besteht, ist ein Ausgleich durch Zufuhr unbedingt notwendig, wenn die intrazelluläre Tätigkeit, welche vornehmlich den Abbau und die Synthese der Nährkörper zu bewerkstelligen hat, ihre Aufgabe in vollem Maße erfüllen soll.

Daß bei diesem Deckungsprinzip die Jugendjahre, in welchen die Periode des Wachstums besondere Ansprüche erfordert, und die Gravidität zu berücksichtigen sind, liegt auf der Hand.

Ziehen wir neben diesen normalen Verhältnissen die selektive Zellenfunktion unter pathologischen Bedingungen in den Kreis unserer Betrachtung, so werden wir nicht nur bei der Entwicklung bestimmter Konstitutionsanomalien, sondern auch bei den Infektionskrankheiten Anhaltspunkte finden, welche für den behandelnden Arzt von Bedeutung sein können, indem derselbe seine therapeutischen Maximen diesen Faktoren anpassen kann.

So wissen wir beispielsweise, daß bei der Entstehung der ersten Gichtsymptome namentlich die Gelenke Angriffspunkte für die pathologisch konfigurierte Harnsäure darstellen.

Das Knorpelgewebe der Gelenke bildet infolge seiner chemischen Beschaffenheit die Prädilektion und dieselbe wird durch physikalische Faktoren derartig beeinflußt, daß vornehmlich die Fußzehengelenke, da dieselben vom Herzen weit entfernt liegen, befallen werden.

Wir finden bekanntlich die Tophi nicht nur in den Gelenkknorpeln, sondern auch im Augenlid, Ohrknorpel, Nasenknorpel, Kehlkopfknorpel, in den Ringknorpeln der Trachea und in den

[1]) Br. med. j. 1890. Bd. 1. S. 165.

Digitized by Google

unteren Rippenknorpeln. Nach Hoppe-Seylers Analyse enthalten die Rippenknorpel in 100 Teilen Asche:

Schwefelsaures Natron	44,81
„ Kali	26,66
Chlornatrium	6,11
Phosphorsaurer Natron	8,42
„ Kalk	7,88
„ Magnesia	4,55

Der hohe Gehalt von Alkalien im Knorpelgewebe bestimmt demnach die Affinität zu der im Blutstrome angesammelten Harnsäure.

Bei der Entwicklung der Nierengicht müssen wir dagegen die physikalischen Faktoren in erster Reihe berücksichtigen, die eigenartige Konstruktion der Nieren, die vielfache Verschlängelung der Tubuli, mit minimalem Lumen, sowie die Permeabilität des Nierenepithels sind dann auf die Wagschale zu legen.

Daß letzteres auch bei der Durchlässigkeit der Dextrose zu beachten ist,[1]) geht aus den Spiroschen Experimenten deutlich hervor.

Es ist erwiesen, daß es sich bei dem Phloridzindiabetes um eine renale Glykosurie handelt.

Nach den Untersuchungen von Hofmeister steht fest, daß bei der Kombination Leim plus Wasser plus Kochsalz andere Anziehungskräfte im Spiele sind, als bei der Kombination Leim plus Wasser. Spiro hat nun konstatiert, daß die Phloridzindiurese ausbleibt und die Zuckerausscheidung schwindet, sobald die Nieren vorher mit Salz überschwemmt sind. Diese Versuche wurden an Kaninchen angestellt, sind aber beweisend für den Einfluß des Salzes auf das Nierenepithel.

Erwägen wir außerdem die Bedeutung der selektiven Zellenfunktion bei den Infektionskrankheiten, so weiß heutzutage jeder Arzt, daß jede Toxine nach der eigenartigen chemischen Beschaffenheit sich bestimmte Zellensysteme als Angriffspunkte auswählt.

Von diesem Gesichtspunkte aus müssen wir die Vorliebe der Diphteritisbazillen beurteilen, bei Beginn der Infektion sich die Rachenpartien zur Kolonisierungsregion auszusuchen. Die Prädilektion der Tuberkelbazillen gegenüber den Lungenspitzen, der Typhusbazillen gegenüber den Brunnerschen Plaques, die Beziehungen der Choleraerreger zu dem Intestinaltraktus, der pathogenen Mikrobien des Gelenkrheumatismus zu den serösen Häuten, die Rasenbildung der Gonokokken auf der Schleimhaut der Urethra, die Disposition des Nasenraums zu der Etablierung der Mikroorganismen der Spinalmeningitis weisen alle auf die selektive Zellenfunktion deutlich hin.

In analoger Weise wird sich bei weiteren Forschungen herausstellen, daß die deletären Produkte der Spirochaeta pallida sich bestimmte nervöse Apparate als Angriffspunkt auswählen, denn nur auf diese Weise können wir uns die Tabes und die progressive Paralyse als Folgekrankheiten der syphilitischen Infektion erklären.

Es ist sogar nicht unwahrscheinlich, daß die Karzinomatose mit diesem selektiven Prinzip in Verbindung zu bringen ist.

In diesem Sinne hebt Spude[2]) in seiner beachtenswerten Arbeit „Zur Ursache des Krebses“ für die Erklärung der Geschwulst genau die spezifische Avidität hervor.

In derselben Weise wie organogene Stoffe und spezifische Toxine ihre Einwirkung auf bestimmte Zellen ausüben, müssen wir die Wirksamkeit der Alkaloide in der pharmakodynamischen Wissenschaft von diesem Standpunkte aus beurteilen. Schon die antagonistische Wirkung einzelner Alkaloide weist deutlich auf diese selektive Beeinflussung hin. So hat beispielsweise Böhm konstatiert, daß winzige Mengen von Kurare bei Vergiftungen an den Nervenplatten im Muskel durch Adhäsionskräfte festgehalten werden und dort ihre Wirkung entfalten. Deutlich tritt die spezifische Wirkung, welche gewisse Farbstoffe auf das Protoplasma der Mikroorganismen ausüben bei den bekannten Tinktionsmethoden hervor. v. Behring hat nachgewiesen, daß Malachitgrün und Methylviolett den Milzbrandbazillen und den Kommabazillen der asiatischen Cholera gegenüber zirka 100 mal mehr leisten, als gegenüber den Typhusbazillen.

Beachten wir, daß wir jede Tinktion heutzutage vom chemisch-physikalischen Standpunkte aus, als Ionenübertragung anerkennen müssen, so müssen wir auch die Dissoziationsprodukte der verdünnten Salzlösungen, mit ihrer differenten elektrischen Belastung, als maßgebende Faktoren bei der selektiven Zellenfunktion in der Biologie verwerten.

Wir werden namentlich in kristalloiden Flüssigkeiten mit der Ionenwanderung und Ionenaustausch zu rechnen haben, während in den Kolloiden die anorganischen Substanzen als neutrale Moleküle fester gebunden werden. R. Höber hat neuerdings erwiesen, daß eine enge Parallelität zwischen der Wirkung der Kationen und dem Lösungszustande der Kolloide bestehe. In diesem Sinne ist uns auch die Verbindung der anorganischen Elemente mit den Eiweißkörpern verständlich und die Zusammensetzung des Kerns mit Protoplasma gegenüber der umspülenden Intrazellularflüssigkeit begreiflich. Als einschlagendes Paradigma brauche ich nur an den hohen Kaliumgehalt der Erythrozyten gegenüber dem Natriumgehalt der Blutflüssigkeit zu erinnern, — Auch die fettige Umhüllungsmembran der roten Blutzellen bestätigt die Normen der Permeabilitätslehre im Zellenhaushalte und dient zur Klärung der selektiven Zellenfunktion.

Es liegt auf der Hand, daß ein Ausgleich der anorganischen Substanzen durch Zufuhr von Speise und Trank unter normalen Verhältnissen nach diesem Prinzip bewerkstelligt wird.

Findet dagegen ein Ausfall statt, so können wir durch Verordnung geeigneter Medikamente oder durch Anwendung von Mineralwassertrinkuren eine Deckung des Manko erreichen.

Daß bei den letzteren die Ionentheorie uns zur Erklärung der Wirkungsweise einen bedeutsamen Fingerzeig liefert, habe ich schon vor 10 Jahren erörtert[1]). Auch brauche ich nur auf die Gesetze der Isotonie, Hypo- und Hypertonie hinzuweisen, welche jetzt genügend präzisiert sind.

Mit welchen minimalen Werten wir zu rechnen haben, geht beispielsweise aus den Untersuchungen Stockmanns hervor, nach welchen der tägliche Eisenbedarf für einen Erwachsenen 6 bis 11 Milligramm beträgt. Durch die geringe Konzentration der Salzlösungen wird die Bildung von Dissoziationsprodukten bedingt, die elektrische Leitfähigkeitserhöhung und die Gefrierpunkterniederigung sind die Folge der minimalen Mengen anorganischer Substanzen innerhalb, wie außerhalb des Organismus.

Wenn ich mir die Aufgaben gestellt habe, in dieser Auseinandersetzung auf die Bedeutung des Studiums der physikalisch-chemischen Wissenschaft hinzuweisen, so hoffe ich namentlich bei den Kollegen, welche durch ansteigende praktische Tätigkeit, Tag und Nacht in Anspruch genommen werden und dadurch den neuen Forschungen auf diesem Grenzgebiete nicht folgen können, wenigstens einen Fingerzeig geliefert zu haben, um die Fortschritte zu illustrieren, welche heutzutage die Biologie zu verzeichnen hat.

Aerztliche Tagesfragen.

Eröffnungsrede bei Uebernahme der chirurgischen Klinik in Berlin[2])

von

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Bier.**

M. H.! Das Vertrauen der medizinischen Fakultät und der Regierung hat mich hierher berufen, um das Erbe Gräfes, Dieffenbachs, von Langenbecks und von Bergmanns anzutreten. Ich will nicht so schwächlich sein zu sagen: ich fürchte mich vor dieser Aufgabe, aber ich habe das Gefühl der größten Verantwortung. Gilt es doch ein mir anvertrautes Gut zu wahren, das vier der bedeutendsten Chirurgen gegründet und stetig vermehrt haben. Den wissenschaftlichen Ruf dieses berühmten Lehrstuhles aufrecht zu erhalten, ist eine schwere Aufgabe. Ich will es versuchen so gut ich kann.

Aber, was ein Professor für die Wissenschaft seiner Zeit und für die Nachwelt bedeutet, das berührt Sie als Studenten erst in zweiter Linie, Ihnen tritt er entgegen als Lehrer, als Mensch, als Persönlichkeit. In dieser Beziehung erwächst mir wohl eine noch schwierigere Aufgabe. Denn vor Ihren Augen steht noch die gewaltige und kraftvolle Gestalt meines verewigten Vorgängers, imponierend und über-

[1]) Ueber physikalische und physiologische Selektion. Straßburger Habilitationsschrift 1897. Verlag: Ed. van Hauten.

[2]) Med. Kl. 1907. Nr. 8 und 9.

[1]) Die Wirkungsweise der Mineralwassertrinkkuren in ihrer Beziehung zur Fermenwirkung und Ionenspaltung. A. f. Balneother. und Hydrother. 1897. Nr. 3.

[2]) Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Geheimrat Bier ist uns auf unsere Bitte die Ansprache im Manuskript zur Veröffentlichung überlassen worden.

Digitized by Google

ragend nach jeder Seite hin, von welcher man ihn auch betrachten möge. Er war begabt mit einer schier übermenschlichen Kraft, die ihn befähigte, eine Arbeitslast zu bewältigen, die den gewöhnlichen Sterblichen erdrückt hätte, begabt mit eiserner Energie und stürmischer sieghafter Schaffensfreudigkeit. Er war ein glänzender Operateur und ein gottbegnadeter Redner, der mit einer volltönenden herrlichen Sprache je nach Bedarf die treffendste schlagendste Kürze oder die höchste Eleganz des Ausdrucks und den vollendetsten Satzbau verband.

So hatte die Natur ihren Liebling mit all den Tugenden geschmückt von denen schon jede einzelne den Mann aus der Allgemeinheit heraushebt, und ihn durch seine vielseitigen Anlagen zum geborenen und natürlichen Führer und glänzenden Repräsentanten eines jeden Faches gemacht. Freuen wir uns, daß ein gütiges Geschick es so fügte, daß dieser Mann seine Fähigkeiten in den Dienst unserer Wissenschaft und unseres Standes stellte; freuen Sie sich daß der Recke, stark an Geist und stark an Leib, Ihnen und vielen Generationen vorher Führer und Lehrer war und Sie durch Wort und Tat für Ihren Beruf begeisterte.

Ich bin nicht so unbescheiden, zu glauben, dem Riesen in allen diesen Eigenschaften gleich kommen zu können, ja ich will nicht einmal behaupten, daß ich mich bemühen werde, ihm überall nachzustreben; dazu sind wir zu verschiedene Naturen, verschieden in unseren wissenschaftlichen Anschauungen, verschieden in Fähigkeiten, Charakter und Lebensauffassung. Aber das verspreche ich: Ich will es als ein heiliges Vermächtnis betrachten, daß das Andenken des prächtigen Mannes, der vor mir an dieser Stelle als Ihr Lehrer stand, hier an der Stätte seiner langjährigen Wirksamkeit hoch in Ehren gehalten und sein Name mit Erfurcht genannt werde.

Zukunftsmedizin.

Wie das Brit. med. Journal vom 20. April 1907 schreibt, ist laut „Literary Digest“ in einer Episkopalkirche in Boston ein Verein gegründet worden, der sich zum Ziel setzt, Nervenkrankheiten moralisch zu behandeln und zwar unter Mitwirkung von Arzt und Prediger. Letztere weisen jeden Patienten ab, der nicht eine von einem tüchtigen Nervenspezialisten gemachte Diagnose mit sich bringt. Es sind bereits einige der besten Neurologen Neuenglands für die Mithülfe gewonnen worden. Für gewöhnlich stehen an bestimmten Wochentagen 2 junge Aerzte, die sich speziell in psychologischer Medizin ausgebildet haben, den Reflektanten zur Verfügung. Nur Personen mit nervösen Leiden und funktionellen Störungen werden zugelassen, und sollten sie schon unter anderer ärztlicher Behandlung sein, dann müssen sie die schriftliche Zustimmung ihres Arztes mitbringen. Der eine der Hauptfaktoren der neuen Bewegung ist die Benutzung der hohen wissenschaftlichen Leistungen unserer Zeit, der andere der religiöse Glaube. Während keiner nach dem genauen Charakter seines Glaubens gefragt wird, oder darnach, ob er überhaupt einen habe, wird doch betont, daß die besten Resultate erzielt werden bei solchen, die irgend eine Form der christlichen Religion angenommen haben. Ist kein solcher Glaube vorhanden, dann kann nicht an das religiöse Gefühl appelliert werden, wohl aber noch an ein ethisches. In bezug auf die Methode der Applikation wird zugestanden, daß sowohl die wissenschaftlichen als religiösen Heilmittel auf dem Wege der Suggestion beigebracht werden. Es wird an das Unterbewußtsein (subconscious self) appelliert durch Suggestion einfachen Emporhebens der Ideen. In bezug auf das Unterbewußtsein geben sie die Erklärung, daß es derjenige Teil unserer Natur sei, der am innigsten in Beziehung zu den Funktionen und Organen unseres Körpers stehe. Es sieht darauf, daß die Befehle unseres Willens ausgeführt werden. Es schließt in sich diejenigen heilenden und wiederherstellenden Prozesse, die in Ruhe und Dunkelheit, gewöhnlich im Schlaf, vor sich gehen. Es soll die Vermittlung zwischen dem eigentlichen Ich und Gott herstellen und befreiende und erneuernde Kräfte auslösen.

Das soll nicht eine Erklärung des Heilungsprozesses sein, sondern die Tatsache feststellen, daß der Glaube unter gewissen Bedingungen gesund mache. Wo eine organische Veränderung besteht, ist keine Aussicht auf Heilung, wenn selbst die Methode auch da von Wert sein kann, dadurch, daß sie den Boden für die materiellen Heilmittel günstig vorbereitet. Krebs z. B. ist nicht auf moralischem Wege heilbar, vor und nach der Operation aber ist die moralische Einwirkung von höchstem Wert; hier können Arzt und Seelsorger fruchtbringend zusammen arbeiten.

Sie sagen, die Methode sei keine neue Erfindung, neu sei nur die Allianz zwischen Religion und Wissenschaft in einem rein philanthropischen Interesse, in der Heilung der so zahlreichen nervösen Krankheiten.

Zwei Züge unterscheiden dieses System scharf von der „Christian Science“: erstens wird kein Versuch gemacht, Organerkrankungen zu heilen, und zweitens wird kein Pfennig für irgend einen Dienst angenommen.

Wenn das System auf der rechten Linie arbeitet, so scheint die Idee eine gute zu sein. Medizin und Religion, einst eng verbunden, sind jetzt als gegenseitige Antagonisten angesehen, — mit Unrecht, sie sollten sich gegenseitig ergänzen. Es gibt manche Krankheiten, in denen die Heilung der Seele ein mächtiges Hilfsmittel für die des Körpers ist. Die Gefahr ist allerdings vorhanden, daß bei geistlicher Heilung der Enthusiasmus die bescheidenen Grenzen der Natur überschreitet und in den Sumpfboden der Quacksalberei und des Aberglaubens gerät. Gisler.

Pharmazeutische Prüfungsergebnisse.

Aus dem pharmazeutischen Institut der Universität Berlin.
(Direktor Prof. Dr. Thoms).

Ueber neuere Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel

von
Dr. **R. Lucius.**

Fucol, „ein aus jodhaltigen Meeresalgen und geeigneten Pflanzenölen nach patentiertem Verfahren hergestellter vollwertiger Lebertranersatz“, wird von den deutschen Fucolwerken, G. m. b. H. (Bremen), in den Handel gebracht. Als besondere Vorzüge desselben werden die erhöhte Emulgierbarkeit, der Jodgehalt und der angeblich hohe Gehalt an freien Fettsäuren hervorgehoben. Die von Dr. G. Fendler ausgeführte Untersuchung ergab, daß Fucol Jod, wenn auch nur in sehr geringer Menge, enthält. Im übrigen unterschied sich das Präparat in seiner chemischen Zusammensetzung und in seinem physikalischen Verhalten kaum vom Sesamöl. Die Emulsionsfähigkeit des Lebertrans wird vom Fucol bei weitem nicht erreicht. Da die leichte Ertragbarkeit des Lebertrans seiner leichten Emulgierbarkeit zugeschrieben wird, die sich durch den Gehalt an freien Fettsäuren erklärt, kann ein Präparat wie das Fucol als vollwertiger Lebertranersatz nicht betrachtet werden.

Capsula duplex stomachica Bouri. Unter diesem Namen bringt die ärztliche Anstalt für elektrische Therapie von Dr. med. Bour, Trier, ein Präparat in den Handel, das in zweckmäßiger Form die gleichzeitige Darreichung von Argentum nitricum mit anderen Medikamenten ermöglichen soll, ohne daß ersteres dabei durch Umsetzung oder Zersetzung eine Veränderung erleidet, bevor es in den Magen gelangt. Bour schließt das Silbernitrat zu diesem Zweck in eine kleine schwarze Gelatinekapsel ein, welche sich ihrerseits wiederum in einer größeren roten elastischen Kapsel befindet, die die übrigen Medikamente, nämlich Bismut. subnitr. 0,25 g, Natr. phosphor. und Natr. carbon. aa 0,1 g enthält. Der Inhalt der schwarzen Kapseln war, wie Dr. Zernik fand, teils mehr, teils minder dunkel verfärbt und bestand aus einem Gemisch von 0,0055 g Silbernitrat mit weißem Bolus. Nach den Angaben des Fabrikanten sollte der Gehalt an Silbernitrat ungefähr das Doppelte, nämlich 0,01 g betragen. Einen unbedingten Schutz gegen Zersetzung des Argentum nitricum scheint auch diese Darreichungsform nicht zu gewähren. Der Preis für die 20 Kapseln enthaltende Schachtel beträgt 2,00 Mark.

Dr. med. Lausers Magenpulver wird als das beste Mittel bei sämtlichen Magen- und Darmkrankheiten empfohlen und kommt in Schachteln zu 1, 2 und 3 Mark in den Handel. Der Vertrieb dieses „unter Aufsicht des praktischen Arztes Dr. med. Lauser hergestellten“ Präparates erfolgt laut beigefügtem Prospekt durch

Digitized by Google

die Versandt-Apotheke des chemischen Laboratoriums Th. Lauser in Regensburg. Nach den Angaben des Fabrikanten ist die Zusammensetzung des Pulvers (in Prozente umgerechnet) folgende: Natr. bicarbon. 30,49 %, Natr. sulfur. 7,62 %, Magn. carbon. 11,43 %, Calc. carbon. 7,62 %, Carbo Tiliae subt. pulv. 7,62 %, Rhiz. Zingib. 3,81 %, Gummi arabic. 7,62 %, Castor. sibiric. 2,44 %, Bismut. subnitr. 15,24 %, Natr. chlorat 6,10 %. Das Resultat der quantitativen Untersuchung weicht von diesen Angaben wesentlich ab. Nach Mitteilung von Dr. Kochs in der Apotheker-Zeitung wurden gefunden: Natr. bicarbon. 23,62 %, Natr. sulfur. sicc. 18,08 %, Magn. carbon. 22,25 %, Calc. carbon. praecip. 22,38 %, Carbo Ligni pulv. 3,34 %, Rhiz. Zingib. pulv. 3,09 %, Gummi arabic. pulv. etwa 0,81 %, Bismut. subnitr. 0,42 %, Natr. chlorat. 0,48 %, Wasser (wahrscheinlich als Kristallwasser vorhanden) 4,15 %, Eisenoxyd mit Tonerde 0,87 %. Castoreum konnte nicht aufgefunden werden, es dürfte, wenn überhaupt, nur in geringen Mengen vorhanden sein.

Kaiser-Natron, von der Firma Arnold Holste Wwe. (Bielefeld) in den Handel gebracht, erwies sich als reines doppeltkohlensaures Natron. Ebenso unterschied sich der von H. Mack in Ulm vertriebene Kaiser-Borax, der gleichfalls im Pharmazeutischen Institut untersucht wurde, in nichts von dem in jeder Apotheke erhältlichen offizinellen Borax.

Electricum (ätherisches Kiefernadel-Waldwollöl) wird von der Firma Otto Reichel, Berlin SO., als wirksames äußerliches Mittel gegen Rheumatismus, Gliederreißen, Gicht, Lähmung, Ischias (Hüftweh), Kreuz- und Rückenschmerzen, Nervenschmerzen, Geschwulst usw. angepriesen. Es wird als ein reines, unschädliches Naturprodukt von durchgreifender Wirkung bezeichnet. Der Preis der 100 ccm-Flasche beträgt 1,00 Mark. Das Präparat besitzt, wie in der Apothekerzeitung mitgeteilt wurde, die chemischen und physikalischen Eigenschaften eines Fichtennadelöles und stellt augenscheinlich ein Gemisch verschiedener Oele der Koniferengruppe dar, deren Anwendung als äußerliches Mittel gegen rheumatische Leiden bekannt ist.

Frickes Rheumatikon wird als „gesetzlich geschütztes" Rheumatismus- und Gichtmittel in Flaschen von zirka 50 ccm Inhalt zum Preise von 2,50 Mark vertrieben. Laut Prospekt ist das Präparat ein unschädliches Mittel und enthält: Natr. phosphoric. 0,005 %, Colchic. 0,05 %, Aconit. 0,01 %, Cocc. cact. 0,1 % und Spir. Vin. aquos. In der schwach rötlich gefärbten Flüssigkeit wurden von Dr. Zernik geringe Mengen Milchzucker aufgefunden. Anderweite Bestandteile konnten nicht nachgewiesen werden. Rheumatikon stellt demnach anscheinend eine indifferente homöopathische Zubereitung dar.

Burckharts Kräuterpillen empfiehlt die Burkhart Medicinal Co. bei gewissen Erkrankungen der Nieren, der Leber, bei rheumatischen und neuralgischen Leiden, bei Gesichtsrose, verschiedenen Katarrhen, bei zahlreichen Frauenkrankheiten und vor allem bei der Quelle zahlloser Beschwerden, der Hartleibigkeit. Die Pillen waren flach gedrückt, mit Zucker und wenig Talkum überzogen und enthielten je eine Tablette à 0,2 g, die nach der Untersuchung von Dr. Kochs aus Aloë, Kapsikumpulver, Enzianpulver und vermutlich Mandragorawurzel bestanden. Der wirksame Bestandteil der letzteren, das Mandragorin, ist ein Gemisch von Alkaloiden, in dem Hyoscyamin vorherrscht.

Pinkpillen (Pilules Pink pour personnes pâles du Dr. Williams, le grand regénérateur de sang et tonique des nerfs). Preis der Holzbüchse mit 36 eiförmigen, rosa gefärbten Dragees 2,80 Mark. Fabrikant: Gablin & Cie., Paris. Dr. Zernik fand in den Pillen Eisen, Mangan, Kalium, Schwefelsäure, Phosphorsäure und (entgegen den Angaben des Prospekts) einen emodinhaltigen, also abführend wirkenden Bestandteil. Bemerkt sei, daß verschieden zusammengesetzte Pinkpillen im Handel sind; in einzelnen Präparaten wurde Arsen gefunden. Der Karlsruher Ortsgesundheitsrat warnt vor dem Gebrauch dieser Pillen.

Graziana-Zehrkur besteht aus: 1. einem Paket Tee von kräftigem Geruch, ein mittelfeines graubraunes Pulver darstellend, 2. einer Schachtel mit 40 Capsul. amylac., die je 0,2 g eines feinen hellbraunen Pulvers enthalten, 3. einer Schachtel mit 86 Pillen à 0,22 g. Die Präparate werden von der Firma Otto Reichel, Berlin SO. in den Handel gebracht. Der Preis beträgt je 3,00 Mk. Im beigegebenen Prospekt heißt es unter anderem: Jugendliche Schlankheit, keine Hungekur nötig, naturgemäße Zehrkur! Die Präparate, welche auf Ansuchen des Deutschen Apothekervereins im Pharmazeutischen Institute untersucht wurden, enthalten als Hauptbestandteil das Pulver von Fukusarten, deren Anwendung gegen Fettleibigkeit, besonders in Form des Extraktes, schon längst bekannt ist. Der Gehalt an Mineralstoffen ist nicht gleichmäßig; die Pillen haben wahrscheinlich noch einen Zusatz von Sulfaten und Chloriden erhalten. In den Pillen wurde ferner noch ein emodinhaltiger, abführender Stoff nachgewiesen.

Geschichte der Medizin.

Aus Linnés Jugendzeit[1])

von

Dr. phil. et med. **Georg Buschan**, Stettin.

Große Männer haben in ihrem Lebensschicksal oft das eine gemeinsam, daß man ihre besondere Anlage, die sie zu höherem befähigt, in der Jugend nicht nur nicht verkennt, sondern sogar zu unterdrücken bestrebt ist. Die Folge davon ist, daß die Eltern sie zwingen, einen ihnen nicht zusagenden Beruf zu ergreifen, und falls diesem Wunsche nicht entsprochen wird, sich lossagen oder wenigstens ihre fürsorgliche Hand dem unfolgsamen Sohne entziehen, sodaß das angehende Genie mit allerlei materiellen Sorgen zu kämpfen hat. Und doch bricht es sich trotz der vielen Widerwärtigkeiten Bahn. Einen Luther, der zum Juristen bestimmt war, einen Tycho de Brahe, der Staatswissenschaften studieren sollte, einen Shakespeare, den sein Vater seinen eigenen Beruf, den eines Wollhändlers, ergreifen ließ, einen Voltaire, der zum Advokaten vorgesehen war, einen Schliemann, der hinter dem Ladentisch stehen mußte, und andere große Geister mehr führte ihre angeborene Neigung schließlich doch auf die Bahn, auf der sie fortschreitend unsterbliche Lorbeeren ernten sollten.

So erging es auch dem großen Naturforscher Linné, dessen 200jähriger Geburtstag in diesen Tagen auf beiden Hemisphären unseres Erdballs von den Gelehrten-Gesellschaften feierlich begangen wird. Da er der Erstgeborene eines armen schwedischen Landpfarrers war, so ging der lebhafte Wunsch der Eltern natürlich dahin, ihn dereinst auch als Verkündiger des Wortes Gottes hören zu können, und alle Bestrebungen des Vaters waren darauf gerichtet, den Sohn schon beizeiten durch den Unterricht auf diesen hohen Beruf vorzubereiten. Aber gleichzeitig legte er unbewußt den Grund zu einer Lieblingsneigung desselben, der er seinen späteren Ruhm zu verdanken hatte, zur Liebe zur Pflanzenwelt. Der Vater Linné war nämlich ein großer Blumenliebhaber und Freund von Gartenarbeiten. Zu Stenbrohult, wo er bald nach der Geburt seines ersten Sohnes versetzt wurde und bis an sein Lebensende blieb, besaß er einen Garten, der für den schönsten und reichsten der ganzen Provinz Smaland galt. Derselbe enthielt über 400 Arten Pflanzen, darunter auch viele ausländische. „Dieser Garten", so schreibt unser Forscher, als er in späteren Jahren die Heimat wieder einmal aufsuchte, „hat von meiner Kindheit an eine unauslöschliche Liebe zu den Gewächsen bei mir entzündet". Was der Vater liebte, gewann also auch der Sohn lieb. In Ermangelung von Spielgefährten und anderen Zerstreuungen wurde der Garten für den Knaben der Gegenstand reinsten Vergnügens. Er half dem Vater bei seinen Gartenarbeiten, pflanzte und begoß die Blumen, sodaß derselbe zur Belohnung dem 8jährigen einen Platz zur selbständigen Bearbeitung und Bepflanzung anwies. Der Besitz eines eigenen kleinen Gartens verstärkte naturgemäß die Neigung des Jungen für seine Lieblinge, die Pflanzen. Um seinen neuen Erwerb nun recht schön und reichhaltig zu gestalten, unternahm der kleine Linné in die Wälder und Felder seiner Umgebung Streifzüge, von denen er stets reichbeladen mit allerlei Gewächsen heimkehrte. Sein Sammeltrieb ging soweit, daß er auch allerlei Unkräuter in den Garten verpflanzte, sodaß der Vater genug Mühe hatte, sie wieder auszurotten. Auch wilde Bienen und Wespen hatte er nach demselben gezogen, die für die väterlichen Bienenstöcke ziemlich gefährlich wurden. Indessen war

[1]) Aus einem Vortrage, gehalten bei der Linné-Feier im „Verein für volkstümliche Naturkunde" zu Stettin.

Digitized by Google

der Vater nachsichtig in seinen Verweisen und ließ dem Knaben seine Lieblingsbeschäftigung gewähren, zumal die damit verbundenen Spaziergänge seiner Gesundheit dienlich waren und er im Unterricht trotzdem auch gute Fortschritte machte.

Den ersten Unterricht hatte ihn dem Vater selbst erteilt und dabei in der Wahl der Lehrgegenstände hauptsächlich auf seinen zukünftigen Beruf als Prediger hingezielt. Zur Erweiterung seines Bildungsganges brachte er ihn mit 10 Jahren auf die lateinische Schule in der Nachbarstadt Wexiö. Mit dem Knaben wanderte aber auch seine Lieblingsbeschäftigung ebendorthin. Nicht nur alle Freizeit wurde, wie in der Heimat, zum Pflanzensammeln benutzt, sondern auch die Schularbeiten litten sehr darunter. Zum Unglück traf es sich, oder vielmehr für Linnés künftiges Geschick war es ein Glück, daß der Rektor der Lateinschule, Magister Lenärius, ebenfalls ein großer Freund der Botanik war. Dieser fand einen besonderen Gefallen an dem aufgeweckten Knaben, mit dem ihn die gemeinsame Neigung verband, und förderte dieselbe auf alle mögliche Weise, leider zum Schaden der Schulwissenschaft, im besonderen der für das theologische Studium erforderlichen Fächer, wie Hebräisch, Religion, Dogmatik usw. Das zeigte sich deutlich, als Linné im Jahre 1724 in der höheren Lehranstalt desselben Ortes, in dem Gymnasium, Aufnahme gefunden hatte. Er kam hier nicht recht vorwärts; die Lehrer stellten über seine Leistungen schlechte Zeugnisse aus und wandten sich mit einer Beschwerde an den Vater. Infolgedessen kam es zu einer ernsten Aussprache zwischen Vater und Sohn. Der erstere gab seinem Wunsche lebhaften Ausdruck, daß der Sohn Prediger werden sollte, dieser erklärte sich als gehorsames Kind mit dem Wunsche des Vaters zwar einverstanden, machte aber keinen Hehl daraus, daß ihm dieser Beruf zuwider wäre. Ein herber Schmerz für den Vater, der seine Hoffnungen dadurch für immer vernichtet sah, und, da er für ein anderes Studium keine Mittel besaß, die Gelehrtenlaufbahn desselben aufzugeben und den Sohn in die Lehre zu einem Schuster zu geben beschloß.

Jetzt warf sich ein hochherziger Gönner, Dr. Johannes Rothmann, Provinzialmedikus in Wexiö, ein einsichtsvoller Arzt, der die scharfe Beobachtungsgabe des jungen Linné für die Vorgänge in der Natur erkannt hatte, ins Mittel. Er schilderte dem Vater die besonderen Talente des Sohnes für die Botanik und schlug vor, ihn Medizin und Botanik studieren zu lassen; gleichzeitig versprach er, den Knaben zu sich ins Haus zu nehmen, ihn zu unterhalten und schon für seinen späteren Beruf privatim vorzubereiten. Die Eltern ließen sich überreden und schickten den Sohn weiter auf die Schule. Die Gewißheit, später seiner Lieblingsneigung nachgehen zu können, wirkte nunmehr belebend auf den Knaben. Er begann fortan auch für die Schulfächer großen Eifer zu zeigen und bestand mit 20 Jahren sein Examen, um darauf die Universität zu besuchen. Zuerst ging er nach Lund (im Jahre 1727), der seinem bisherigen Wohnsitze zunächst gelegenen Musenstadt. Hier entwickelte der junge Student wiederum ein großes Glück. Der dortige Professor für Medizin und Botanik, Kilian Stobäus, dessen Vorlesungen Linné hörte, lernte bald dessen Fleiß und sein unermüdliches Interesse für das botanische Fach kennen und nahm ihn umsonst in sein Haus. Hier fand Linné reichliche Nahrung für seine Wißbegierde vor; sein Gönner besaß nämlich eine vorzügliche, wohl geordnete Naturaliensammlung, sowie eine wertvolle Fachbibliothek. Er begann nunmehr selbständig sich ein ordentliches Herbarium anzulegen; dabei wurde er veranlaßt, die Pflanzen genauer zu betrachten, mit ihren Eigenschaften und ihrem Bau sich vertraut zu machen, wobei ihm die mustergültige Flora von Tournefort als Wegweiser diente. Er sammelte nebenbei auch noch andere Gegenstände aus der Natur, aber das Pflanzenreich blieb doch seine Lieblingsbeschäftigung. Heimlich wußte er sich Bücher aus der Bibliothek des Stobäus zu verschaffen, bei deren Studium er die Nächte hindurch zubrachte. Sein Gönner, der von den Nachtwachen seines Pflegebefohlenen Wind bekommen hatte, dachte nichts anderes, als daß er im Kreise von Kameraden sich mit Kartenspielen vergnügte, war aber nicht wenig überrascht, als er in einer Nacht ihn beim Studium dicker Folianten antraf. Hierdurch wurde des Stobäus Interesse für den jungen Studenten ein noch regeres; er stellte ihm seine Bücherei voll und ganz zur Verfügung und nahm sich seines Studiums noch mehr als bis dahin an.

Im Jahre 1728 gab der Vater Linné seine Einwilligung, daß Karl seine Studien in Upsala, der bedeutenderen der beiden schwedischen Hochschulen, fortsetzte. Er kam dort wohl mit ansehnlichen Kenntnissen, aber mit wenig Vermögen an, und auch dieses wenige verstand er nicht so recht zusammenzuhalten. Wenigstens nach einem Jahre schon befand sich Karl Linné in einer recht bedrängten Lage. Das mitgebrachte väterliche Vermögen war aufgebraucht, von Hause her stand keine weitere Unterstützung zu erwarten. Schulden und Nahrungssorgen nahmen von Tag zu Tag überhand, und die Not steigerte sich aufs höchste. Zwar hatte er den Besuch der Vorlesungen frei, aber es fehlte ihm am nötigsten zu leben, an Kost und Kleidung. Einstweilen hielt ihn noch die Mildtätigkeit seiner Landsleute über Wasser; sie schenkten ihm ihre abgetragenen Kleider und gewährten ihm Freitisch. Einstmals hatte er sogar kein Geld, um sich seine Schuhe machen zu lassen. Da zwang ihn die Not, das Handwerk selbst einmal zu versuchen, zu dem ihn früher der Vater bestimmt hatte. Er belegte die abgetragenen, ihm von seinen Kommilitonen geschenkten Schuhe inwendig mit Kartenblättern und flickte sie mit Baumrinde, um wenigstens botanisieren gehen zu können.

Da, wie die Not am höchsten gestiegen war, nahte sich Linné von neuem ein rettender Engel. Es war dies wiederum ein reiner Zufall. Der beste Kenner der Naturgeschichte in Schweden und besonders der Botanik war zur Zeit merkwürdigerweise ein Geistlicher, der erste Professor für Theologie an der Universität Upsala, Olaus Celsius. Derselbe war damals gerade von einer längeren Dienstreise aus Stockholm zurückgekommen und suchte den botanischen Garten auf. Hierbei kam Linné zufällig in ein Gespräch mit ihm und bekundete sein großes Interesse für die Naturgeschichte der Pflanzen, die er dem Professor mit einer Genauigkeit beschrieb, wie dieser sie bei einem Studenten nicht vorausgesetzt hatte. Dadurch wurde die Aufmerksamkeit von Celsius erregt, der sich nach dem Fleiße und Betragen, sowie nach den Verhältnissen des kenntnisreichen Studenten erkundigte, und, als er von seinen dürftigen Verhältnissen erfuhr, ihn in sein Haus nahm, ihm hier freie Wohnung und freien Tisch gewährte und schließlich noch Privatstunden verschaffte. Ja, er zog ihn sogar als Mitarbeiter an einem großen botanischen Werke, dem Hierobotanikum, heran. Celsius, der gleichzeitig ein großer Orientalist war, beschäftigte sich mit der Abfassung eines Werkes über die Pflanzen und Bäume, die in der Bibel erwähnt werden; Linné war ihm hierbei bezüglich des Sammelns und Nachlesens der einschlägigen Literatur behilflich. Zu diesem Zwecke stand ihm die Privatbibliothek von Celsius zur Verfügung, die reichhaltigste an botanischen Werken in Schweden. Natürlich regte diese Beschäftigung noch mehr Linnés Eifer an und erhöhte seine Belesenheit. Bei dieser Gelegenheit stöberte er auch die Abhandlung von Vaillant über den Bau der Blumen auf, aus der er seine Anregung zu seinem Sexualsystem schöpfte. Eine Doktorpromotion über die Begattung der Bäume im Jahre 1730, der Linné beiwohnte, gab ihm Veranlassung, darüber eine Abhandlung zu schreiben, in welcher er auf Grund eigener gewissenhafter Beobachtungen neue Tatsachen zutage förderte. Diese Studie erregte die Aufmerksamkeit des damaligen Professors für Botanik in Upsala, Claus Rudbek des jüngeren. Die Folge war wieder, daß dieser sich des jungen Studenten als Gönner annahm, und, als er aus Altersrücksichten seine Vorlesungen einstellte, ihn im gleichen Jahre zum Stellvertreter in Vorschlag brachte. Welch' eine Auszeichnung für den erst 23jährigen Jünger der Wissenschaft, einen solchen Forscher von Ruf im Lehramte ersetzen zu dürfen. Er füllte diese interimistische Stelle zur vollen Zufriedenheit aus, sodaß er von der Gesellschaft der Wissenschaften im Jahre 1731 mit dem ehrenvollen Auftrage der Durchforschung Lapplands, das von allen schwedischen Provinzen damals noch ziemlich unbekannt war, betraut wurde. Allerdings war ihm für diese Aufgabe nur eine Unterstützung von kärglichen 60 Talern zuteil geworden; dieses Mal aber verstand Linné es, mit seinem kleinen Reisegeld so gut zu wirtschaften, daß er sich von dem Ueberreste desselben einen Pelz aus den mitgebrachten Renntierfellen anfertigen lassen konnte. Unter unsäglichen Mühsalen war Linné seiner Aufgabe gerecht geworden. „Ich gestehe", ließ er sich in seiner Antrittsvorlesung hierüber aus, „daß ich auf der einzigen Wanderung durch dieses Grenzland unserer nördlichen Welt mehr Ungemach und Gefahren habe ausstehen müssen, als auf allen anderen Reisen, die ich in fremde Länder, obwohl auch nicht ohne Ermattung und Entkräftigung, unternommen habe". Mehr als 800 deutsche Meilen hatte er unter solchen Verhältnissen auf seiner Reise durch Lappland zurückgelegt. Sein Tagebuch blieb leider ungedruckt; nur die botanischen Ergebnisse dieser Reise veröffentlichte Linné in seiner „Flora lapponica". Trotz der günstigen Aufnahme, die dieses Werk in Fachkreisen fand, und trotz der öffentlichen Belobigung, die dem kühnen Forscher zuteil wurde, erblühte für ihn doch kein besonderer Vorteil daraus.

Digitized by Google

Daher begann er auf eigene Faust an der Universität Vorlesungen über Botanik, Mineralogie und „Probierkunst“ zu halten, die sich, zum Teil auch wegen der Neuheit des zuletzt genannten Themas, ungewöhnlichen Zulaufes und Beifalles von seiten der Studierenden erfreuten. Aber gerade diese großen Erfolge des jungen Gelehrten waren seinen Rivalen, im besonderen Dr. Nils Rosén, der für den emeritierten Rudbeck in Vertretung Anatomie und Medizin las, ein Dorn im Auge. Rosén erhob gegen Linné Anklage beim akademischen Senate und erreichte auch, daß diesem die Fortsetzung der Vorlesungen verboten wurde, denn er war noch nicht zum Doktor promoviert und hatte daher kein Recht Vorlesungen zu halten. Das war ein schwerer Schlag für unseren ehrgeizigen Linné. Er konnte die ihm angetane Schmach nicht überwinden. Wutentbrannt stürzte er sich eines Tages auf seinen Gegner, und es hätte nicht viel gefehlt, so wäre Rosén von ihm mit einem Degen niedergestoßen worden, nur die Umherstehenden hinderten Linné am Begehen eines Verbrechens. Nichtsdestoweniger führte Rosén Beschwerde wegen Verletzung der öffentlichen Sicherheit. Die Folge wäre Relegation von der Hochschule gewesen, wenn nicht einflußreiche Freunde Linnés, vor allem sein väterlicher Gönner Celsius, Fürsprache beim akademischen Senate für ihn eingelegt hätten. Er kam mit einem Verweise davon. Sein sanguinisches Temperament brachte Linné zur Verzweiflung. Er konnte den Gedanken nicht aufgeben, bei der ersten besten Gelegenheit Rosén zu töten. Da hatte er in einer Nacht einen schreckhaften Traum, der ihm Veranlassung gab, über das Verwerfliche seines Planes nachzudenken. Die Vernunft siegte über die Leidenschaft. „Tue das nicht, sagte ich mir, Gott wird der Rächer sein“, erzählte Linné später einmal einem seiner Zuhörer. „Und von dieser Zeit an“, fuhr er fort, „wandte sich alles wieder zum Besten“.

An Linné trat jetzt die Notwendigkeit heran, den Doktor sich zu erwerben, um sich habilitieren und Vorlesungen halten zu können. Doch fehlte es ihm wieder an den nötigen Mitteln dazu. Der tägliche Unterhalt machte ihm schon genügend Sorgen. Eine Bewerbung um die Stelle als Assistent an der medizinischen Fakultät in Lund war ihm außerdem noch abgeschlagen worden. Da kam ihm wieder ein Zufall zu Hilfe.

Mit seinen früheren Zuhörern unternahm Linné im Jahre 1733 eine Studienreise nach dem gebirgigen Teile des Landes, im besonderen nach dem durch seine Kupfergruben berühmten Fahlun, der Hauptstadt Dalekarliens. Hier lernte er den Landeshauptmann der Provinz, Baron Reutersholm, kennen, der Linnés große Beschlagenheit auf dem Gebiete der gesamten Naturwissenschaften bald zu schätzen wußte und ihm daher das Angebot machte, der Erzieher seiner Söhne zu werden und mit ihnen, sowie einigen anderen jungen Leuten eine naturwissenschaftliche Studienfahrt zu unternehmen. Bereitwilligst ging Linné auf diesen Vorschlag ein. Nach der Rückkehr von dieser Reise, die die Teilnehmer bis nach Norwegen hinaufführte, blieb Linné vorläufig noch in Fahlun und errichtete hier auf Anregung und mit Unterstützung von Baron Reuterholm eine Art Akademie, an der er Vorlesungen über verschiedene Gebiete der Mineralogie hielt. Diese Neuerung fand ungeteilten Anklang. Im Verhältnis zu der Kleinheit des Ortes bekam er eine stattliche Zuhörerschaft, und diese wiederum brachte ihm Geld ein. Außerdem war der Aufenthalt in Fahlun noch in anderer Hinsicht für Linné glückbringend: er lernte hier nämlich seine Lebensgefährtin kennen, die Tochter des dortigen sehr angesehenen und gelehrten Physikus Dr. Moraeus. In einem Briefe an Haller schildert Linné diesen seinen Entschluß, wie folgt: „Moraeus hatte zwei Töchter. Die älteste davon, Sara Lisa, war ein schönes Mädchen. Ein gewisser Baron bewarb sich um sie, aber vergebens. Ich sah sie, staunte, wurde entzückt — und in sie verliebt. Meine Liebkosungen, meine Vorstellungen gewannen auch sie. Sie versprach mir ihr Herz, sie gab ihr Jawort. Aber nun war ich bange, als ein armer junger Mann den Vater um sie anzusprechen. Endlich tat ichs. Er sagte: ja, und auch: nein. Er liebte mich, aber nicht meine widrigen ungewissen Schicksale. Zuletzt erklärte er, daß seine Tochter noch drei Jahre unverheiratet bleiben solle. Alsdann wolle er seine Entscheidung treffen.“ Der alte Moraeus drang nun auf seinen zukünftigen Schwiegersohn, die Botanik an den Nagel zu hängen und sich als Arzt eine Praxis zu sichern. Zu diesem Zwecke war aber auch wieder erforderlich, daß er zum Doktor promovierte. Die bei Vorlesungen zurückgelegten Gelder genügten hierzu nicht, zumal Linné dazu außer Landes gehen wollte. Denn in Schweden bestand die Sitte, daß man sich seinen Doktorhut im Auslande erwarb, die Mediziner in Holland, als dem zunächst zu erreichenden Lande. Da sprang Linnés Braut mit ihren Ersparnissen ein und veranlaßte auch ihren reichen Vater, daß er ihm eine kleine Unterstützung zuteil werden ließ.

Im April 1735 trat Linné nun seine Promotionsreise an. In Hamburg erlebte er ein kleines merkwürdiges Abenteuer, das für ihn hätte unangenehm werden können. Der Ratssekretär Johann Hermann von Sprechelsen besaß eine 7köpfige Schlange, die als ein wahres Wunder von der Gelehrtenwelt angestaunt wurde und einmal als Unterpfand von 10000 Mark gegeben worden sein soll. Linné stellte bei der genauen Besichtigung dieses Ungeheuers fest, daß 6 Köpfe künstlich angesetzt waren. Als man wegen dieser Enthüllung ihn vor Gericht zitieren wollte, damit er seine Behauptung beweise, hielt er es für angebracht auf Anraten seiner Freunde Hamburg, schleunigst den Rücken zu kehren. In Harderwyk in Geldern holte er sich bald darauf, am 24. Juni 1735, den Doktorhut mit einer Dissertation über „eine neue Hypothese von der Ursache des Wechselfiebers“. In dieser hatte er das tonhaltige Wasser als Hauptgrund für die Entstehung des Fiebers aufgestellt. Darauf ging Linné für einige Zeit nach Leyden, wo er anfänglich wieder sehr eingeschränkt leben mußte — er bewohnte ein Dachstübchen —, aber dann wieder viele Freunde und Gönner fand, die ihn in jeder Weise unterstützten. Sein Protektor wurde hier der berühmte Mediziner Boerhave, dem er durch seine gewaltigen Kenntnisse in der Botanik mächtig imponiert hatte. Derselbe empfahl Linné, als ihn seine Verhältnisse zur Rückkehr nötigten, an Joh. Burmann, Professor für Botanik an der Universität Amsterdam, bei dem er für einige Monate gastliche Aufnahme fand, und später an den Bürgermeister derselben Stadt, Dr. Georg Cliffort. Da dieser gleichzeitig Direktor der ostindischen Compagnie war und daher weitgehende Beziehungen besaß, so hatte er sich eine reiche Sammlung von naturwissenschaftlichen Merkwürdigkeiten zusammengebracht und einen botanischen Garten begründet, der Weltruf besaß. Boerhave, der sein Leibmedikus war, machte ihn auf den jungen Linné aufmerksam, damit dieser in seiner Heimatsstadt seine Gesundheit beaufsichtige und außerdem seinem botanischen Garten in Hartecamp vorstünde. Cliffort ging auf diesen Vorschlag gern ein; Linné wurde von ihm angestellt und erhielt außer freier Wohnung und Beköstigung täglich einen Dukaten Gehalt oder im Jahre 1000 Gulden. Niemand war glücklicher als er; konnte er doch jetzt an der Hand eines reichen wissenschaftlichen Materials und einer ausgiebigen Fachbibliothek ungestört seinen Lieblingsneigungen nachgehen. In diese Zeit fällt daher auch der Beginn seiner fruchtbaren schriftstellerischen Tätigkeit. Auf Kosten Clifforts unternahm auch Linné eine Studienreise nach England. Die Stelle eines Arztes der Holländisch-westindischen Gesellschaft in Surinam, die ihm Boerhave verschaffte, schlug er aus, desgleichen den ehrenvollen Antrag der holländischen Regierung, auf ihre Kosten eine botanische Reise nach dem Vorgebirge der Guten Hoffnung zu machen; hoffte er doch im Stillen immer noch, dereinst in seinem Vaterlande seine Kenntnisse verwerten zu können. Dazu kam die Sehnsucht nach seiner Braut. Drei Jahre hatte ihm Moraeus Wartezeit bis zur Hochzeit auferlegt, und nun befand er sich schon im vierten Jahre in der Fremde. Ueber Frankreich, wo er bei den beiden Botanikern Gebrüdern de Jussieu freundliche Aufnahme fand und außerdem von der Akademie der Wissenschaften zum ordentlichen Mitgliede ernannt war, kehrte er im Jahre 1738 nach Schweden zurück.

Wieder bewahrheitete sich an Linné die alte Erfahrung, daß der Prophet in seinem Vaterlande nichts gilt. Im Auslande hatte man Linné mit Ehren und Auszeichnungen überhäuft, in Schweden nahm niemand von ihm Notiz. Auf Anraten seines Schwiegervaters verlegte er sich daher in Stockholm auf die ärztliche Praxis, aber zu dem Botaniker hatte man daher zunächst kein Vertrauen; konnte man damals, ebensowenig wie heute noch, sich verstellen, daß ein begabter und fleißiger Arzt neben der medizinischen Praxis noch einem anderen wissenschaftlichen Berufe gerecht zu werden vermag. „Keiner gab mir auch nur einen Dienstboten zu kurieren“ beklagte er sich in einem Briefe an Haller. Um diese Zeit hätte nicht viel gefehlt, und Linné wäre seiner Heimat endgültig untreu geworden. Der berühmte Haller in Göttingen wurde nämlich in seine Heimat berufen und hatte ihn „zum Erben des Göttinger botanischen Gartens und aller seiner Ehrenstellen“ bestimmt. Das diesbezügliche Schreiben Hallers gelangte aber nicht zur rechten Zeit in Linnés Hände, sondern um einige Monate verspätet. Inzwischen hatte sich Linnés Schicksal zum besseren gewendet. Einige glückliche Kuren hatten zur Folge gehabt, daß er in den besseren Kreisen Stockholms als Arzt empfohlen wurde; im besonderen genoß er den Ruf eines Spezialisten

gegen Brustleiden. Daraufhin wurde er auch zur Gattin des einflußreichen Reichsrates Tessin gerufen, deren Husten er in vorzüglicher Weise durch ein Mittel beeinflußte. Die Reichsrätin war eines Tages bei der Königin Ulrike Eleonore. Während des Spieles nahm sie etwas in den Mund. „Warum tun Sie dieses?" fragte die Königin. „Gegen den Husten, Majestät," war die Anwort, „ich verspüre nach dem Gebrauche dieses Mittels viele Linderung". Die Königin war zu dieser Zeit auch gerade erkältet; Linné wurde zu ihr befohlen, verschrieb das gleiche Mittel, und der Husten verging schnell. Damit war sein Glück gemacht; er wurde Hausarzt in den vornehmsten Familien der Hauptstadt. Besonders der Reichsrat Tessin wurde sein besonderer Gönner. „Er nahm mich auf," schrieb Linné später in seinem „Systema naturae", „wie ich bei meiner Rückkehr fremd im Vaterlande war, verschaffte mir ein Jahresgehalt von den Reichsständen, die Stellung eines Admiralitätsmedikus, die Professur für Botanik in Upsala, den Titel eines Archiaters, die Gunst zweier Könige und empfahl mich der Nachwelt durch eine Denkmünze".

Nachdem auf solche Weise für Linnés Fortkommen gesorgt war, konnte er sein Talent in der ausgiebigsten Weise entfalten und — die Braut endlich heimführen. Sein Studiengang war ein Dornenweg gewesen, aber, wie oft, führte er ihn „per aspera ad astra."

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. **E. Abderhalden,** Berlin.

Uebersichtsreferat.

Die neueren operativen Errungenschaften auf dem Gebiete der Nierenchirurgie.

Uebersichtsreferat von Dozent Dr. med. **Paul Wagner,** Leipzig.

Wenn wir einen Rückblick auf die Nierenchirurgie werfen, und zwar einen Rückblick, der in der Hauptsache die letzten zehn Jahre umfaßt, so finden wir sowohl nach der diagnostischen, wie nach der therapeutischen Seite hin eine ganze Reihe von Errungenschaften, die wir wohl zu den bleibenden rechnen dürfen. Wir wollen heute von den diagnostischen Fortschritten absehen und uns nur mit den therapeutischen, das heißt in der Hauptsache operativen Errungenschaften beschäftigen. Sie bestehen einesteils darin, daß sich die Chirurgie in der Behandlung der Nierenerkrankungen mehr und mehr Gebiet erobert hat, anderenteils in der Festlegung der Operationsindikationen bei den einzelnen Krankheitsformen. Hierbei ergibt sich die erfreuliche Tatsache, daß die Nierenchirurgie in immer konservativere Bahnen eingelenkt ist. Die operative Sterblichkeit nach Nierenoperationen ist bedeutend geringer geworden; die endgültigen Heilungen haben sich bei einzelnen Erkrankungen sehr bedeutend, bei anderen erst langsam und allmählich gebessert.

Unter den angeborenen Mißbildungen der Niere sind die Fälle von Einzelniere und von atrophischer oder rudimentärer Niere chirurgisch völlig gleichwertig. Nach den Zusammenstellungen von Beumer, Ballowitz, Mankiewicz, Preindlsberger und Winter (1) verfügen wir über 239 Fälle von Einzelniere.

In verschiedenen Fällen sind auch hier operative Eingriffe vorgenommen worden. So wurde in 7 Fällen die Nephrektomie gemacht, da vor der Operation der Mangel der anderen Niere nicht erkannt worden war; die Kranken starben 1—11 Tage nach der Operation. Bei 4 Kranken mit Einzelniere wurde meist wegen kalkulöser Anurie die Nephrotomie vorgenommen; diese Operierten genasen [Winter (1)].

Von den angeborenen Abweichungen von der Gestalt sind praktisch am wichtigsten die sogenannten Verschmelzungsnieren, die durch Zusammenwachsen zweier Nierenanlagen entstehen. Von den verschiedenen Formen der Verschmelzungsniere ist am häufigsten die Hufeisenniere. Erscheint die andere Seite der Hufeisenniere genügend entwickelt und waren die funktionellen Gesamtverhältnisse der Niere vor der Operation als ausreichend erkannt, so steht nach den vorliegenden Erfahrungen der eventuellen Exstirpation der kranken Nierenhälfte durch Resektion im Isthmus nichts entgegen [Barth (2)]. Diese Operation ist bisher sechsmal ausgeführt worden (Braun, Socin, Küster, König, Kümmell, Barth); nur der Fall von Braun, der aus der Kinderzeit der Nierenchirurgie stammt, endete tötlich. Israel machte in 2 Fällen von partiell erkrankter Hufeisenniere mit Erfolg die Nephrotomie.

Von den angeborenen Abweichungen der Lage — Dystopia s. Ectopia congenita renis — haben die größte praktische Bedeutung die Fälle von Beckenniere, das heißt die Fälle von Verlagerung einer Niere in die Nähe der Symphysis sacro-iliaca oder in die Kreuzbeinhöhlung Sträter (3) hat kürzlich zirka 60 Fälle von kongenitaler Nierendystopie zusammengestellt; darunter befinden sich 12 Fälle von Hydronephrose und 6 Fälle von Pyonephrose der dystopischen Niere. Die Therapie hat in den Fällen, wo die dystopische Niere schon pathologisch verändert ist, die Regeln der modernen Nierenchirurgie zu befolgen. Eine verlagerte Niere, die schwer erkrankt ist, muß natürlich entfernt werden. [Hohenegg (4).] Ob und wann eine gesunde dystopische Niere entfernt werden soll, darüber sind die Meinungen noch geteilt. Eine „gesunde" dystopische Niere kann durch ihre fixierte Lage ein Geburtshindernis abgeben; sie kann zu schweren, anhaltenden Stuhlverstopfungen führen, und sie kann endlich die Ursache schwerer psychischer Störungen werden. Auch ist eine kongenital verlagerte Niere wie ein kongenital verlagerter Hoden ganz besonders zu Erkrankungen disponiert und dem normal gelagerten Organe gegenüber jedenfalls minderwertig.

Unter diesen Umständen halten viele Autoren, so auch Hochenegg (4), bei sicher gestellter Funktionsfähigkeit der anderen Niere die Exstirpation des gesunden, kongenital verlagerten Organs für erlaubt, respektive für notwendig. Dagegen vertreten Abrajanoff (5), Alsberg (6) und Andere die Meinung, daß gesunde ektopische Nieren nicht entfernt werden dürfen, auch wenn sie etwa ein Geburtshindernis abgeben sollten; vielmehr sei hier die Sectio caesarea oder die Einleitung der künstlichen Frühgeburt am Platze. Ganz besonders aber hat Sträter (3) in der letzten Zeit dafür plädiert, „die Behandlung der kongenitalen Nierendystopie in etwas mehr konservative Bahnen zu lenken". Er steht nicht an, die primäre Exstirpation einer übrigens gesunden dystopen Niere, ohne daß man vorher versucht hat, auf anderem Wege die durch die Nierendystopie veranlaßten Beschwerden zu beseitigen, als einen Kunstfehler zu bezeichnen.

Sträter empfiehlt in erster Linie eine operative Dislokation der Niere und Fixation an anderer Stelle; und zwar ist der einzige Weg, den wir bei der Operation einer kongenitalen Nierendystopie beschreiten dürfen, der der ventralen Laparotomie, da nur hierbei die nötige Uebersichtlichkeit des Operationsfeldes für die eventuell notwendigen Maßnahmen gewährleistet ist. Bildet die gesunde dystope Niere ein Geburtshindernis, so ist bei totem Kinde die Perforation, bei lebendem Kinde aber die Entbindung durch Sectio caesarea oder durch eine beckenerweiternde Operation angezeigt. „Eine gesunde Niere ist doch eigentlich kein Organ, das man so en passant eben exstirpiert." (Sträter.)

Bei der Wanderniere sind wir von der gänzlich unberechtigten und deshalb auch sehr bald stillschweigend verlassenen Nephrektomie [Keppler (7)] zunächst zu der von E. Hahn (8) 1881 empfohlenen operativen Fixation durch die Naht und jetzt in der Hauptsache zur Behandlung mit diätetischen und orthopädischen Hilfsmitteln gekommen. Bei der unkomplizierten Wanderniere ist diese Therapie meist völlig genügend: einfache Liege- und Mastkuren; möglichst einfache Bandagen, die den ganzen Leib umgeben, also an der ganzen Fläche der Bauchwand angreifen und der Ptosis der Eingeweide entgegenwirken. Diese Leibbinden, deren es eine ganze Anzahl verschiedener Modelle gibt, müssen mit Schenkelriemen versehen sein; eine besondere Nierenpelotte ist nur selten nötig. So wird auch in der Heidelberger chirurgischen Klinik [Lobstein (9)] seit vielen Jahren eine einfache, gut sitzende Leibbinde allen anderen komplizierten Bandagen vorgezogen; das gleiche tut Garrè (11). Auch nach Keller (10) genügt in den meisten Fällen eine gut sitzende Leibbinde, die den Unterbauch hebt, wie dieses sehr zweckmäßig bei der Teuffelschen Binde geschieht. Israel (12) empfiehlt ein aus elastischem Stoffe gefertigtes Korsett, das nach oben so hoch wie ein gewöhnliches Korsett, nach unten so tief hinabreicht, daß die Kranken eben ohne Behinderung sitzen können. Schlesinger (13) macht auf die Vorzüge des Glénardschen Gurtbindenkorsetts aufmerksam. In einigen Fällen habe ich mit gutem Erfolge die bewegliche Niere durch einen 6 cm breiten Streifen perforierten Kautschuckpflasters gestützt [P. Wagner (15)]. Der Streifen umfaßt ziemlich fest die betreffende Bauchseite zwischen Symphyse und unterem Rippenrande und reicht rückwärts bis über die Mittellinie hinaus. In ähnlicher Weise hat kürzlich auch Schmitz (25) den Heftpflasterverband zur Behandlung der Wanderniere empfohlen.

Digitized by Google

Eine operative Fixation der Wanderniere soll nur in den Fällen vorgenommen werden, in denen die belästigenden Symptome wirklich allein auf eine Lageveränderung und abnorme Beweglichkeit des Organes bezogen werden müssen, und in denen eine längere Zeit unter ärztlicher Ueberwachung fortgesetzte diätetisch-orthopädische Behandlung erfolglos geblieben ist. Ganz unsichere Resultate ergibt die Nephropexie bei neurasthenischen und hysterischen Kranken, und zwar, wie Doering (14) hervorhebt, gleichgültig, ob im früheren oder späteren Stadium der Krankheit operiert wird. Neben vereinzelten sehr guten Operationserfolgen, selbst bei veraltetem Leiden, versagt die Operation in den meisten Fällen vollständig. Mit der von einzelnen Autoren behaupteten Suggestivwirkung der Operation ist es meist nicht weit her; jedenfalls dauert sie oft nur recht kurze Zeit an; ab und zu werden nach der Operation sogar stärkere Beschwerden geklagt als vorher [P. Wagner (15)]. Direkt indiziert ist nach dem Urteile aller Autoren die Nephropexie bei öfteren „Einklemmungen" der Wanderniere und bei Urinretentionen, namentlich bei den sogenannten intermittierenden Hydronephrosen bei Wandernieren. Im übrigen stehen die meisten Chirurgen jetzt auf dem Standpunkte, daß nur in den seltensten Fällen von unkomplizierter Wanderniere eine absolute Operationsindikation vorliegt, da meistens Beschwerden auf die Wanderniere bezogen werden, die sicher ganz anderen Quellen entstammen [Israel (12)]. Auch Tuffier (16) hebt hervor, daß die Indikationen zur Operation der Wanderniere viel seltener sind, als man gewöhnlich annimmt. Ebenso ziehen v. Eiselsberg (17), Garrè (11), Czerny (18) und Andere der Nephropexie sehr enge Grenzen, während Küster (20) noch immer auch bei unkomplizierten Wandernieren sehr häufig operativ vorgeht.

Seitdem Hahn (8) seine Methode der operativen Nierenfixation angegeben hat, ist sie von ihrem Begründer selbst, sowie von zahlreichen anderen Autoren nach den verschiedensten Richtungen hin abgeändert worden; die Zahl dieser Modifikationen ist außerordentlich groß, und noch immer werden neue Verfahren ersonnen. Im Grunde genommen ist es kein sehr günstiges Zeichen für die Nephropexie, daß die Technik der Operation immer und immer wieder geändert wird. Es deutet darauf hin, daß keines der bisherigen Verfahren ganz befriedigt; jedenfalls ein Grund mehr, die Indikationsgrenzen für die Nephropexie möglichst eng zu ziehen.

Will man eine operative Nierenfixation vornehmen, so wähle man ein möglichst einfaches und sicheres Verfahren. Der größte Fortschritt in der operativen Nierenbefestigung wurde dadurch erreicht, daß man unter gleichzeitiger partieller Dekortikation der Niere mehrere oder alle Fixationsfäden durch die Nierensubstanz selbst legte. Bleibende Schädigungen sind durch diese Verwundung der Nierensubstanz nicht beobachtet worden; nur ab und zu ist es zu vorübergehender Albuminurie oder Hämaturie gekommen. Ob man zu diesen intraparenchymatösen Nähten Katgut, Seide, Silberdraht oder ähnliches benutzt, ist wohl ziemlich gleichgültig, vorausgesetzt, daß das Nahtmaterial nur vollkommen aseptisch ist. Eine Suspension der Niere an die 12. Rippe mit Silberdraht [Küster (20)], scheint zur Erzielung eines guten operativen Dauererfolges nicht notwendig. In der Nachbehandlung schwanken die Ansichten zwischen dem sofortigen Schluß der Wunde durch Etagennähte und der Tamponade der Wunde. Sicherer ist die Tamponade mit aseptischer Gaze, wobei man nach Schede (24) das alte Lager der Niere fest austamponiert, sodaß der Tampon den unteren Nierenpol sicher stützt; die Wunde heilt dann per granulationem mit sehr fester Narbe. Um die Adhäsionen recht fest werden zu lassen, bleibt der Kranke 6 Wochen lang liegen. Wenn er aufsteht, bekommt er eine gutsitzende, feste, breite Leibbinde, die er tagsüber beständig trägt, am besten Zeit seines Lebens [P. Wagner (15)]. Der Raum verbietet es, die unzähligen Modifikationen der Nephropexie hier auch nur nach dem Namen ihrer Erfinder anzuführen. Israel (12) bevorzugt die Guyonsche (22) Methode; ich möchte besonders die von Rotter (23) empfehlen.

In der Behandlung der subkutanen Nierenverletzungen kann man nach Suter (26) drei Perioden unterscheiden: 1. die der streng exspektativen Therapie; 2. die eines mehr radikalen Vorgehens; auch bei nicht sehr bedrohlichen Symptomen wurde die Nephrektomie vorgenommen; 3. die Periode möglichst konservativer Behandlung: entweder sucht man mit rein exspektativer Behandlung auszukommen oder man begnügt sich mit konservativen chirurgischen Eingriffen: Tamponade, Naht, partieller Nephrektomie. Die Grundzüge dieser in letzter Zeit wieder mehr und mehr zur Geltung gekommenen konservativen Richtung kann man in folgenden Sätzen zusammenfassen: In leichten und mittelschweren Fällen genügt fast ausnahmslos die symptomatische Behandlung. Bei lebensgefährlicher primärer Blutung, sowie auch bei schweren Nachblutungen muß die Niere sofort lumbal freigelegt werden; die Verletzungen sind, wenn irgend möglich, mit Naht und Tamponade, eventuell mit partieller Nierenexstirpation zu behandeln. Auch bei komplizierenden Eiterungen ist die Niere freizulegen und zu inzidieren. Die totale Nierenexstirpation sollte eigentlich nur in Frage kommen bei schwersten Zertrümmerungen der Niere, bei Zerreißung der großen Nierengefäße und des Ureters [P. Wagner (27)]. In fast gleicher Weise sprechen sich Riese (29) und Delbet (28) aus; nach letzterem soll man die verletzte Niere auch dann entfernen, wenn sie auf dem Durchschnitt ein „braungelbes Aussehen" zeigt, als sicheres Symptom einer schweren, tiefergehenden Parenchymveränderung.

Eins geht zweifellos aus den Erfahrungen der letzten Jahre hervor; man darf bei der Behandlung der subkutanen Nierenverletzungen beileibe nicht schematisieren. Man muß den Krankheitsverlauf genau beobachten, alle Indikationen und Kontraindikationen sorgsam abwägen und darf mit einem operativen Eingriffe jedenfalls nicht so lange warten, bis der Verletzte so anämisch geworden ist, daß er auch den kleinsten operativen Eingriff nicht mehr verträgt [P. Wagner (15)]. Suter (26) stimmt dem vollkommen bei; möchte aber den letzten Passus dahin abändern, daß operiert werden soll, sobald überhaupt nennenswerte Zeichen von Anämie auftreten. Wie häufig schwere Blutungen überhaupt sind, geht daraus hervor, daß von 164 operativen Eingriffen, die Riese (29) zusammengestellt hat, 98 wegen primärer oder sekundärer schwerer Blutung gemacht werden mußten; von 78 Nephrektomien bei unkomplizierten subkutanen Nierenverletzungen wurden 54 wegen Blutung vorgenommen.

Neben der Blutung ist besonders wichtig die Infektion. So hat Körte (30) auf Grund zahlreicher eigener Beobachtungen die Anschauung gewonnen, daß subkutane Nierenverletzungen, solange keine Infektion dabei ist, sehr große Heiltendenz haben. „Man kann sie deswegen konservativ behandeln, so lange keine infektiösen Symptome bestehen."

Die Mehrzahl der Chirurgen nimmt jetzt bei der Indikationsstellung zur Nephrektomie wegen subkutaner Nierenverletzungen einen mehr oder weniger konservativen Standpunkt ein, der sich natürlich nicht nur nach dem Lokalbefund, sondern auch nach dem Allgemeinzustand richten muß. „Bei all den Fällen, wo der Lokalbefund irgend welche Zweifel aufkommen läßt, dürfte ausschließlich der Allgemeinzustand maßgebend und im allgemeinen als Regel zu betrachten sein: Je schlechter der Allgemeinzustand, um so radikaler das Vorgehen" [Suter (26)]. An Stelle der totalen Nephrektomie ist in einigen Fällen von schwerster subkutaner Nierenverletzung auch die partielle Nephrektomie mit Erfolg vorgenommen worden [Bardenheuer (35), Keetley (36)]; in dem Falle von Link (37) mußte 10 Tage nach Resektion der unteren nekrotischen Nierenhälfte doch noch die totale Nephrektomie vorgenommen werden. Findet man nach der lumbalen Freilegung der Niere nur einen oder mehrere nicht allzu tief gehende Einrisse, ohne stärkere Quetschung des Nierengewebes, so kann man versuchen, mittels Naht und Tamponade oder nur mittelst Tamponade die Blutung zu stillen und eine Heilung mit vollkommener Erhaltung des Organs herbeizuführen. In der Literatur finden sich schon eine ganze Anzahl derartiger, günstig ausgegangener Operationen. Auch Risse des Nierenbeckens soll man, wenn die Niere selbst noch gesund und eine andere Infektion noch nicht hinzugetreten ist, womöglich durch eine feine und exakte Naht vereinigen und nicht nur tamponieren [H. Brun (31)]. Findet man nach Freilegung der verletzten Niere größere spritzende Gefäße, so unterbindet man sie isoliert, riskiert dabei allerdings einen entsprechenden keilförmigen Infarkt.

Eine besondere Stellung nehmen die seltenen subkutanen intraperitonealen Nierenrupturen ein, über die wir eine größere Arbeit von de Quervain (32) besitzen.

Was die Therapie in diesen Fällen betrifft, „so läßt das zweifellose Vorkommen von solchen leichteren Formen eine abwartende Behandlung so gut als berechtigt und selbst als angezeigt erscheinen, wie bei den leichteren extraperitonealen Verletzungen der Niere, vorausgesetzt, daß keine Verletzung eines anderen Bauchorgans anzunehmen ist. In den schweren Fällen dagegen ist so rasch wie möglich zu operieren, da die Bauchhöhle der Blutung keinen Widerstand entgegensetzt. Ebenso dringend ist ferner die Indikation, wenn die vom Verletzten gebotenen Erscheinungen und die Natur der traumatischen Einwirkungen ander-

Digitized by Google

weitige Verletzungen des Bauchinhaltes als wahrscheinlich erscheinen lassen. Wird operiert und scheint der Nierenverletzung die Hauptbedeutung zuzukommen, so beginne man mit Küster und König mit einem Lumbalschnitt, um denselben, wenn nötig, nach vorn zu verlängern. Ist die Diagnose ungewiß, so ist die mediane Laparotomie angezeigt, die durch Hinzufügung eines queren seitlichen Schnittes nicht nur die (womöglich zu vermeidende) Nephrektomie, sondern besonders beim Kinde auch alle durch die Umstände gebotenen konservativen Maßnahmen gestattet."

Auch Hagen (33) empfiehlt in geeigneten Fällen die transperitoneale Tamponade, schon aus dem Grunde, weil es sich doch meist um Fälle handelt, die eine möglichst rasche Beendigung der Operation erheischen.

Größere Statistiken über subkutane Nierenverletzungen sind in den letzten Jahren von Delbet (28), Riese (29), Suter (26) veröffentlicht worden. Diese drei Statistiken zusammen ergeben 701 Fälle mit 131 = 18,6 % Todesfällen. Die Mortalität der exspektativ behandelten Fälle ist die größte mit 20,6%. Dann folgen die Nephrektomierten mit 16,7 % und hierauf die konservativ chirurgisch behandelten Fälle mit 14,6 % Mortalität. „Unter den exspektativ Behandelten finden sich allerdings viele sehr schwere Fälle, bei denen eine Operation überhaupt gar nicht in Frage kam. Diese Fälle belasten die Mortalitätsziffer dieser Gruppe. Auf der anderen Seite aber finden sich darunter auch wieder all die leichten Fälle mit geringfügiger, rasch vorübergehender Hämaturie, bei denen an eine Operation ebenfalls nicht gedacht wurde, wodurch die Differenz wohl zum großen Teile wieder ausgeglichen wird" [Suter (26)].

Auch bei den perkutanen Verletzungen der Niere verfährt man möglichst konservativ. Bei größerer Wundöffnung mit mäßiger Blutung genügt meist das Einführen eines sterilisierten Mullstreifens in den Wundkanal zur Tamponade und Drainage; auf die äußere Wunde kommt ein aufsaugender Deckverband. Strömt das Blut von vornherein in größerer Menge aus der Wunde, oder erweist sich die einfache Tamponade als unzulässig, so muß die äußere Wunde sofort erweitert, die Niere freigelegt und genau besichtigt werden. Sind die großen Nierengefäße nicht verletzt, so soll man stets erst die Naht, respektive Jodoformgazetamponade der verletzten Stelle versuchen. Die scharfrandigen Schnittwunden des Nierenparenchyms eignen sich ganz besonders zur Naht. Ist der obere oder untere Nierenpol zum größten Teile abgetrennt, so kommt unter Umständen die Nierenresektion in Frage; die totale Nephrektomie ist indiziert bei Verletzungen der großen Gefäße, sowie bei ganz schweren Zerfetzungen und Schußzertrümmerungen der Niere. Daß man im übrigen bei Schußverletzungen den Schußkanal nicht primär tamponieren darf, sei mit Garrè (11) hier noch besonders hervorgehoben.

Für eine möglichst konservative Therapie, namentlich auch bei den Schnittwunden der Niere, sprechen endlich noch die interessanten Versuche von Boari (34) über die Wiedervereinigung vollkommen durchtrennter Nieren bei Hunden. (Fortsetzung folgt.)

Sammelreferate.

Zur Physiologie und Pathologie des Säuglingsalters.

Sammelreferat von Dozent Dr. **Leo Langstein**, Berlin.

I. Physiologische Arbeiten.

Bovaird und M. Nicoll (1) haben bei zahlreichen Kinderleichen Wägungen der inneren Organe vorgenommen. Hervorzuheben ist nur, daß das Gewicht der Thymus im Durchschnitt ungefähr 6 g beträgt, also nicht so hoch ist, als die bisher gebräuchlicherweise angenommenen Durchschnittszahlen vermuten lassen.

Das neutrophile Blutbild beim natürlich und künstlich genährten Säugling hat Esser (2) untersucht. Nach ihm bestehen große Verschiedenheiten im Blutbild des natürlich und künstlich genährten Säuglings.

Die Bedeutung der Salzsäure für die Verdauung des Säuglings hat J. Schütz (3) zum Gegenstand einer Studie gemacht. Ohne wesentlich Neues zu bringen bespricht Schütz das Salzsäurebindungsvermögen der Frauen- und Kuhmilch und hält auch bei Salzsäurefreiheit eine Pepsinverdauung für möglich. Die Funktion der Salzsäuresekretion im Säuglingsalter besteht nach ihm in der Anregung zur Sekretion des Pankreassaftes.

Soldin (4) hat die Darmfäulnis im Säuglingsalter bei verschiedenartiger Ernährung studiert, indem er sämtliche Fäulnisprodukte nebeneinander bestimmte — neben den aromatischen Produkten gleichzeitig auch die flüchtigen Fettsäuren. Als interessantes Ergebnis sei hervorgehoben, daß die höchsten Werte für die ausgeschiedenen Fettsäuren sich bei der Buttermilchernährung finden, während die Werte für die aromatischen Produkte dabei relativ niedrig sind.

C. v. Pirquet (5) berichtet über seine Untersuchungen der elektrischen Erregbarkeit der Nerven beim Säugling. Beim normalen Säugling liegen nach ihm die Schließungszuckungen unter 5 Milliampères. v. Pirquet unterscheidet eine „anodische" und eine „kathodische" Uebererregbarkeit. Erstere ist charakterisiert durch das Auftreten von Anodenöffnungszuckungen unterhalb 5 Milliampères bei fehlender Kathodenöffnungszuckung und fehlendem Kathodenschließungstetanus; letztere durch Auftreten von Tetanus oder Oeffnungszuckung unter 5 Milliampères an der Kathode. Respiratorische Noxen, weniger alimentäre, sind es, die Einfluß auf die elektrische Erregbarkeit nach den Untersuchungen von Pirquets haben sollen.

Literatur: 1. Bovaird und M. Nicoll, **Das Gewicht der Organe, speziell der Thymus, bei Kindern.** (A. of Pediatrics, September 1906.) — 2. Esser. **Das neutrophile Blutbild beim natürlich und künstlich genährten Säugling.** (Münch. med. Woch., 1906, Nr. 34.) — 3. J. Schütz, **Ueber die Bedeutung der Salzsäure für die Verdauung des Säuglings.** (Wr. med. Woch., 1906, Nr. 41 und 42.) — 4. M. Soldin, **Zur Kenntnis der Darmfäulnis bei verschiedenartiger Ernährung.** (Jahrb. f. Kind., Bd. 65, H. 151, S. 3.) — 5. C. von Pirquet, **Die anodische Uebererregbarkeit der Säuglinge.** (Wr. med. Woch., 1907, Nr. 1.)

II. Säuglingsernährung.

Ein Büchlein, das „Studien und Vorschläge zur Förderung des Selbststillens in Oesterreich" (6) enthält, verdient es, weit über die Grenzen dieses Landes Verbreitung zu finden; alle einschlägigen Fragen werden von sachverständiger fachmännischer Seite (wir nennen Escherich, Sperk, Chrobak, Hamburger, Foltanek, Friedjung, Richter) bearbeitet, und wenn dies auch auf Grund österreichischer Verhältnisse geschieht, eine große Reihe wertvoller Anregungen ist auch für die anderen Länder, die an der eminent wichtigen sozialen Frage der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit mitarbeiten, in dem Mahnworte enthalten.

„Rückkehr zur natürlichen Ernährung der Säuglinge" ist auch die Mahnung einer ausgezeichneten historischen Schrift von E. Hagenbach-Burckhardt (7). Er faßt seine Ausführungen in folgende Schlußsätze zusammen: Im Altertum begegnen wir blos der natürlichen Ernährung (Muttermilch- oder Ammenmilchernährung). Künstliche Ernährung wird erst im 13. Jahrhundert allgemeiner. Wilde und halbwilde Völkerschaften üben auch heute mit Vorliebe natürliche Brusternährung. Unter den Kulturvölkern ist die Muttermilchernährung gebräuchlich bei den nordischen Völkern, in Skandinavien, England und dann Rußland. Frankreich ist bekannt durch die Ammenmilchernährung anstelle der Muttermilch, namentlich in den großen Städten.

Besonders schlimm bestellt ist es mit der natürlichen Ernährung in einem Teil von Oesterreich, in Süddeutschland und in der Schweiz. In den letztgenannten Ländern ist das Stillen immer mehr aus der Uebung gekommen. Daß die Frauenarbeit außer dem Hause nicht die Hauptursache des Nichtstillens ist, zeigt ein Blick nach England, Rußland und Frankreich, wo die Mütter trotz solcher Arbeit dem Stillen obliegen. Als wirksame Mittel zur Abhilfe und damit Erzielung einer geringeren Säuglingsmorbidität und -mortalität sind hervorzuheben: Anleitung zum Stillen in den Gebäranstalten, Säuglingsheimen, bessere Instruktion der Hebammen (Beteiligung der Kinderärzte am Unterricht), Belohnungen der Hebammen, Belehrung durch Vorträge und dergleichen, direkte Belehrung der Stillenden (Consultations des nourrissons), materielle Unterstützung und Belohnung Stillender, gesetzlicher Schutz der stillenden Frauen, Entgegenkommen der Fabrikherren, der Arbeitgeber, Gründung von Krippen, hauptsächlich in der Nähe von industriellen Etablissements, möglichste Entlastung der stillenden Mutter von der Arbeit außerhalb des Hauses.

Ueber Ernährungsversuche mit Perhydrasemilch berichtet A. Böhme (8) aus der Marburger Säuglingsabteilung. Unter Perhydrasemilch versteht man eine durch Wasserstoffsuperoxyd sterilisierte Milch, die mit einem Enzym versetzt ist, durch das H_2O_2 zerlegt wird. Die Ernährungserfolge scheinen, soweit die Krankengeschichten einen Schluß erlauben, nicht sehr verlockend zu sein. Wenigsteus war bei Säuglingen bis zum dritten Monat regelmäßig Erbrechen und Durchfall eine Folge der Ernährungsversuche.

Gegen die von Behring vorgeschlagene Sterilisierung der Milch durch Wasserstoffsuperoxyd wendet sich die Redaktion des Clinique infantile (9). Sie zeigt, daß eine derartige Anwendung des Wasserstoffsuperoxyds nicht neu ist, daß eine dadurch sterilisierte Kindermilch bereits in Paris unter dem Namen „Lait Nectar" in den Handel gebracht wurde, daß die Ernährungserfolge mit ihr recht schlechte waren, speziell infantiler Skorbut nicht zu selten beobachtet wurde. Auf 108° sterilisierte Milch sei weitaus vorzuziehen,

Natriumzitrat in der Säuglingsernährung empfielt Colton (10), ebenso England (11) die Verwendung von Natriumzitrat zur

Digitized by Google

Modifizierung der Kuhmilch. Beide Autoren schließen sich somit der von Shaw in Amerika und Variot in Frankreich ausgehenden Empfehlung an. Nach den genannten Autoren soll Natriumzitrat in kleiner Menge jeder Milchmischung vor dem Trinken zugesetzt die „Verdaulichkeit" speziell des Kaseins sehr steigern und das Erbrechen verhindern; England hält die Wirkung mehr für eine indirekte durch das nach dem Reagieren mit Salzsäure im Magen entstandene Kochsalz bedingte.

Ueber mit Szekelyscher Säuglingsmilch gemachte Erfahrungen berichtet Erno Deutsch (12), der dieses Nahrungsmittel an seiner Gratismilchanstalt erprobte und es auf Grund seiner Versuche für berufen hält, eine wichtige Rolle bei der Behandlung der Magendarmkrankheiten zu spielen. Dem Referenten erscheint es unzulässig, aus den mitgeteilten Krankengeschichten diesen Schluß zu ziehen, da das Material zumindest zu klein ist.

Nur des Kuriosums halber sei erwähnt, daß B. E. Myers und G. F. Still (13) Weißweinmolken in der Säuglingsernährung empfehlen. Die Molke wird in der Weise hergestellt, daß die Gerinnung der Milch durch Sherry bewirkt wird, wobei das Kasein durch die in diesem enthaltene Wein- und Essigsäure ausfällt.

Die Molke enthält 2,3 % Alkohol (!). B. E. Myers und G. F. Still empfehlen dieses alkoholische Getränk bei Frühgeburten, bei habituellem Erbrechen, kurz überall dort, wo nur kleine Nahrungsmengen gegeben werden können und ein Stimulans angezeigt ist. Referent ist überzeugt, daß in Deutschland selbst Alkoholfreunde diesem Ernährungsmodus ihrer englischen Kollegen nicht folgen werden.

„Rationelle Kinderernährung von der Geburt bis zum Alter von 2 Jahren" ist der Titel einer Arbeit von Klose (14). Im wesentlichen eine Empfehlung der Theinhardtschen Präparate zeigt die Arbeit ein gründliches Mißverstehen der bisher vorliegenden „wissenschaftlichen" Literatur. Es ist zu bedauern, daß der Aufsatz von der „Société Scientifique d'Hygiène Alimentaire et de l'Alimentation rationelle de l'Homme à Paris" preisgekrönt wurde!

Literatur: 6. **Studien und Vorschläge zur Förderung des Selbststillens in Oesterreich.** Referate und ein Mahnwort an die Aerzte. (Das österr. Sanitätswesen, 1906, Bd. 37, S. 127.) — 7. E. Hagenbach-Burckhardt, **Rückkehr zur natürlichen Ernährung der Säuglinge.** (Samml. kl. Vortr., Bd. 36.) — 8. A. Böhme, **Ernährungsversuche mit Perhydrasemilch.** (D. med. Woch., 1906, Nr. 43.) — 9. Clinique infantile: **Sterilisierung der Milch durch Wasserstoffsuperoxyd.** (November 1906.) — 10. A. C. Cotton. **Natriumzitrat in der Säuglingsernährung.** (J. of Am. ass., 1906, Nr. 15, S. 1080.) — 11. J. W. England, **Die Verwendung von Natriumzitrat zur Modifizierung der Kuhmilch.** (J. of Am. ass.. 1906, Nr. 15.) — 12. E. Deutsch, **Mit Szekelyscher Säuglingsmilch gemachte Erfahrungen.** (Mon. f. Kinderh., 1906, Nr. 5, S. 7,) — 13. B. E. Myers und S. F. Still, **Weißweinmolken in der Säuglingsernährung.** (Lancet, 1907, Nr. 1, S. 78.) — 14. H. Klose, **Rationelle Kinderernährung von der Geburt bis zum Alter von 2 Jahren.** (A. f. Kind., Nr. 45, II. 3 u. 4.)

III. Ernährungsstörungen.

Unter dem Titel „Alimentäre Intoxikationen im Säuglingsalter" veröffentlicht Finkelstein eine Reihe von Aufsätzen, eine Zusammenfassung von klinischen Beobachtungen und Untersuchungen, die ihn und seine Mitarbeiter jahrelang beschäftigt haben. Ich möchte an dieser Stelle etwas ausführlicher auf sie eingehen, da sie unstreitig den bedeutsamsten Fortschritt repräsentieren, den die Pädiatrie im Laufe der letzten Jahre gemacht hat.

Finkelstein definiert als „Intoxikationen" die im Verlaufe von Ernährungsstörungen so häufig auftretenden vergiftungsartigen Zustände, die vornehmlich durch Kollaps, Gewichtssturz und nervöse Symptome gekennzeichnet sind — ihre Vertreter sind bekanntlish der „akute Enterokatarrh" und die „Cholera infantum". Die spezifischen Kennzeichen der Intoxikation sind folgende: 1. Bewußtseinsstörung, 2. eigenartige Veränderung des Atemtypus, 3. alimentäre Glykosurie, 4. Fieber, 5. Kollaps, 6. Durchfälle, 7. Albuminurie und Zylindrurie, 8. Gewichtssturz, 9. Leukozytose. „Die lückenlose Anwesenheit dieser Neunzahl ist unerläßlich, wenn es gestattet sein soll, den vorliegenden Fall als „Intoxikation" anzusprechen, und schon der Wegfall eines oder einiger weniger weist der Auffassung andere Wege". Die Atmungsart ist die große vertiefte pausenlose, etwas beschleunigte Atmung.

Der Glykosurie ist alimentär und zwar handelt es sich — in Bestätigung der Untersuchungen von Langstein und Steinitz — um Milchzucker und Galaktose. Die Vermehrung der weißen Zellen ist nicht sehr bedeutend, in der Regel bleibt die Zahl unter 30000.

Die Intoxikation kann bei der Möglichkeit verschiedener Intensität jedes einzelnen Merkmals, bei der Komplikation mit einer bunten Schar fakultativer Symptome, wie nervösen Reiz- und Lähmungserscheinungen, vasomotorischen Exanthemen, Sklerem und anderen mehr in einer Reihe von Typen auftreten. Der geläufigste, wenn auch nicht der häufigste Typus ist der choleraartige mit seinen starken Wasserverlusten und hochgradigem Kollaps bei geringerer Betonung der zerebrospinalen Symptome; bei einem zweiten Typus steht die nervöse Färbung des Bildes im Vordergrund; er wird repräsentiert durch das sogenannte Hydrozephaloid Marshall Halls und Wertheimbers, so benannt wegen der großen Aehnlichkeit mit dem Hydrocephalus acutus, der tuberkulösen Meningitis. Als dritte Form bezeichnet Finkelstein die soporöse, die häufigste und deshalb wichtigste, da sie ihrer Unscheinbarkeit wegen am leichtesten verkannt wird. Sie gleicht einer Berauschtheit oder Schlaftrunkenheit von ungewöhnlicher Tiefe, während alle übrigen Zeichen der Intoxikatien so zurücktreten können, daß man sie suchen muß, um sie zu finden. Seltenere Formen sind das „Asthma dyspepticum", wo bei geringen zerebralen Symptomen die große Atmung die Szene beherrscht, ferner eine Form, in der apnoische Anfälle, und eine andere, wo wiederholte plötzliche Kollapse eine Rolle spielen Neben den akuten Intoxikationen gibt es schleichende, subchronische, über Wochen hingezogene Fälle mit nur schattenhafter Ausprägung der angegebenen Symptome.

Die Verbreitung der „Intoxikation" ist nach Finkelstein außerordentlich groß — nicht nur beschränkt auf den Verlauf akuter Ernährungsstörungen und infektiöser Gastroenteritiden, nicht nur im Rahmen der chronischen Ernährungsstörungen und der Atrophie sich entwickelnd, sondern auch im Verlauf derjenigen bakteriellen Infektionen, die außerhalb des Magendarmkanals ihren Angriffspunkt haben. „So knüpft sich ‚Intoxikation' nicht an einen bestimmten Kreis von Erkrankungen, insonderheit nicht ausschließlich an die Darmerkrankungen, sondern ihr Erscheinen ist bei den verschiedenartigsten Störungen zu gewärtigen. Das Gemeinsame aller Fälle ist etwas anderes als die Natur des primären Leidens: es ist die Schwere der auf welche Art auch immer hervorgerufenen Allgemeinschädigung. Es darf als ein allgemeines Gesetz hingestellt werden, daß der Eintritt des Intoxikationszustandes bei jedweder, den Gesamtorganismus beeinflussenden Krankheit möglich ist, sobald die Schwere dieser Beeinflussung einen gewissen hohen Grad erreicht hat." Das Wesen der Intoxikation muß demnach definiert werden als der Ausdruck einer gesetzmäßigen Reaktion des Organismus, der jedesmal eintritt, wenn die durch irgend eine der in Betracht kommenden Erkrankungen gesetzte Schädigung einen bestimmten Intensitätsgrad erreicht. Unsere bisherigen Kenntnisse vom Stoffwechsel bei der Intoxikation genügen, um erkennen zu lassen, daß ein völliger Zusammenbruch aller Funktionen statthat: Insuffizienz der Zuckerverbrennung, Störungen im Abbau des Fettes, toxischer Eiweißzerfall, Herabsetzung der oxydativen Kraft gewisser Organe.

Der Arzt wird auf das Vorhandensein des Intoxikationszustandes aufmerksam durch Veränderung des Allgemeinbefindens, die eigenartige Veränderung im Aussehen und Gebaren des Kindes. Dadurch ist der Anstoß gegeben, nach den übrigen Merkmalen zu suchen, und durch den Nachweis der charakteristischen Atmungsform und der Glykosurie wird der Verdacht bestätigt. Somit kommt der wichtigste Teil der diagnostischen Aufgabe der Beurteilung des Allgemeinbefindens zu, dem ärztlichen Blick. Dieser ist aber, wie Finkelstein sehr richtig bemerkt, dem Säugling gegenüber sehr wenig entwickelt. „Schuld an diesem Mangel trägt die falsche Schule, welche die jetzige Generation durchgemacht hat. Man hat ihren Blick auf die Magendarmsymptome gebannt und ihn dadurch stumpf gemacht für das, was sich sonst ereignet; und über den unfruchtbaren Bestrebungen, durch eine eingehende Fäzesuntersuchung das Verständnis der Vorgänge zu fördern, ist das Wahrnehmungsvermögen für feinere Abstufungen des Allgemeinbefindens verkümmert."

In einem zweiten Aufsatze bespricht Finkelstein „Die Intoxikation im Verlaufe der Ernährungsstörungen". Zunächst bringt er seine Definition der Ernährungsstörung. Er schaltet dabei die Bezugnahme auf die Aetiologie ganz aus und stellt die „Ernährungsstörungen" als einen rein klinischen Begriff hin, unter den nur solche Erkrankungen fallen, deren ganze Art streng dem Sinne des Wortes entspricht. Er bezeichnet demnach als Ernährungsstörungen diejenigen Zustände, die mit Ausschluß alles irgendwie Fremdartigen nur solche Merkmale aufweisen, die sich durch bloße Annahme eines gestörten Ablaufes des Ernährungsvorganges erklären lassen. Eine Scheidung von den „infektionsartigen Magendarmkrankheiten" ist keineswegs leicht — zum Beispiel dem Typhus, der Ruhr. Denn die Merkmale der Ernährungsstörungen sind viel mannigfaltiger und die Uebereinstimmung mit den Erscheinungen, die durch eine Infektion ausgelöst werden können, eine viel größere, als allgemein angenommen wird.

Nicht nur mangelhaftes Gedeihen, Erbrechen, Durchfälle, sondern auch schwere allgemeine Vergiftungssymptome, Temperaturerhebungen bis zu den höchsten Fiebergraden, cholera- und typhusähnliche Krankheitsbilder können das Erzeugnis einer krankhaften Verarbeitung der Nahrung sein. Sicheres Kriterium einer infektionsartigen Erkrankung ist beim Säugling nur ein Fieber, das nachweislich von der Ernährung unabhängig ist und der Befund entzündlicher Veränderungen der Darmwand.

Es besteht ein bindender Zusammenhang zwischen Intoxikationssymptomen und Nahrungszufuhr. An der Hand ge-

Digitized by Google

nauer kurvenmäßiger Aufzeichnungen, durch das Studium des Zustandes des Säuglings bei der planmäßig vorgenommenen Veränderung in der Ernährungsweise konnte Finkelstein vorstehenden lapidaren Satz, der schon lange in den therapeutischen Mitteln unserer Literatur zum Ausdruck kommt, noch niemals jedoch zur Erfassung des Wesens dieser Störungen führte, aufstellen. Niemals bricht eine Intoxikation aus heiterem Himmel herein, immer hat sie ihre Prodrome, ihr Vorstadium dyspepticum, charakterisiert durch dyspeptische Stühle, abnormes Verhalten der Gewichtskurve, Unregelmäßigkeiten des Temperaturganges, der zumeist Spitzen in das Fieberhafte hinein aufweist. Die Veränderungen der Ernährung, die vom Stadium dyspepticum zur Intoxikation führen, können sowohl Nahrungsmenge als Nahrungsart betreffen. Bei den Fällen, in denen Beziehungen zwischen Intoxikation und Nahrungsmenge bestehen, war die Zulage entweder längere Zeit vor dem Einsetzen der akuten schweren Erscheinungen erfolgt oder dem Ausbruch der Intoxikation unmittelbar vorangegangen. So kann diese durch Nahrungserhöhung experimentell hervorgerufen werden! Demgegenüber kann völlige Nahrungsentziehung (die Darreichung indifferenter Flüssigkeiten) die Besserung einleiten und den Uebergang zur Genesung bilden. Das Abklingen der Intoxikation unter diesem Regime, „die Entgiftung", vollzieht sich verschieden rasch: bei einer ersten Gruppe krisenhaft in 24—28 Stunden; bei einer zweiten schleppend, aber doch mit deutlicher Einwirkung auf das Fieber, nur bei einer dritten Gruppe unrettbar dem Tode verfallener Kinder stellt sich die Wirkung des Hungerns nicht ein, das Absinken des Fiebers speziell bleibt aus.

Auch die Rekonvaleszenz bietet aufs neue Gelegenheit, die engen Beziehungen zwischen Intoxikationserscheinungen und Nahrungsmengen zu verfolgen. Denn jedesmal folgt einer unzweckmäßigen Erhöhung der Nahrungsmenge der Rückschlag auf dem Fuße. Nur äußerste Vorsicht bei der Ernährung, sorgsame Registrierung der Temperatur, des Gewichtes, der Zahl der Entleerungen, garantiert endliche Heilung, auch in Fällen, die ohne Kenntnis dieser Verhältnisse dem sicheren Tode entgegengehen.

Dieselben günstigen respektive ungünstigen Wirkungen auf die Symptome, wie durch eine Veränderung der Nahrungsmenge können durch eine Veränderung der Nahrungsart hervorgerufen werden.

Was zunächst den Zucker anlangt, so bewirkt seine Beigabe respektive Vermehrung im Stadium dyspepticum sofort oder nach kurzer Frist den Ausbruch der Intoxikation, während umgekehrt seiner Verringerung oder gänzlichen Ausschaltung das Vorschwinden der Erscheinung folgen kann. „Wir lernen hier eine grundsätzliche Gefahr der zuckerreichen Ernährungsmethoden kennen, die namentlich auch die vielgepriesene Buttermilch zu einem sehr zweischneidigen Dinge macht". Die Kindermehle nähern sich in ihren Beziehungen zur Intoxikation dem Verhalten des Zuckers um so mehr, je größer ihr Gehalt an löslichen Kohlehydraten ist. Dagegen scheinen dünne Abkochungen von Schleim oder einfachen Mehlen bedeutungslos zu sein.

Ebenso wie der Zucker verhält sich das Fett. „Die plötzlichen tiefgreifenden Veränderungen im Befinden mancher Kinder nach einer kaum nennenswerten Fettzulage gehören zu den verblüffendsten Dingen, die man in der Klinik sehen kann. Dabei wirkt Fett bei vorhandener oder drohender Intoxikation nachteilig, wie auch immer die Darmflora zusammengesetzt sein möge — eine Ansicht, die Finkelstein im Gegensatz zu Salge vertritt, der an eine toxische Wirkung des Fettes in erster Linie dort denkt, wo sich die azidophilen, grampositiven, streptothrixartigen Bakterien im Darm finden.

Die Folgen der Fettdarreichung sind auch dann zu gewärtigen, wenn das Fett dem Kinde in dem zuträglichsten Medium, der Frauenmilch, gereicht wird. Das ist eine Tatsache von großer praktischer Bedeutung, deren Gesetzmäßigkeit erkannt zu haben Salges großes Verdienst ist. Gibt man in solchen durch Fett bedrohten Fällen nach Salges Vorschrift zentrifugierte Frauenmilch, so kann man ungestraft dieselben Mengen geben, die in unverändertem Zustand bedenkliche Erscheinungen hervorriefen.

Auch die Magermilch ist kein ganz gleichgültiger Stoff, wenn sie auch keine akuten Verschlimmerungen herbeizuführen imstande ist. Doch weder Kasein noch Albumin sind das schädliche Agens in dieser, es sind andere Bestandteile der Molke.

Für die Art und Stärke der klinischen Erscheinungen der Intoxikation ist außer Art und Menge der Nahrung auch der augenblickliche „Zustand" des Kindes von Bedeutung. Für die Verschiedenheit der Fälle untereinander liegt das bestimmende Moment in der Vorgeschichte; je schwerer der Kranke vorher in seinem gesamten Befinden gestört war, ein desto verhängnisvolleres Ereignis wird für ihn die Intoxikation.

Die klinische Eigenart der Intoxikation erweckt die schwersten grundsätzlichen Bedenken gegen eine ursächliche Rolle von Bakterienprodukten, sondern alles spricht dafür, daß ähnlich wie beim Diabetes, bei der Urämie, Stoffwechselvorgänge ätiologische Bedeutung haben. Ob die Azidose eine ursächliche Rolle spielt, muß dahingestellt bleiben; vorläufig ist daran festzuhalten, daß gegenwärtig noch keinerlei Berechtigung besteht, diejenigen Nahrungsbestandteile, deren Beigabe den Vergiftungszustand erzeugt, ohne weiteres auch als Muttersubstanz der tatsächlich wirkenden Gifte anzusehen. Wir müssen die Möglichkeit offenhalten, daß der Vorgang viel verwickelter und daß die auslösenden Substanzen erst auf Umwegen wirken.

Aus den hier kurz skizzierten Aufsätzen wird jedem vorurteilsfreien Leser die fundamentale Bedeutung der Finkelsteinschen Forschungsart klar werden. Zum ersten Male ist bewiesen, daß es ein alimentäres Fieber gibt, eine Tatsache, an der die innere Klinik, die pathologische Physiologie nicht ohne weiteres wird vorbeigehen können. Neue Stützen sind gewonnen für das Verständnis der intimen Beziehungen zwischen Fetten und Kohlehydraten im intermediären Stoffwechsel, das höchstwahrscheinlich nach gemachten Andeutungen noch vertieft werden wird durch die versprochene Schilderung eines Zustandes, den Finkelstein als Dekomposition bezeichnet; die ursächliche Rolle des Eiweißes bei der Entstehung von Ernährungsstörungen ist nun auch klinisch glänzend widerlegt, und der schädliche Nahrungsrest wird hoffentlich keine Auferstehung mehr finden.

Ich möchte mir versagen, auf all die Punkte einzugehen, in denen die Aufsätze von heuristischem großen Werte sind, nur noch betonen, wie viel der Praktiker aus ihnen lernen kann in der Diagnose und Behandlung der Ernährungsstörungen.

Die Pädiater haben die größte Ursache, Finkelstein für diese wissenschaftlichen Arbeiten zu danken; nicht als ein Anhängsel der inneren Medizin lassen sie die Kinderheilkunde erscheinen, sondern als einen Wissenszweig, der befruchtend auf alle anderen Disziplinen einwirkt: der so seine Selbständigkeit glänzend beweist. Die Aufsätze lehren, daß nicht nur quantitative Unterschiede zwischen Kind und Erwachsenen bestehen, daß dieser Satz falsch ist, so oft er auch gesprochen wird, um die „Kinderheilkunde" überflüssig erscheinen zu lassen.

Literatur: Finkelstein, **Ueber alimentäre Intoxikation.** (Jahrb. f. Kind., 65, 15, 1 u. 3.)

Exsudative Dermatosen

(Quaddel- und blasenförmige Hautausschläge).

Sammelreferat von Dr. **Felix Pinkus,** Berlin.

In dem vorigen Ergänzungsheft (1906, S. 244) habe ich die Arbeit von Valentin referiert, welche sich auf einen der ältesten Stammbäume der Epidermolysis bullosa hereditaria bezieht. Diese typische Krankheit, wie sie von Köbner in besonders klarer Form geschildert worden ist, besteht in der Bildung von Hautblasen und Abheilung ohne Narben. Unter demselben Namen beschreibt hier Petrini-Galatz eine oft in dasselbe Gebiet gerechnete, wohl zuerst von Vidal beschriebene kongenitale Blasenbildung, die im Gegensatz zur Köbnerschen Form mit bleibenden Hautveränderungen abheilt. Ueber die Zusammengehörigkeit dieser beiden Krankheitstypen ist man sich nicht einig. Viele halten beide nur für Extreme einer ununterbrochenen Reihe von Uebergangsformen, Andere — und besonders Köbner — wollen sie als zwei verschiedene Krankheiten nicht miteinander identifizieren. Dies ist auch Petrinis Ansicht, nur usurpiert er den Namen der Köbnerschen Krankheit für seine dystrophischen, das heißt mit bleibenden Hautveränderungen abheilenden Fälle. Er berichtet über drei kleine Mädchen, welche die von Zeit zu Zeit auftretenden Blasen vor allem an Armen und Beinen hatten. Die Abheilung erfolgte namentlich an den Händen mit narbigen Hautatrophien, unter Bildung von hornhaltigen Zystchen (Milien), wie sie nach blasigen Hautausschlägen (Pemphigus) auch sonst häufig vorkommen. Die Nägel wurden dabei fast sämtlich mehr oder weniger verkrüppelt. Die Blasen sind im ganzen nicht zahlreich. Bei einem Kinde entstanden in 9 Monaten nur 27 (10 an Armen, 12 an Beinen), bei seiner jüngeren Schwester 39 (12 an Armen, 22 an Beinen). Traumen brachten nie neue Blasen hervor, obwohl die Kinder wilde Spiele und Prügeleien aufführten. Petrini ist geneigt, das Nervensystem für die Affektion verantwortlich zu machen, während ihm die von Colombini ausgesprochene Ansicht, es möge sich um die Entwicklung eines toxischen Stoffes handeln, der die Blasenabhebung hervorriefe, nicht wahrscheinlich ist.

Nicolas und Favre beschreiben einen jener seltenen ichthyosisartigen Fälle, welche — hereditär wie die wirkliche Ichthyosis — außer der rauhen verdickten Hautbeschaffenheit noch die Neigung zu Blasenbildung, ähnlich der hereditären Epidermolysis bullosa aufweisen. Der Kranke ist ein erwachsener Mann, dessen Großvater, sowie ein Onkel und eine Tante an derselben

Digitized by Google

Anomalie leiden, während Eltern und Geschwister frei sind. Die Rauhigkeit und dunklere Färbung der Haut war schon, als er zur Welt kam, vorhanden, und damals hatte er ein auffallend starkes Haarkleid, das dann bald sich wieder verlor. Die Ichthyosis nimmt besonders die Extremitäten ein, doch sind Handflächen und Fußsohlen frei. Der Rumpf trägt nur einen verstärkten Lichen pilaris, am Bauch gehen gröbere Falten vom Nabel aus. Das Gesicht ist frei, die Behaarung des Kopfes stark, kastanienbraun. Die Form der Krankheit besteht in verstärkten Hautfalten, chagrinartig, mit besonders erheblicher Ausprägung einzelner Plaques, die eine rauhe, dunkle, stark verdickte Hornkruste tragen. Die Haut schuppt sich stark und die Schuppen lassen sich durch Kratzen leicht ablösen. Auf dieser rauhen hornigen Haut entwickeln sich seit dem Alter von 1½ Jahren Blasen, meistens infolge geringer Traumen, z. B. nach dem Abkratzen der Hornauflagerungen. Die Blasen liegen dicht unter der Hornschicht und heilen ohne Narben wieder ab, auch folgt kein Verlust der Haare und keine Milienbildung. Wo sie sich bilden, besteht kurze Zeit ein gewisses schmerzhaftes Spannungsgefühl. Ihre Dauer überschreitet nicht 3—5 Tage. Wo sie saßen, schält sich die dicke Hornkruste völlig ab, und es erscheint ein hellrosa Fleck inmitten der dunklen Hornlage. Außer dieser Hautveränderung bietet der Kranke (und dasselbe Symptom soll auch sein kranker Oheim zeigen) eine ausgesprochene Polydipsie und Polyphagie dar. Er trinkt mehrere Liter am Tage, sein Onkel soll 8—10 l täglich zu sich nehmen. Dabei wird er andauernd von Durstgefühl geplagt. Bei einer täglichen Urinmenge von 3700 betrug der Harnstoffgehalt 9,31 pro Liter, Phosphate 0,68, bei 1150 ccm der Harnstoff 22,80, Phosphate 2,05. Eiweiß und Zucker fehlen. Im Blut bestand während eines heftigen Anfalls von Blasenbildung eine Leukozytose von 12000 mit 72 % polynukleären Leukozyten. Eosinophile Zellen im Blut nie mehr als 2 %, in den Blasen 4 %. Diagnostisch ist der Fall in die ichthyosiformen Dermatiden mit Blasenbildung und epidermotrophischen Störungen von Lenglet einzuordnen.

Als Urticaria pigmentosa wird eine seltene Krankheitsform beschrieben, die von der Urtikaria im allgemeinen nur das urtikarielle Reizphänomen (Aufschwellung der geriebenen Knötchen) besitzt und meistens kaum juckt. Die einmal entstandenen Efflorescenzen schwinden aber lange Zeit nicht, sondern bilden sich im Laufe der Jahre zu pigmentierten Knoten um. Die Affektion entsteht meistens im frühen Kindesalter: von dieser Regel macht Bohačs Fall eine wichtige Ausnahme. Die ersten Erscheinungen stellten sich nämlich erst im 27. Lebensjahre ein und breiteten sich bis zum 40. Jahre, in welchem der Kranke zur Beobachtung gelangte, immer mehr über Rumpf, Glieder, Gesicht aus. Dabei bestand bis vor zwei Jahren kein Jucken, und auch zurzeit ist es nicht stark. Das Fehlen dieser subjektiven Erscheinungen, die geringe Urticaria factitia, die in diesem Fall besteht, gibt der Anschauung, welche von uns Ergänzungsheft 1905, S. 330 referiert worden ist (Nobl) eine Stütze, daß es sich bei dieser Krankheit zwar um ein eigentümliches Bild, aber nicht um eine eigentliche Urticaria handelt. Charakteristisch für diese Affektion ist die histologische Bildung der Tumoren: der Hauptbestandteil ist eine starke Ansammlung von Mastzellen, zwischen denen dann im Laufe der Zeit viele Pigmentzellen sich bilden. Auch in Bohačs Fall bestand dieser Mastzellentumor.

Vörner sah im Beginne der Pityriasis rosea die Efflorescenzen stark quaddelförmig, etwa 3 mm hoch, über die umgebende Haut hervorquellen. Diese Quaddeln waren derb, gelblich, nur am Rande gerötet, die bedeckende Hornschicht war trocken, leicht am Rande aufgeblättert, mit vielen feinen Einrissen und Fältchen im Zentrum. Am Tage danach war die quaddelförmige Schwellung zurückgegangen und der Kranke bot wieder das gewöhnliche Bild der Pityriasis rosea dar.

Im Gegensatz zu dieser pathologischen Erhebung einer im allgemeinen flachen Hauteruption steht ein anderer Fall Vörners, in welchem ein flüchtiges Exanthem, anfangs brennend und nach dem Genuß von scharfem Käse entstanden, durch Gebrauch eines Abführmittels sofort wieder schwindend, ganz den Eindruck der Urtikaria machte, aber nicht wie diese über das Niveau erhaben, sondern bis 3 mm unter dasselbe vertieft war. Vörner spricht den roten, gyrierten und weit über den Körper ausgebreiteten Ausschlag als einen besonderen Typus der laticaria an, die er mit dem Namen U. depressa belegt, und bemerkt, daß er in geringerer Stärke Aehnliches schon mehrfach gesehen habe.

Hübner berichtet einen der seltenen Fälle, in denen nach langdauerndem Jucken derbe, meist auch rauhe Knötchen hervorkommen, die dann lange Zeit bestehen bleiben, keinen besonderen histologischen Befund außer der Verdickung des Epithels und einer gewissen entzündlichen Infiltration darbieten und meistens in das Gebiet der Urticaria perstans (verrucosa Kreibich) gerechnet werden. Dieser Ansicht, daß es sich um urtikarielle Erkrankungen handle, ist Hübner nicht, und deshalb erfindet er den neuen Eigennamen Tuberosis cutis verrucosa.

Unter Einhaltung aller Vorsichtsmaßregeln, welche gegen Täuschung schützten, sahen Doswald und Kreibich bei 2 leicht hypnotisierbaren Personen, einem Arzt und einer Wärterin, die leicht vasomotorisch erregbare Haut besaßen (die weibliche Versuchsperson hatte schon den früheren wichtigen Untersuchungen über neurotische Gangrän gedient), auf Suggestion in der Hypnose an bezeichneten Stellen Blasenbildung und Nekrose entstehen. Im ersten Fall, dem die möglichst schnelle Entstehung einer Brandblase suggeriert worden war, trat nach Berührung mit dem Holz eines Streichholzes im Laufe von 9 Minuten eine etwa linsengroße Blase auf. Nach 48 Stunden exzidiert zeigte diese Hautstelle tiefgehende Veränderungen, die nur als Folge hochgradiger vasomotorischer Beeinflussung zu deuten waren. Die andere Versuchsperson wurde mit einem genau bezeichneten Verbande versehen und bekam an der Stelle leichtester Berührung unter diesem, wo ihr jede nachträgliche mechanische Einwirkung unmöglich gemacht war, eine linsengroße Nekrose, deren tiefe Veränderung ebenfalls nach der Exzision mikroskopisch erhärtet wurde. Es ist nach diesen Experimenten möglich, durch hypnotischen Auftrag Blasen mit Entzündung zu erzeugen. Diese Entzündung ist die Folge einer postreflektorischen Reizung des Sympathicus, angioneurotisch, vornehmlich wohl Vasodilatatorenreizung. Der psychische Vorgang ist in diesen Fällen der Wirkung eines sensiblen Reizes auf die Hautoberfläche gleichzusetzen. Die außerordentlich schnelle Entstehung der Blase schließt nach der Ansicht der Verfasser aus, daß dabei eine Entzündung mitgewirkt habe; es könne sich nur um eine durch Nerveneinfluß erzeugte Sekretion der Kapillaren handeln.

Kreibich bringt den Erkrankungsfall einer 32 Jahre alten Frau in nahe Verbindung mit dem akuten Lupus erythematodes. Das Krankheitsbild stellt sich als akute glänzende Schwellung beider Wangen, mit kleinen Knötchen nach der Stirn und zur Kiefergegend ausstrahlend, dar. Dabei besteht Fieber und immer neue Entwicklung von Knötchen, die dann mit dem Hauptherd konfluieren. Blasen, hämorrhagische und impetiginöse Auflagerungen kommen zustande, als Zeichen heftigster Entzündung. Auch die Extremitäten, sogar die Hohlhand werden von erythematösen Herden befallen. Die Abheilung fand nach mehr als monatlanger Dauer unter Pigmentierung, stellenweise auch Atrophie (Hohlhände) statt. Aber nach kurzer Zeit kamen immer wieder Rückfälle, die Haare am Kopf gingen einige Monate nach Beginn des ersten schweren Anfalls aus und wuchsen nur sehr atrophisch wieder. Während dieser Erkrankung war Patientin gravide. Eine Erklärung der eigentümlichen, seltenen Affektion sucht Kreibich in der Annahme angioneurotischer Vorgänge, vielleicht infolge einer Intoxikation. Die vasomotorischen Zentra brauchen dabei nicht direkt, sondern können indirekt, durch zentripetale Leitung eines peripherischen Reizes, erregt sein.

Literatur: C. Bohač, **Zur Kenntnis der Urticaria pigmentosa.** (A. f. Derm. 1906 Bd. 82, S. 49—62). — C. Doswald u. K. Kreibich, **Zur Frage der posthypnotischen Hautphänomene.** (Mon. f. pr. Derm. Bd. 43, S. 634). — H. Hübner, **Ueber Tuberosis cutis pruriginosa.** (A. f. Derm. 1906 Bd. 81, S. 209—220). — K. Kreibich, **Ein Fall von Erythema perstans faciei (Erysipelas perstans faciei Kaposi).** (Mon. f. pr. Derm. Bd. 43, S. 43). — Nicolas u. Favre (Lyon). **Sur un cas de pemphigus chronique congénital et familial à forme d'ichthyose bulleuse.** (Ann. de derm. 1906. S. 705). — Petrini-Galatz, **Contribution à l'étude clinique et histopathologique de l'épidermolyse bulleuse dystrophique et congénitale.** (Ann. de derm. 1906. S. 766—790). — Hans Vörner, **Pityriasis rosea urticata.** (A. f. Derm. 1907. Bd. 83, 2. S. 203—204). — Hans Vörner, **Urticaria depressa.** (Derm. Ztschr. 1906. Bd. 13, H. 10, S. 687—690).

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Während die Argentum nitricum-Salbe die Proliferation des Bindegewebes, die Entstehung der Wundgranulationen begünstigt, wirkt die **Protargolsalbe** nach Rob. Müller in hervorragender Weise auf die Anregung der Epithelregeneration. Wenn es sich also darum handelt, einen tieferen Substanzdefekt durch Granulationsneubildung auszufüllen, so wird man sich zur Silbernitratsalbe entschließen; gilt es aber, einen oberflächlichen Epitheldefekt zur Ueberhäutung zu bringen, dann tritt die Protargolsalbe in ihre Rechte. Sie empfiehlt sich daher ganz besonders bei Verbrennungen zweiten Grades nach Oeffnung und Abtragung der Blasen. Man benutze eine 5%ige oder 10%ige

Digitized by Google

Salbe, die richtig zubereitet werden muß. Die 10 %ige Protargolsalbe wird folgendermaßen verschrieben:

Rp. Protargol 3,0, sol. in
Aq. dest. frig. 5,0, misc. c.
Lanol. anhydr. 12,0, adde
Vasel. flav. 10,0
M. f. ung. S.: Wundsalbe.

Diese Salbe färbt sich bei längerem Stehen bräunlich durch Abspaltung minimaler Mengen metallischen Silbers, was aber praktisch bedeutungslos ist. (Berl. klin. Woch. 1907. Nr. 11, S. 308.) F. Bruck.

Zur **Behandlung von Neuralgien des Nervus trigeminus, ischiadicus und anderer Nerven** hat Robin mit Vorteil hypodermatische Injektionen an der Nervenaustrittsstelle angewandt; doch sind nach seiner Meinung nur drei Substanzen von nachhaltiger Wirkung:

1. Eine 25 %ige wässerige Lösung von Natr. glycerophosphat; davon täglich 1 ccm. Wenn nach 8 Tagen keine Besserung:

2. Scopolamin. hydrobromic, beginnend mit 0,1 mg, langsam bis höchstens zu 1 mg steigend.

3. Aconitinum crystallis., beginnend mit 0,1 mg, die Dose von 0,3 mg nicht übersteigend.

Neben dieser Behandlungsweise ist der innerliche Gebrauch von Jod, Salizylsäure, Chinin, Arsen je nach der wahrscheinlichen Aetiologie der Erkrankung anzuraten. (Bull. gén. de thérap., 1907, Nr. 10, S. 359.) Dietschy (Basel).

Nach Gebrauch des mit großer Reklame in den Handel gebrachten **Haarwassers „Javol"** hat B. Klose in einem Falle ein akutes Ekzem der Kopfhaut und des ganzen Gesichts (die Augenlider waren stark geschwollen, beide Ohrmuscheln waren mit dicken, zum Teil blutigen Borken bedeckt) beobachtet. Der Kranke fühlte sich sehr elend und hatte starkes Fieber. Trotz des ärztlichen Verbotes gebrauchte er nach der Heilung sofort das Haarwasser wieder. Nach 24 Stunden trat das gleiche Krankheitsbild in derselben heftigen Weise auf. Das „Javol" besteht nach Angabe des Fabrikanten aus Lanolin, Rizinusöl, Borax, Chinarinde, Kamille und einem Zusatz von ätherischen Oelen als Geruchskorrigentien. Vielleicht sind die ätherischen Oele anzuschuldigen, das Ekzem hervorgerufen zu haben. (D. med. Woch., 1907, Nr. 12, S. 464.) F. Bruck.

Die **Blutdrucksteigerung im kohlensäurehaltigen Solbad** wird, wie Baur berichtet, durch die Temperatur des Bades hervorgerufen. Diese Steigerung fällt um so geringer aus, je mehr man sich in der Badetemperatur dem Indifferenzpunkt nähert. Daher besitzt man in der vorsichtigen Abstufung der Temperatur ein Mittel, irgendwie erheblichen Drucksteigerungen mit Sicherheit vorzubeugen. Eine Blutdrucksteigerung durch Kontraktion der peripheren Gefäße, wie sie bei kühlen Bädern eintritt, muß man also durch wärmere Temperaturen zu verhüten suchen.

Durch richtig temperierte kohlensäurehaltige Solb der wird die Herzarbeit erhöht, und zwar nicht durch Vermehrung der Widerstände, wie im kühlen Wasserbade, sondern durch einen Reiz, der am Herzen selbst ansetzt, ähnlich der Digitaliswirkung. Das Herz wird zu einer erhöhten Tätigkeit angeregt unter den denkbar schonendsten Bedingungen — nämlich Verminderung der Widerstände und Verlangsamung der Schlagfolge. Mit dieser Steigerung der Herzkraft tritt aber auch eine Erhöhung des Blutdrucks ein. Eine Blutdrucksteigerung mit gleichzeitiger Verbesserung der Zirkulation kann aber keinesfalls als ungünstiges Zeichen aufgefaßt werden. Im Bade wie bei der Digitalistherapie ist eine Drucksteigerung von Nutzen, wenn sie nicht verursacht wird durch periphere Widerstände, sondern durch Verbesserung der Herzarbeit. Mit der Verbesserung der Triebkraft des Herzmuskels verschwinden die Stauungen und in erster Linie die Dyspnoe und mit ihr die durch Kohlensäureintoxikation gesetzten vasomotorischen Reize, die zu einer Blutdrucksteigerung geführt haben. Ein weiteres blutdruckerniedrigendes Moment ist in der Entlastung der inneren Blutbahnen durch die reaktive Erweiterung der peripheren Gefäßgebiete gegeben. (Berl. kl. Woch., 1907, Nr. 14, S. 409.) F. Bruck.

Pseudoneurasthenie als Prodromalsymptom der Dementia praecox. Der Dementia praecox in allen ihren Formen (einfache, hebephrenische, paranoïde, katatonische Form) pflogt ein langes Prodromalstadium voranzugehen. Die Beschwerden dieser Periode können ein der Neurasthenie täuschend ähnliches Bild liefern, dessen richtige prognostische Würdigung ein im Interesse des Patienten, seiner Familie und der Gesellschaft gleich wichtiges Erfordernis darstellt. Mlle Pascal legt in sehr verdienstlicher Weise auf diejenigen Punkte Gewicht, die eine frühzeitige richtige Diagnose gestatten. (Unter 75 in die Anstalt Ville Evrard eingetretenen Kranken waren nicht weniger als 32, bei denen zunächst fälschlicherweise Neurasthenie diagnostiziert wurde.)

Während die psychischen Symptome der Apathie, Unschlüssigkeit, Abulie und Asthenie beiden Leiden gemeinschaftlich sind, wird man, sobald man sich der Mühe unterzieht, der primordialen Affektstörung nachzugehen, auf ganz verschiedene Verhältnisse stoßen. Bei echten Neurasthenikern handelt es sich auch innerhalb der Gefühlssphäre um eine reizbare Schwäche, denn vom Hintergrunde der habituellen Apathie heben sich die verschiedenartigsten, durch Kleinigkeiten ausgelösten Zustände von Angst, Furcht, Beklemmung usw. ab. Es besteht gemütliche Reizbarkeit, gesteigerte Empfindlichkeit, übertriebene Emotivität. Bei der prädementiellen Pseudoneurasthenie bildet dagegen eine absolute gemütliche Indifferenz das Grundelement des gesamten psychologischen Syndroms. Durch psychotherapeutischen Zuspruch ist ein solcher Kranker nicht aus seiner Apathie aufzurütteln. Selbst der Egoismus, den soviele Neurastheniker zeigen, fehlt stets (ein Frühsymptom des Untergangs der Personalität!): der Prädementielle „liebt niemanden, nicht einmal sich selbst".

Des weiteren ist dem Zustande des Gedächtnisses große Bedeutung beizumessen. Der Neurastheniker hat fast stets Gedächtnisschwäche, namentlich für Eigennamen und Daten, auch seine Rechenfähigkeit ist gestört, und zwar dies alles in deutlichster Abhängigkeit von der gemütlichen Verfassung, das heißt bei Depression gesteigert, während euphorischer Phasen jedoch verschwindend. Beim Prodromalstadium der Dementia praecox wird man in weitaus den meisten Fällen diese Symptome vermissen; ja es kann sogar Hypermnesie bestehen.

Auch die hypochondrischen Ideen, die bei prädementieller Pseudoneurasthenie auftreten können (Signum mali ominis! bevorstehender Zusammenbruch der intellektuellen Fähigkeiten!), haben ihre speziellen Kriterien zum Unterschiede von der idiopathischen Neurasthenie; sie zeichnen sich nämlich durch ihre Variabilität und ihren geringfügigen Inhalt aus, beziehen sich überwiegend auf den physischen Gesundheitszustand und zeigen niemals den Charakter der Angst oder Phobie — auch hierin die emotionelle Abstumpfung zutage treten lassend.

Liegen bei einem vermeintlichen Neurastheniker derartige verdächtige Atypien vor, so wird man auf gewisse gelegentliche Symptome fahnden, welche den Wert eigentlicher Vorläufer der Dementia praecox beanspruchen. Es sind dies erstens das pathologische Lachen (unmotiviert, explosiven und zwangsartigen Charakters); dann, ambulatorische Impulse (vornehmlich abends und nachts eintretend); ferner auffällige Störungen des Betragens „Bizarrerien", welche die Umgebung des Patienten zu beunruhigen pflegen; Ticks und Grimassen, zwangsmäßiger Natur, mit Andeutung von Stereotypie; Negativismus, in Form systematischen Oppositionsgeistes und einer mit kindischer Gefügigkeit und Suggestibilität alternierenden Steckköpfigkeit; endlich — freilich selten — psychographische Störungen: Ueberfluß an prätentiösen, mit Vorliebe angewandten Wortformen; auffällig gespreizter und schwülstiger Stil; einzelne sinnlose Ausdrücke inmitten durchaus zusammenhängender und logischer Sätze — dies alles bei guter Beobachtung der grammatikalischen und orthographischen Regeln.

So wird man aus der sich mehr und mehr einengenden Sammelrubrik „Neurasthenie" diese prognostisch besonders traurige Form auszuscheiden lernen. (Presse méd. 1907, 19. janv., S. 42—44.) Rob. Bing.

Wie das British medical Journal (9. März 1907, S. 583) schreibt, gewinnt die unter dem Namen **„Kala-azar"** bekannte Krankheit fortwährend an Wichtigkeit. Die indische Regierung und ihre Medizinalbeamten schenken ihr alle Aufmerksamkeit. Das erste Auftreten der „Kala-azar" (schwarzes Fieber) datiert zurück ins Jahr 1869; genauer beobachtet wurde sie aber erst im Jahre 1882, als sie in epidemischer Form in Assam auftrat, am Fuß der Garo Hills, ganze Gebiete entvölkernd und von da aus in verschiedene Richtungen sich ausdehnend. Kommissionen wurden ernannt, um die Krankheit zu studieren, ohne daß es gelang, den wahren Charakter zu erkennen. So hielten sie einige Forscher, z. B. für eine Art Ankylostomiasis, andere für eine schwere Form von Malariavergiftung (Malariakachexie); auch wurde dieselbe Krankheit in verschiedenen Teilen Indiens verschieden benannt, z. B. Dum-dumfieber, Burdraufieber, Kala-dukh usw., bis es Leishmann gelang, Einheit in dieses Chaos zu bringen durch Entdeckung eines spezifischen Protozoons im Milzsaft einiger Fälle von Dum-dumfieber; derselbe Parasit wurde in Fällen von Kala-azar in Assam und in sporadisch durch ganz Indien zerstreuten Fällen von tropischer Kachexie und Splenomegalie entdeckt, sodaß jetzt die Neigung besteht, alle Fälle, in welchen Leishmanns Parasit gefunden wird, als Kala-azar zu bezeichnen. Dies hat die Sache sehr vereinfacht, und es hat sich gezeigt, daß die Krankheit viel verbreiteter ist als man vermutet hat, da sich in China und Aegypten und anderen Ländern derselbe Erreger vorgefunden hat. Ja ähnliche Körper fanden sich in chronischen Geschwüren (z. B. der Delhibeule), sodaß die Vermutung entstand, diese seien ein bestimmtes Stadium derselben Krankheit. Die genaue Klassifizierung ist noch nicht gelungen; wahrscheinlich

Digitized by Google

ist es, daß es sich um einen Geißelorganismus handelt (Flagellaten); in dieser Vermutung wird man bestärkt durch die Beobachtung, daß der Parasit sich außerhalb des Körpers in defibriniertem Blut bei niederer Temperatur in einen Flagellaten verwandelt. Dr. L. Rogers, Professor der Pathologie in Kalkutta, beobachtete dieses Verhalten zuerst. Er vermutete auch, daß in natura statt des defibrinierten Blutes der Magensaft ei es Insekt das für die Umwandlung günstige Medium abgebe; der sterile und saure Magensaft der Wanze erwies sich denn auch als solches, wie Patton nachwies. Daß Flagellaten verschiedener Art Insekten bewohnen, steht fest. Etwas spricht noch gegen diese Theorie, und das ist das seltene Vorkommen des Parasiten in peripherem Blut.

Wenn einmal die Frage gelöst sein wird, auf welchem Wege der Parasit den Körper verläßt, wird eine wirksame Prophylaxe möglich sein. Das Bestreben, sich in besondern Häusern festzusetzen, spricht auch für eine Insektpassage.

Die Krankheit ist eine furchtbare Geißel; Bentley gibt an, daß die Mortalität in Assam 96 % beträgt. Arsenik scheint die einzige wirksame Droge zu sein, aber auch nur temporär. Chinin betrachten die meisten als wirkungslos; Atoxyl sei der Prüfung wert. Gisler.

Beobachtungen über **Eigenbewegungen** und **Verklebungserscheinungen** der **Spirochaetae pallidae** veröffentlichen O. K. Sabolotny und P. P. Masslakowetz (aus dem Institut für experimentelle Medizin in Petersburg). Das Untersuchungsmaterial wurde mit Hilfe eines Bierschen Saugapparats aus harten Ulzera oder Papeln gewonnen; die abgesogene seröse Flüssigkeit enthält sehr zahlreiche Spirochäten, welche nun lebend beobachtet werden können. An auffallenden, stark lichtbrechenden Punkten (Zentrosoma, Kern?) erkennt man, daß die Spirochäten energische, schlangenähnliche Bewegungen um ihre Achse ausführen; durch Fixation im Gesichtsfeld ist es leicht festzustellen, daß diese Punkte den Spirochäten angehören (Abendbeleuchtung, Apochs. 2 mm, Comp. Oc. 12). Auch lassen einige, noch nicht genügend geprüfte Beobachtungen annehmen, daß die Spirillen sich ähnlich wie die Spermatozoen der Kokzidien entwickeln. In physiologischer Kochsalzlösung können die Spirochäten tage- bis eine Woche lang erhalten bleiben; fügt man aber zu dem gewonnenen Material Serum von Kranken, welche seit langer Zeit an Syphilis leiden, so versammeln sich die Spirochäten zu einzelnen Haufen, die nach einigen Stunden in körnige Schollen zerfallen. Es verkleben dabei zuerst einzelne Spirillen mit ihren Enden so, daß sich strahlen- oder sternförmige Figuren ergeben. Von allen Seiten strömen immer neue Spirillen zu und lagern sich den ersten an; zuletzt bildet sich ein dichtes Knäuel, in welchem nur noch an den peripheren Spirillen Eigenbewegungen zu erkennen sind. Auf fixierten und gefärbten Präparaten ist im Anfang der Knäuelbildung die Spirochaete pallida deutlich nachzuweisen, in späteren Stadien gelingt die Färbung immer schlechter und zuletzt findet man nur körnige zerfallende Schollen. (Russky Wratsch, 1907, Bd. 6, Nr. 11, S. 361.) V. Salle.

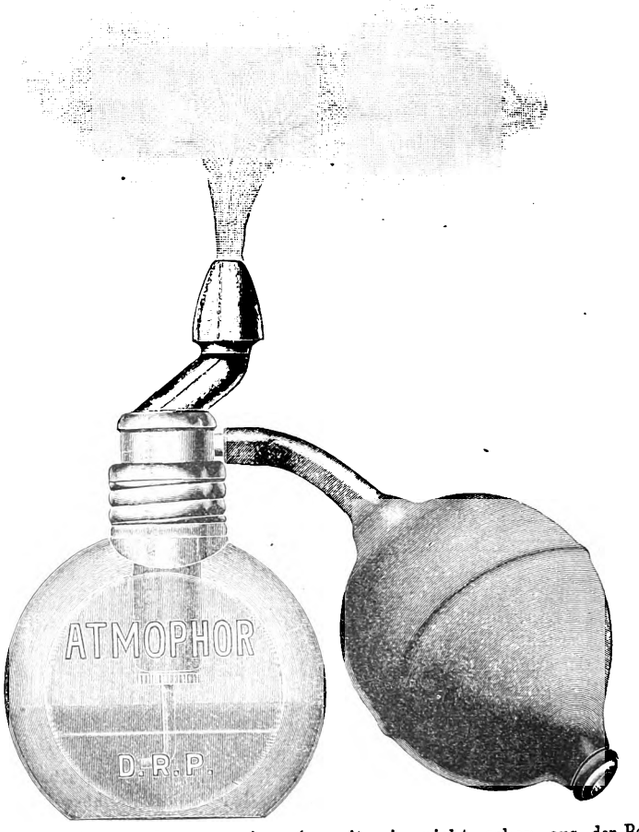
Schütze befürwortet die Wintersche Anschauung über die Bedeutung der **Retroflexio uteri.** Danach findet sich dieses Leiden bei einem Viertel bis einem Drittel aller Frauen. Die einfache, unkomplizierte Retroflexio uteri macht keine Beschwerden, sondern stellt eine bedeutungslose Abnormität dar. Die Ursache der Beschwerden liegt in den Komplikationen der Reflexio uteri. An Stelle der oft ziemlich planlos ausgeführten orthopädischen oder operativen Behandlung des Leidens habe im wesentlichen eine Behandlung der Komplikationen zu treten. Erst wenn man zu der Ueberzeugung gekommen sei, daß das retroflektierte Korpus immer wieder zu neuen Reizungen Anlaß gebe, müsse die Lage des Uterus durch Operation korrigiert werden, weil Pessarbehandlung die Entzündung steigern könne. (Bericht aus der Ost- und Westpreußischen Gesellschaft für Gynäkologie; D. med. Woch., 1907, Nr. 11, S. 443.) F. Bruck.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Taschen-Inhalations-Apparat „Atmophor" nach Dr. Vierling.

Musterschutznummer: Nr. 274480; D. R. P. Nr. 166171.

Kurze Beschreibung: Der Atmophor ist ein Präzisionsinstrument, welches glyzerin-wässerige Lösungen besonders fein zerstäuben soll im Gegensatz zu den leicht zerstäubbaren öligen. Größere Auswahl der Medikamente. Die Düse liefert durch ihre eigenartige Konstruktion rotierende Zerstäubungswolken von der Feinheit des Zigarrenrauches. Auf dieser Feinheit beruht die Atembarkeit reizloser Medikamente. Die Nachteile anderer Inhalationsapparate sind beseitigt durch vorzügliche Luftzufuhr und Einrichtungen, die verhindern, daß Flüssigkeit oder Kondensat in die Nase gelangen. — Das Ganze ist so kompendiös, daß man den Apparat in der Westentasche nachtragen und eventuell überall inhalieren kann, in der Liegehalle, in der Eisenbahn, auf Spaziergängen. — Lungengymnastik! — Das Verwendungsgebiet des Atmophors sind alle Katarrhe und Entzündungen der Atmungsorgane, Schnupfen, Hals-, Rachen-, Kehlkopf-, Bronchialkatarrhe, Emphysem. Ueble Gerüche aus Mund oder Nase (Ozaena). Asthma, Heufieber. Desinfektion bei Angina und Diphtherie. Keuchhusten wird sehr schnell gebessert. Bei der Tuberkulose Einschränkung der Sekretbildung und der Hustenanfälle.



Die Anwendungsweise (soweit sie nicht schon aus der Beschreibung ersichtlich ist) erhellt aus der Gebrauchsanweisung, welche die Art, richtig zu inhalieren, ausführlich behandelt.

Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Der Atmophor kann zum Zwecke der Desinfektion ausgekocht werden.

Fabrizierende Firma ist Dewitt & Herz, Berlin NO. Bezug nur durch Apotheker und Instrumentenhändler (Wiederverkäufer).

Bücherbesprechungen.

E. Hönck, Ueber die Rolle des Sympathicus bei der Erkrankung des Wurmfortsatzes. Jena 1907. Gustav Fischer. 180 S. Mk 4,—.

Der Umstand, daß er bei Patienten mit entzündlichen Affektionen des Nasenrachenraumes besonders häufig eine Druckempfindlichkeit in der Blinddarmgend feststellte, gab Hönck Veranlassung, auf letztere bei den verschiedensten Krankheiten zu fahnden. Nachdem er nun diesen scharf lokalisierten Schmerz bei einem außerordentlich großen Bruchteile (zirka einem Drittel!) seiner Patienten vorgefunden, hält er sich zur Annahme berechtigt, daß in allen diesen Fällen eine chronische Appendizitis vorgelegen habe. Er stützt sich dabei unter anderem auf die an 600 Wurmfortsätzen gewonnenen pathologisch-anatomischen Erfahrungen Oberdorffers, der es schlechtweg ausspricht, daß ein gesunder Fortsatz bei Menschen über 20 Jahren zu den größten Seltenheiten gehöre.

Durch eine große Reihe von Krankengeschichten sucht nun Hönck zu beweisen, daß ein Kausalnexus bestehe zwischen den bei den betreffenden Patienten vorliegenden Leiden und dieser (für ihn erwiesenen) Appendizitis. Die Liste der Organe aber, die durch letztere in Mitleidenschaft gezogen werden sollen, ist eine ungeheure, und es gäbe nach Hönck kaum einen Körperteil, an dem nicht die schädlichen Folgen jener verkappten Epityphlitis sich offenbaren könnten.

Der Beweis und zugleich der Modus dieses Zusammenhanges ist für Hönck durch den Befund einer Reihe von Druckpunkten geliefert, die er mit großer Sorgfalt an seinen Patienten gesucht und gefunden hat. Als das materielle Substrat dieser Druckpunkte werden sympathische Ganglien hingestellt, denen Hönck Schmerzempfindlichkeit vindiziert. Der kranke Blinddarm hat den Sympathicus in einen Reizzustand versetzt und dieser Reizzustand schafft durch seinen vasomotorisch-

Digitized by Google

zirkulatorischen Einfluß die Krankheitsdisposition des Rachens, der Gelenke, der Haut, der Lunge, des Herzens, der Nieren usw. usw.

Die Kritik dieser Anschauungen fällt nicht schwer. Ohne auf zahlreiche äußerst gewagte Argumente Höncks einzugehen, möchten wir nur drei Hauptpunkte namhaft machen.

1. Steht der Beweis, daß die Druckempfindlichkeit in der Ileozökalgegend einer Epityphlitis gleichzustellen ist, natürlich aus — besonders, da es sich offenbar großenteils um neuropathische Individuen handelt, und außerdem Suggestion und Autosuggestion bei einem „Modeorgan", wie es heute der Blinddarm darstellt, eine besonders große Rolle spielen müssen.

2. Gäben wir aber sogar das Vorkommen einer so weitverbreiteten — also beinahe „physiologischen" — Appendizitis zu, so würde daraus die Notwendigkeit eines Zusammenhangs mit den bei den betreffenden Individuen gerade vorliegenden sonstigen Affektionen nicht im geringsten hervorgehen.

3. Wir brauchen die von Hönck seinen Schmerzpunkten gegebene Deutung durchaus nicht anzuerkennen. Sie fallen großenteils mit längstbekannten Erscheinungen zusammen (Rachialgie der Neurastheniker, projizierte Schmerzzonen bei Erkrankungen innerer Organe usw.). Ueberdies erachten wir den Beweis, daß überhaupt sympathische Ganglien druckempfindlich sein können, gar nicht für erbracht.

Trotzdem müssen der große Ernst und die Ueberzeugungstreue, mit der Hönck für seine Auffassung eintritt, anerkannt werden, und nicht minder das Interesse, das die sorgfältigen beigegebenen Krankengeschichten bieten — die, wenn auch allzukühn Gedeutetes, doch sicher gut Beobachtetes bringen. Die Literatur hat Hönck sehr gründlich berücksichtigt.

In praktisch-therapeutischer Beziehung ist er, obwohl kein Anhänger der Frühoperation, doch für ein sehr radikales Vorgehen gegen den Missetäter, der so weitverbreitete Störungen anzurichten vermag. „Wenn ich mir vergegenwärtige, was alles vom Fortsatz herrühren kann, so kann ich mich der Einsicht nicht verschließen, daß es für viele Menschen besser wäre, ihre Fortsätze so bald als möglich los zu werden." Prophylaktisch rät er zur Verhütung der Säuglingsenteritiden durch natürliche Ernährung, zu Einschränkung der Fleischkost, des Alkohol- und Kaffeegenusses usw. Zur Bekämpfung der von ihm in den Sympathicus verlegten Schmerzhaftigkeit empfiehlt er eine „Sympathicusmassage", das heißt ein leichtes Reiben der abdominellen Schmerzpunkte, so leicht, daß dabei keine Schmerzen zustandekommen. Dadurch sollen sich Schmerzhaftigkeit und „Sympathicismus" mit großem Erfolge bekämpfen lassen.

Robert Bing.

S. Munter, Physikalische und diätetiche Therapie der Zuckerharnruhr für praktische Aerzte. (Heft 14 aus der Sammlung: Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen, herausgegeben von J. Marcuse und A. Strasser) Stuttgart 1906, F. Enke. 61 S. Mk. 1,60.

Es werden nach einleitenden Bemerkungen über die Aufgaben der Diabetestherapie die Ernährung beim Diabetes, die Mechanotherapie, die Elektrotherapie, die Thermo-Hydro- und Balneotherapie besprochen und dann die Behandlung der einzelnen Formen des Diabetes und seiner Komplikationen ausführlich gegeben; zum Schluß folgt ein gutes Literaturverzeichnis. Das Heft ist nur 61 Seiten stark, man muß aber zugestehen, daß es außerordentlich geschickt den großen Stoff bewältigt Munter schließt sich eng an die Vorschriften v. Noordens an wenigstens in der Behandlung der Diätetik, in den übrigen Kapiteln schöpft er mehr aus Eignem. Das soll aber keineswegs ein Vorwurf sein, Referent möchte sogar das Muntersche Heft für das beste der bisher erschienenen ansehen. Wenn, wie ich hoffe, in der Praxis an der Hand dieses zweckmäßigen Kopendiums öfter als bisher Toleranzbestimmungen vorgenommen werden, so wäre das nur zu begrüßen. Das Heft eignet sich nach der Meinung des Referenten auch gut, um intelligenten Patienten in die Hand gegeben zu werden, da es die Aequivalenttabellen und ähnliche Standardwerte recht ausführlich giebt. Aufgefallen ist dem Referenten, daß über Noordons Hafersuppenkuren nichts gesagt ist.

M. Matthes.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie zu Frankfurt am Main und Gießen 26. bis 28. April 1907.

Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. **Dannemann,** Gießen.

(Schluß aus Nr. 22.)

10. Weiler (München) schildert die Ergebnisse seiner Untersuchungen an Unfallskranken mittels des von ihm angegebenen „Arbeitsschreibers". Der Apparat, ein modifiziertes Ullmannsches Dynamometer, erlaubt es, 100 mit der Hand nacheinander ausgeübte Zusammenpressungen aufzuschreiben, und registriert zugleich die dadurch geleistete Arbeit in Kilogrammetern. Weiler machte Kontrollversuche an körperlich Kranken, Gesunden und Hysterischen. Es mußte an 10 Tagen immer um die gleiche Tageszeit mit dem Instrument gearbeitet werden. An ungraden Tagen mußten je 60 Pressungen in zweisekundlichen Intervallen ausgeführt wurden, an graden Tagen ließ Weiler nach 30 Pressungen eine zwei Minuten dauernde Pause einschieben. Er untersuchte 18 Unfallskranke und fand, daß deren absolute Arbeitsleistung geringer war, wie die der Gesunden. Ein kleiner Teil wies eine Steigerung der Ermüdbarkeit auf (es zeigte sich große Ermüdung nach geringer Arbeitsleistung und nach der Erholungspause blieb ein Ermüdungsrest, der größer sich darstellte, wie bei den Gesunden), andere boten einen relativ geringeren Ermüdungsfaktor; nach der Erholungspause stieg die Leistung an, anstatt infolge noch vorhandener Ermüdung geringer zu sein. Aus seinen Ergebnissen und Vergleichen mit Resultaten bei körperlich Kranken und Hysterischen glaubt Weiler Schlüsse ziehen zu dürfen, ob organische Störungen, oder solche rein funktioneller Natur vorliegen.

(Bezüglich der Einzelheiten des speziell für den Unfallsgutachter interessanten Vortrages muß auf die eventuelle Veröffentlichung der Arbeit in extenso verwiesen werden.)

11. Hartmann (Graz) spricht über die Beziehungen der Muskelleistung zur Denktätigkeit. Die neuere Forschung hat uns wichtige Aufschlüsse über den regulatorischen Einfluß des Nervensystems auf Zirkulation, Respiration und Drüsentätigkeit gebracht, wohingegen unsere Kenntnisse in betreff der Einflüsse auf die feineren Verhältnisse der Muskeltätigkeit noch recht spärliche sind. Hartmann hat nun im Anschluß an Lehmanns Untersuchungen Versuche über die Beeinflussung der äußeren Muskelarbeit durch die zentralen, die Denktätigkeit begleitenden Vorgänge angestellt und gefunden, daß die erstere in quantitativer Hinsicht durch letztere vermindert wird. Und zwar stellt die mittlere Leistungsreduktion des Muskels eine von der Muskelermüdung unabhängige konstante Größe dar. Diese Konstanz der mittleren Leistungsverminderung wird alteriert durch Uebung, Nahrungsaufnahme, Schlaf und kann nicht als vergleichbares Maß betrachtet werden. — Zur Erklärung dürften die bekannten Beeinflussungen des Stoffwechsels bei Muskelarbeit und Denktätigkeit, sodann die biophysikalischen Erscheinungen, welche Muskel- und Hirntätigkeit am vasomotorischen Apparat begleiten, herangezogen werden.

Experimenteller Prüfung bedarf noch die Frage, inwieweit die Reduktion der Muskelleistung von einer Energiesparung gefolgt ist, welche den für andersartige zerebrale Tätigkeit benötigten Energiebedarf deckt und im Stoffwechselversuch verdeckt. — Bei der Verminderung der Muskelarbeit während eines Denkvorganges handelt es sich um eine hochdifferenzierte Selbstregulation und Erhaltungsfunktion des Zentralnervensystems. (Nach einem Autoreferat.)

12. Wolff (Katzenellenbogen) berichtet über seine Erfahrungen an Geisteskrankheiten während seines mehrjährigen Aufenthaltes in Syrien. Er gibt dem Wunsche Ausdruck, daß mehr wie bisher in vergleichender Psychiatrie der Rassen gearbeitet werden möge. Gewissenhafte Studien und Angaben seien über diesen Gegenstand von landeseingesessenen Aerzten kaum zu erwarten, da das Interesse für den Gegenstand fehle.

13. Abraham (Zürich) hat Studien über die Bedeutung sexueller Traumen im jugendlichen Alter für die Symptomatologie der Dementia praecox angestellt, angeregt durch die Freudschen Studien über ähnliche Einflüsse bei hysterischen Psychosen des reiferen Lebensalters. Er sieht natürlich nicht die Ursache in dem betreffenden Trauma, sondern will nur nachweisen, daß das ätiologische Moment dem Symptomkomplex eine charakteristische Färbung verleiht. Auszüge aus Krankenjournalen werden als Belege gebracht.

14. Knapp (Halle) schildert einen interessanten Fall funktioneller vorübergehender Taubheit bei einer hysterischen Kranken und sucht den psychischen Mechanismus desselben zu erklären.

15. Moses (Mannheim) beleuchtet einige Gesichtspunkte aus dem Grenzgebiet der Idiotenfürsorge und der Fürsorgeerziehung. Mittelst der Fürsorgeerziehungsgesetzgebung möchte er bildungsfähige Idioten renitenten und eigensinnigen Eltern abnehmen und sie in die Erziehungsanstalt bringen, weil ein derartiges Verfahren am ehesten geeignet ist, ihnen ärztliche Obhut und möglichste Ausbildung zu verschaffen. Im weiteren gibt der Vortrag schätzenswerte Anregungen zur Verbesserung der Fürsorgeerziehungsgesetzgebung speziell im Hinblick auf schwachsinnige Kinder.

16. Kleist (Halle): Ueber die Motilitätspsychosen Wernickes. Schilderung eines Falles von hyperkinetisch-akinetischer Motilitätspsychose, bei dem im akinetischen Stadium teils Bewegungsunfähigkeit bestand, teils abgeänderte Bewegungen und Fehlbewegungen geliefert wurden. (Die Arbeit soll in extenso im Archiv für Psychiatrie erscheinen.)

Am 28. morgens begaben sich zirka 80 Teilnehmer der Versammlung nach Gießen. Hier fand zunächst eine wissenschaftliche Sitzung in der Klinik für psychische und nervöse Krankheiten statt.

17. Sommer (Gießen) sprach über die Beziehungen der menschlichen Haut zu den elektromotorischen Vorgängen. (Vergleiche dazu seine vorjährigen Veröffentlichungen in der Deutschen

Digitized by Google

medizinischen Wochenschrift, sowie in der Klinik für psychische und nervöse Krankheiten bei Marhold (Halle), und die neuerliche Behandlung des Gegenstandes durch Harnack (Halle) in Nr. 19 der Deutschen medizinischen Wochenschrift.] Er wies kurz auf die Versuche von Tarchanoff und Sticker hin. Nach seiner und Fürstenaus Feststellung, daß die menschliche Haut eine bestimmte Stelle in der elektrischen Spannungsreihe einnimmt, hat er eine Elektrodenmodifikation vorgenommen derart, daß einerseits Kohle, andererseits Aluminium verwendet wird. Ferner ermöglicht ein briefwagenähnlicher Aufbau der Elektroden eine Druckmessung. Um einer größeren Anzahl von Beobachtern den Ausschlag des Spiegelgalvanometers zu demonstrieren, bediente Sommer sich einer passenden Anordnung des Projektionsapparates, die hier nicht eingehend beschrieben wenden kann. Mehrere Personen aus der Versammlung wurden untersucht, wobei sich deutlich die persönliche Gleichung der einzelnen in individuell sehr verschiedener Stärke der Ausschläge zeigte. Ausdrucksbewegungen modifizieren sie. Sommer warnt vor übereilten Schlüssen auf die Natur dieser elektromotorischen Endresultate von psychophysiologischen Vorgängen.

18. Dannemann (Gießen) berichtet sodann über die Organisation und die Ziele eines von ihm im letzten Winter in der Darmstädter Schutzmannsschule abgehaltenen Instruktionskurses für Sicherheitsbeamte. Er suchte die letzteren über die Grundzüge der Aussagepsychologie und ihre praktische Anwendung zu informieren, sie aufzuklären über die Aufgaben und Vorsichtsmaßregeln des Polizeibeamten bei der Sistierung und dem Transport von Geisteskranken, Epileptischen oder der Geisteskrankheit Verdächtigen, ferner ihnen einige Typen geistiger Störungen zur Kenntnis zu bringen, die häufig vorkommen, leicht Störungen der öffentlichen Ruhe und Sicherheit herbeiführen und dabei nicht sofort als Kranke aufgefaßt zu werden pflegen. Der Endzweck dieser psychiatrischen Vorträge war die Heranbildung von Beamten zu Vormündern. Dannemann will auf diesem Wege durch ihre Spezialkenntnis besonders zur Wahrnehmung von Vormundschaften qualifizierte, verlässliche Leute gewinnen, aus denen man dann später mit Vorteil Berufsvormünder würde nehmen können, falls es zur Einrichtung des Instituts der Berufsvormundschaft in der Zukunft einmal kommen sollte. Diese Aussicht ist auch geeignet, den Eifer der solchermaßen Unterwiesenen anzuspornen. Ein in Angriff genommener Leitfaden soll den Zweck fördern.

19. Becker (Gießen) berichtete über Untersuchungen an Unfallskranken, die von anderer Seite als der Simulation verdächtig angesehen worden waren. Er prüfte sie mittels der von Sommer angegebenen Apparate. Zitterkurven von Gesunden, die sich bemühen mußten, Fingertremor zu imitieren, unterschieden sich wesentlich von denen Unfallskranker durch die ganze Art der Bewegungen und die Differenz in der Zahl der auf eine Zeiteinheit entfallenden, feinsten Ausschläge.

20. Berliner (Gießen) demonstrierte eine Anzahl Hirntumoren, die in der Gießener Klinik zur Sektion kamen. Schilderung des klinischen Verlaufes. Demonstration von zwei Tumoren des Stirnhirns, zweier in das Stirnhirn eingewachsener Balkentumoren, eines Tumors des linken Parietallappens, eines Hypophysentumors, einer tuberkulösen Neubildung des Pons. Epikritische Bemerkungen.

21. Hackländer (Gießen) zeigte einige neue, von ihm angegebene Apparate zum Zwecke der Exposition optischer Reize für den psychophysischen Versuch. Die wesentliche Verbesserung gegen andere, von Alber, Wirth, Ranschburg usw. zu ähnlichem Zweck verwendete Konstruktionen beruht darin, daß der mechanisch erfolgende Wechsel der Reizworte sowie die Einstellung jedes einzelnen Reizwortes lautlos erfolgt, wodurch die infolge Aufhorchens der Versuchsperson entstehenden Fehler vermieden werden. (Ausführliche Beschreibung wird an anderer Stelle erfolgen.)

Der Vortrag von Knauer (Gießen) über Stoffwechselstörungen bei einem Falle von Pseudotumor mußte bei der vorgeschrittenen Zeit ausfallen.

Nachmittags nach gemeinschaftlicher Tafel besichtigten die Teilnehmer an der Versammlung die bei Gießen liegende, im Rohbau fast vollendete, neue Irrenanstalt des Großherzogtums Hessen, welche zusammen mit der zu Alzey im Bau befindlichen die Irrenfürsorge des Landes zu einer musterhaften gestalten wird.

Erwähnt sei noch, daß der Verein die italienischen Aerzte Biancchi und Tamburini, sowie den Franzosen Magnan zu Ehrenmitgliedern wählte.

Herr Moeli, der aus dem Vorstande statutengemäß ausschied, wurde wiedergewählt.

Für das ebenfalls ausscheidende Vorstandsmitglied Herrn Hitzig (Halle), dessen große Verdienste um den Verein unter lebhaftem Beifall anerkannt wurden, der aber Wiederwahl ablehnte, wurde Herr Tuczek (Marburg) in den Vorstand gewählt.

Frankfurter Bericht.

An der **Akademie für Sozial- und Handelswissenschaften** ging soeben ein Lehrgang zu Ende, den Herr Wirklicher Geheimrat Pfarrius, früheres Mitglied des Reichsversicherungsamtes, über das Thema „Der Arzt als Gutachter“ gehalten hat. In den ersten Vorlesungen wurden die gesetzlichen Grundlagen unserer drei großen Versicherungsgesetze erörtert und die besonderen Aufgaben jeder Versicherungsart klar gelegt. Dann wurden im allgemeinen die Aufgaben der Aerzte bei der Durchführung der Versicherungsgesetze besprochen und an der Hand zahlreicher Beispiele aus der reichen Erfahrung des Vortragenden erläutert. Im Anschluß hieran wurden die verschiedenen Arten der erforderlichen ärztlichen Atteste eingehend durchgesprochen und des näheren ausgeführt, welche Anforderung von seiten der Versicherungsbehörden an die ärztlichen Gutachten gestellt werden müssen. Die Vorlesungen waren bis zuletzt von zahlreichen Aerzten besucht, zumal der Vorstand des Aerzteverbands es seinen Mitgliedern ermöglicht hatte, ohne besondere Bezahlung an dem Lehrgang teilzunehmen.

Am 10. und 11. Mai hat hier unter dem Vorsitz von Professor Medicus (Würzburg) die sechste **Jahresversammlung der freien Vereinigung deutscher Nahrungsmittelchemiker** stattgefunden. Die nahen Beziehungen zwischen Medizinern und Nahrungsmittelchemikern fanden auch darin ihren Ausdruck, daß Geheimrat Ehrlich im Auftrage mehrerer wissenschaftlicher Korporationen die Versammlung begrüßen konnte. Die Hauptgegenstände der Beratungen bildeten Referate über die Beschaffenheit der im Handel befindlichen Nahrungsmittel, wie von Fruchtsäften, Gelées und Marmeladen, ferner von Brauselimonaden, von Honig, von alkoholfreien Getränken, von Milch und Molkereiprodukten, und von Wurst. Besonders interessant war bei dem zuletzt genannten Gegenstand die Mitteilung des Referenten Dr. Popp von hier, daß ihm häufig mittelst der biologischen Eiweißdifferenzierungsmethode der Nachweis von Pferdefleisch in billigen Zervelatwürsten gelungen sei, wo die chemische Untersuchung versagt hatte.

Das **Bürgerhospital,** die zweihundert Jahre alte Stiftung Dr. Senckenbergs, bereitet sich zur Uebersiedelung in das neuerbaute Krankenhaus im Norden der Stadt vor. Am 1. August sollen die neuen Räume eröffnet werden, und um den Umzug möglichst zu erleichtern, werden schon während der Monate Juni und Juli Kranke überhaupt nicht mehr aufgenommen. So sehr es zu begrüßen ist, daß durch den Bau neuer Krankenhäuser den Kranken in immer weiterem Umfang die Errungenschaften des modernen Krankenhausbaues nutzbar gemacht werden, so sehr wird andererseits von vielen Seiten bedauert werden, daß die innere Stadt immer mehr von Krankenhäusern entblößt wird. Abgesehen davon, daß die weit vor der Stadt liegenden Hospitäler einen nicht immer bedeutungslosen weiteren Transport für die Kranken der Innenstadt bedingen, sind die großen Entfernungen namentlich für die Angehörigen der Kranken mißlich, denen so der Besuch im Hospital wesentlich erschwert, bei der arbeitenden Bevölkerung oft unmöglich gemacht wird. Jeder in diesen Kreisen tätige Arzt weiß, daß gerade die Möglichkeit, den Kranken öfters besuchen zu können, den Entschluß, einen Angehörigen dem Krankenhaus zu übergeben, sehr oft erleichtert.

Hainebach.

Hamburger Bericht.

Biologische Abteilung des Aerztlichen Vereins. Sitzung vom 7. Mai. Herr Delbanco demonstriert 1. ein 1 Pfund schweres **Fibroma pendulum** der rechten großen Labie, welches die Frau an einem 10 cm langen Stiel 6 Jahre getragen hatte. Die Beschwerden waren durch eine Jauchung des Tumors sehr lebhafte gewesen. 2. Ein pilzförmiges, kleinapfelgroßes **Karzinom der Kopfhaut** bei einem 50jährigen Mann. Es hatte 20 Jahre bestanden. Vor 6 Jahren, nicht einmal vollständig, entfernt, ist es bisher ohne Rezidiv geblieben. Es ist ein typisches Beispiel des oberflächlichen Basalzellenkrebses, über dessen Genese und Anatomie sich Delbanco ausführlich äußert. Dieses Karzinom läßt fast immer die Drüsen frei und gehört zu den durchaus „gutartigen“ Karzinomen. In diesem Fall war es in der Geschwulst zu erbsengroßen (scheinbar Schleim-) Zysten gekommen. Delbanco berührt bei dieser Gelegenheit die offenbaren Mängel einer Krebsstatistik, da die Biologie der Karzinome eine sehr verschiedenartige ist.

Aerztlicher Verein. Sitzung vom 14. Mai. Vortrag des Herrn Direktor Dr. Deneke: **Die Ueberleitungsstörungen zwischen Vorhof und Herzkammer.** Deneke gibt einleitend einen Ueberblick über die physiologischen Vorgänge bei der regelmäßigen Tätigkeit des Säugetierherzens und stellt die für die myogene Automatie sprechenden Argumente übersichtlich zusammen. Die neueren für die neurogene Auffassung sprechenden Gegenargumente, insbesondere von Bote und Carlson (Limulus), sowie die von Magnus am Darm gemachten Beobachtungen neurogener Automatie werden eingehend gewürdigt und der Schluß ge-

Digitized by Google

zogen, daß es weiterer Forschungen, speziell am Warmblüterherzen, bedürfe, um diese Frage der Entscheidung näher zu bringen. Vorläufig schließt sich Deneke der Auffassung von Krehl an, daß der Kliniker begründeten Anlaß habe, den Gegensatz zwischen „muskulär“ und „nervös“ künftig weniger scharf zu betonen. Deneke bespricht dann die anatomischen und physiologischen Arbeiten über die Reizleitung zwischen Vorhof und Ventrikel des Säugetierherzens und demonstriert mikroskopische Präparate, die den Verlauf des Hisschen Atrioventrikularbündels und dessen Verzweigungen erkennen lassen. Die Präparate sind einer größeren Arbeit von Fahr entnommen, der die Befunde Tawaras nachprüfte. Nach Besprechung der Versuche Herings sowie Erlangers und Hookers geht Deneke auf die am Menschen beobachteten Ueberleitungsstörungen ein und erläutert an einer normalen Venenpulskurve die Beziehungen zwischen Jugularvenenpuls und Vorhofstätigkeit. Auf der Abteilung Denekes im Allgemeinen Krankenhause St. Georg sind in den letzten Jahren 3 Fälle von Adams-Stokesschem Symptomenkomplex beobachtet worden, alle drei mit Sektionsbefunden. Die Fälle ergänzen sich gegenseitig zu einem Gesamtbilde der klinischen und pathologischen Symptomatologie der Adams-Stokesschen Krankheit. Im ersten Falle, der klassische Ohnmachtsanfälle und Bradykardie zeigte, fand sich als anatomischer Befund eine Zerstörung des Hisschen Bündels durch ein großes den oberen Teil der Herzscheidewand einnehmendes Gumma; im 2. und 3. Falle ist die Dissoziation zwischen Vorhöfen und Ventrikeln durch die Aufzeichnung des Venenpulses und die direkte Beobachtung des Vorhof- und Ventrikelpulses mittels des Röntgenschirmes einwandfrei erwiesen. Während im zweiten Falle der anatomische Nachweis einer Läsion des Uebergangsbündels durch einen unglücklichen Zufall mißlang, konnte er im Falle 3 mit aller Schärfe geführt werden. Hier waren die beiden Hauptäste des Hisschen Bündels einer vollständigen fibrösen Degeneration anheimgefallen. Deneke sieht demnach in der Erkrankung des Uebergangsbündels, die schließlich zur dauernden Dissoziation führt, das anatomische Substrat der Adams-Stokesschen Krankheit und hält die älteren Theorien dieser Krankheit für erledigt. Weiterhin demonstriert Deneke die Kurven eines Falles von Ventrikelausfall bei einer 74jährigen Frau. Die Ventrikelausfälle traten vorübergehend ohne nachweisbare Ursache auf. Vorhofstachysystolie bestand nicht. Deneke verspricht sich von weiteren genauen Beobachtungen über die Arbeit der einzelnen Herzabteilungen, insbesondere durch das Röntgenverfahren und die Venenpulsaufnahme, auch praktischen Nutzen. Insbesondere hofft er, Unterlagen für eine richtige Anwendung der Digitalis und gelegentliche Indikationen für eine rechtzeitige antiluetische Kur auf diesem Wege zu gewinnen. Rg.

Nürnberger Bericht.

Unter den Vorträgen, die der rührige Verein für öffentliche Gesundheitspflege noch im Frühjahr hier halten ließ, war ebenso für Aerzte als für die Laien, für welche er eigentlich bestimmt war, interessant der Vortrag des Herrn Oberstabsarztes Dr. Kolb über **hygienische Maßnahmen im Heer.** Es ist erstaunlich und erfreulich, wie sich die Heeresverwaltung rasch und energisch alle Forschungsresultate zunutze macht; so werden nach einem erst jüngst bekanntgegebenen Erlaß die in die Küche abkommandierten Mannschaften untersucht, ob sich sogenannte Bazillenträger darunter befinden. Die Sanitätsberichte des deutschen Heeres lassen denn auch die fortschreitende Besserung der Erkrankungs- und Sterbeziffer im Heere erkennen. Seit 1883 ist die jährliche Krankenzahl um 300 pro Mille, die Sterblichkeitsziffer um mehr als 2 pro Mille — die Hälfte der früheren — zurückgegangen. Ein beneidenswertes Resultat der Prophylaxe. Erfreulich sind die Maßregeln zur Bekämpfung der Trunksucht; der Verkauf von Schnaps in den Kantinen ist verboten; der Verbrauch von Selterswasser, das in vielen Regimentern fabrikmäßig hergestellt wird, ist in beständigem Steigen begriffen; das Mitführen von Branntwein bei Uebungen ist untersagt; das Merkblatt des kaiserlichen Gesundheitsamtes gegen den Mißbrauch geistiger Getränke hängt in jedem Kasernenzimmer und im Unterricht wird darauf erläuternd Bezug genommen. Nach außerordentlichen Anstrengungen kann aber auf Befehl des kommandierenden Generals eine Branntweinmenge von 1/10 l verabreicht werden. Ob das so notwendig ist, darüber läßt sich streiten; was aber zur Krönung des Erfolges fehlt, das ist das gute Beispiel. Solange noch die normale Captatio benevolentiae im Heere in Verabreichung von Bier besteht, werden die Erfolge bescheidene bleiben) der Vorstoß gegen den Alkohol bleibt im Leben der meisten Soldaten eine gar zu isolierte Erscheinung.

Unser verdienter Kollege Dr. Neuberger, dessen Wirken für die Interessen des ärztlichen Standes hier so ersprießliche Früchte getragen hat, ist als Landtagskandidat der Blockparteien in einem Wahlkreis unserer Stadt aufgestellt worden; die Lage ist nicht ohne Aussicht auf Erfolg, und wir dürfen für die Vertretung unseres Standes im Landtag von einem so sachkundigen und eifrigen Verfechter unserer Interessen Glückliches erwarten; allerdings wird er im Falle seiner Wahl einen schweren Stand haben; die einseitigen sozialen Ideen haben die Neigung großer Kreise, Raubbau zu treiben auf dem Felde, das unsere materielle und ideelle Stärke hervorbringt, zu sehr gefördert.

Aus unseren wissenschaftlichen Sitzungen war bemerkenswert der Bericht (Dr. Hahn) über einen Fall von **Luxation des Vorderarms** nach außen mit Absprengung der Epitrochlea und Einkeilung zwischen den Gelenkenden, und ein sehr instruktiver Vortrag (Dr. Lindenstein), der über die Erfolge der Behandlung der Patellarfrakturen mittelst der Methode, wie sie im hiesigen Krankenhaus geübt wird, referierte.

Die Resultate der Nachuntersuchung der Fälle nach Jahren waren recht befriedigende, sowohl funktionell als anatomisch; die Verbindungsmethode der Bruchstücke sobald als möglich mit Silberdraht hat sich — Kontrolle mittelst Röntgendurchleuchtung — recht bewährt. Nur waren fast alle Kranke außer stande, zu knien; eine Schnittmethode, bei der die Narbe beim Knien nicht mit dem Boden in Berührung kommt, soll nach Ansicht des Herrn Referenten auch diesen Nachteil vermeiden lassen. Mainzer.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Sitzung des **Vereins für Innere Medizin** vom 6. Mai 1907.

Herr C. Benda demonstriert die Präparate eines Falles von **Blastomykose des Gehirns,** der klinisch unter dem Bilde einer Encephalitis verlaufen war. Es fanden sich in der Rinde des Gehirns und den Zentralganglien Bläschen von Hirse- bis Erbsengröße. In der Umgebung dieser Bläschen keine Reizerscheinungen. Die Ventrikelflüssigkeit und der Liquor cerebrospinalis war trübe. Mikroskopisch fanden sich im Liquor cerebrospinalis wie im Inhalte der Bläschen starke lichtbrechende, runde Körperchen, die, wie die Züchtung ergab, eine Hefe darstellen. Dieser Fall sei ein Parallelfall zu einer Beobachtung von Hansemanns.

Herr v. Hansemann bemerkt, daß noch ein anderer Fall von einem Wiener Beobachter beschrieben worden sei.

Herr Plehn gibt die klinischen Daten zu diesem Falle. Die Kranke, sei 6 Wochen zuvor fieberhaft (mit Influenza) erkrankt, dann aber 8 Tage später angeblich gesund geworden, bis sie einige Wochen vor ihrem Tode erneuert mit Schlafsucht, Kopfschmerzen, Neuroretinitis, ohne jegliche Herdsymptome und ohne gesteigerte Reflexe an den Extremitäten erkrankt sei.

Herr Grawitz: **Ein geheilter Fall von Morbus Addisonii.** Der jugendliche Patient war 1902 beim Militär eingetreten, im März 1903 aber wegen zunehmender Kraftlosigkeit und Braunfärbung der Haut ins Charlottenburger Krankenhaus entlassen worden. Hier stellte sich starke Pigmentation im Bereiche der Haut und Schleimhäute und starke Adynamie heraus, ferner bestanden gastrointestinale Beschwerden (Erbrechen, Durchfälle).

Unter Behandlung mit hohen Darm- und Magenspülungen, sowie vegetabilischer Diät, Erholung, auch nach einem zweiten Rückfalle, sodaß Patient als Magistratssekretär wieder angestellt werden konnte, wenngleich ihm kurz vorher ein tuberkulöser Hoden exstirpiert werden mußte. Die Pigmentierung der Haut ist sehr zurückgegangen.

Grawitz geht sodann auf die Bedeutung des chromaffinen Systems für das Zustandekommen des Morbus Addisonii ein und verbreitet sich dann über die Wirkung und Bedeutung der Magendarmspülungen bei dieser Erkrankung, deren Bedeutung darin liege, daß intestinale Gifte aus den Intestinaltraktus entfernt würden.

Diskussion: Herr B. Loewy betont, daß auch chronische Arsenvergiftungen zu Verwechselungen mit Morbus Addisonii Veranlassung geben können.

Herr v. Hansemann glaubt, daß der Morbus Addisonii nichts mit dem chromaffinen System zu tun habe: er habe einen Fall von Addison gesehen, bei der nur die Rinde, nicht aber das chromaffine Mark der Nebennieren erkrankt gewesen sei.

Herr Mosse: Die günstige Wirkung der Darmspülungen spricht für die Theorie der intestinalen Autointoxikation. Er empfiehlt hierfür ferner Aderlässe.

Herr F. Kraus hält es für bedenklich, dem Manne ein Gesundheitsattest auszustellen, wenn zudem noch ein Hoden wegen Tuberkulose habe entfernt werden müssen: man könne da Ueberraschungen erleben; die Frage, ob die Nebennierenfunktion wirklich durch Toxine gelähmt wurde, hält er nicht für bewiesen, da bei derartigen Versuchen stets eine Lähmung der Vasomotoren zustande komme, was zu falschen Deutungen bezüglich der Tätigkeit der Nebenniere führe,

Herr Jakoby hält experimentell diese Schwierigkeit für beseitigt, wo jetzt Ehrmann den Gehalt des Nebennierenvenenblutes an Adrenalin

Digitized by Google

bestimmt habe und die Beeinflussung dieses durch gewisse Eingriffe sichergestellt ist.

Herr Grawitz (Schlußwort).

Herr Heller: **Ueber Hautveränderungen beim Diabète broncé.**

Th. Br.

In der Sitzung der **Berliner ophthalmologischen Gesellschaft** vom 16. Mai 1907 stellt Herr Hoffmann vor der Tagesordnung 3 Fälle von schweren sekundären **Hautsyphiliden** vor, die auf **Atoxylbehandlung** Besserung zeigten. Es wurden Dosen von 0,5 g jeden zweiten Tag angewendet. Sehstörungen traten dabei nicht auf. Hoffmann glaubt, daß wir im Atoxyl ein Unterstützungsmittel bei den schweren Formen der Lues haben. Darauf folgten zwei Krankenvorstellungen von Herrn Herford. Der erste Patient, an der Grenze zwischen Sekundär- und Tertiärstadium der Lues, war in folgendem Zustande in die Klinik gekommen: Schwere Iritis mit Hypopyon, erbsengroßer, durch die verdünnte Sklera dunkel durchschimmernder Tumor unter der Sklera nahe dem oberen Hornhautrand, die Iris an der entsprechenden Stelle nach vorn vorgewölbt. Die Diagnose lautete demnach: **syphilitischer Tumor des Ziliarkörpers.** Auf Inunctions- und Injektionskur trat keine Besserung ein, wohl aber auf Jodkaligebrauch, besonders, nachdem derselbe mit Kalomelbehandlung kombiniert wurde. Der Tumor flachte sich ab, die Iritis ging zurück und der Zustand ist jetzt derart, daß Erhaltung der Form des Auges und auch eines gewissen Sehvermögens gewährleistet scheint. Vortragender glaubt deshalb, daß die Quecksilberbehandlung allein in solchen Fällen nicht ausreiche. Hirschberg hat dagegen bei genügend langer Fortsetzung der Inunktionskur stets guten Erfolg gesehen. — Der zweite Patient bot das Bild der **Retinitis proliferans** mit Glaskörperblutungen auf dem einen, und gleichzeitig einer Iritis tuberkulosa mit Knötchenbildung auf dem anderen Auge, auch fanden sich in der Retina Knötchen, die als Miliartuberkel angesprochen werden mußten. Auf eine diagnostische Injektion von Alttuberkulin trat eine neue Glaskörperblutung und auf eine spätere Behandlung mit Neutuberkulin wesentliche Besserung ein. Herford nimmt deshalb an, daß in diesem Falle die **Retinitis proliferans tuberkulöser Natur** ist.

In der Diskussion teilte Herr Salomonsohn einen einschlägigen Fall eigener Beobachtung von juvenilen recidivierenden Glaskörperblutungen bei schwerer Lungentuberkulose mit und Herr v. Michel demonstrierte Abbildungen eines früher von ihm veröffentlichten anatomisch untersuchten Falles von Retinitis prolifera interna, bei dem sich in dem auf der Innenseite der Retina in ihrer ganzen Ausdehnung sich ausbreitenden neugebildeten Gewebe zahlreiche tuberkulöse Knötchen gefunden hatten.

Wessely.

Kleine Mitteilungen.

Die älteste Rettungsgesellschaft in Deutschland. Am 6. Juni dieses Jahres werden es 25 Jahre, daß die erste Rettungsgesellschaft in Leipzig gegründet wurde. Unter der vortrefflichen Leitung erfahrener und umsichtiger Aerzte ist sie für alle ähnlichen Gründungen in Deutschland vorbildlich geworden. Erst kürzlich sind wieder von ihrem rührigen Vorstand Verbesserungen der gesamten Aerzteschaft Leipzigs zugänglich gemacht, die völlig den wissenschaftlichen Erfahrungen der Neuzeit entsprechen. — Mit Stolz können wir auf den Ehrentag der Rettungsgesellschaft „Samariterverein zu Leipzig“ hinweisen, denn ihre Entwicklung bedeutet die Entwicklung des Rettungswesens in Deutschland überhaupt. — Eine Festschrift, die mit zahlreichen Abbildungen ausgestattet ist, gibt uns ein klares Bild vom Wesen und Wirken der genannten Einrichtung. In ihr sind außer dem Ueberblick über die geschichtliche Entwicklung (Dr. Düms), dem Mitgliederverzeichnis und verschiedenen Statistiken noch eine Reihe wertvoller Monographien enthalten, durch die die Festschrift auch in weitesten Kreisen Interesse erwecken wird. Wir nennen: „Rettungsdienst im Eisenbahnverkehr und die Mitwirkung der Leipziger Rettungsgesellschaft“ (Sanitätsrat Dr. Sonnenkalb); „Die Bedeutung der Rettungsgesellschaft für die Aerzteschaft“ (Dr. Korman); „Rettungswesen und Feuerwehr“ (Dr. Clem. Hennig); „Der Krankentransport in Großstädten“ (Dr. Ahlemann); „Die Samariterausbildung nach Berufsarten“ (Dr. Streffer); „Die erste ärztliche Hilfe bei Augenverletzungen auf den Sanitätswachen“ (Augenarzt Dr. Vollert); „Die Fremdkörpersammlung der Leipziger Sanitätswachen“ (Dr. Patzki); „Die Samaritertätigkeit in Leipzig vor Gründung der Rettungsgesellschaft“ (Dr. Wilh. Kühn, Leipzig).

Dr. W. Kühn (Leipzig).

Vorschriften über die staatliche Prüfung von Krankenpflegepersonen sind vom Kultusminister erlassen worden und bereits am 1. Juni dieses Jahres in Kraft getreten. Diese Prüfungen haben in einem Krankenhause stattzufinden. Den Vorsitz in den Prüfungskommissionen führt der Regierungs- und Medizinalrat; als Mitglieder der Kommissionen fungieren in der Regel die leitenden Aerzte der betreffenden Krankenanstalten, Die Prüfungen finden nach Bedarf, gewöhnlich zweimal im Jahre, im März und im September, statt. Zulassungsgesuche sind bei dem Vorsitzenden derjenigen Prüfungskommission anzubringen, bei welcher die Ablegung der Prüfung beabsichtigt ist. Die Prüfung ist eine mündliche und eine praktische. Wenn die Prüfung bestanden ist, wird die Prüfungsverhandlung dem Regierungspräsidenten behufs staatlicher Anerkennung der Krankenpflegeperson eingereicht. Im Falle der Anerkennung erfolgt die Erteilung eines entsprechenden Ausweises.

Die diesjährige Jahresversammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege wird in den Tagen vom 11. bis 14. September in Bremen stattfinden, unmittelbar vor der am 15. September beginnenden Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Dresden. Folgende Verhandlungsgegenstände sind in Aussicht genommen: 1. Verbreitungsweise und Bekämpfung der epidemischen Genickstarre. Referent: Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. Flügge (Breslau). 2. Wie hat sich auf Grund der neueren Forschungen die Praxis der Desinfektion gestaltet? Referent: Prof. Dr. Tjaden (Bremen). 3. Die Mitwirkung der Krankenkassen auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege. Referent: Reichstagsabgeordneter Sanitätsrat Dr. Mugdan (Berlin). 4. Die Gartenstadt. Referent: Prof. Dr. C. J. Fuchs (Freiburg i. B.). 5. Der moderne Krankenhausbau vom hygienischen und wirtschaftlichen Standpunkte. Referenten: Prof. Dr. Lenhartz (Hamburg) und Baurat F. Ruppel (Hamburg).

Am Stadtkrankenhause Dresden-Friedrichstadt finden vom 7. bis 26. Oktober dieses Jahres ärztliche Fortbildungskurse statt. An den Kursen sind fast sämtliche Oberärzte des Krankenhauses beteiligt. Die Kurse sind unentgeltlich, abgesehen von einer Einschreibgebühr von 20 M. Anfragen sind zu richten an Dr. H. Lindner, Dresden A., Stadtkrankenhaus Friedrichstadt.

Den Skeptikern, die bei dem Erscheinen der ersten Ausgabe von Eulenburgs Realenzyklopädie der gesamten Heilkunde vor fast drei Dezennien der „lexikalischen Medizin“ eine schlechte Prognose gestellt hatten, haben die Tatsachen widersprochen. Der ersten Auflage sind innerhalb von 20 Jahren zwei weitere gefolgt, und heute finden wir auf unserem Büchertisch ein vortrefflich ausgestattetes Probeheft der vierten Auflage des großen Werkes. Hat der Erfolg der ersten Ausgaben bewiesen, daß die Realenzyklopädie — das Konversationslexikon des Arztes und des medizinischen Schriftstellers — dem Bedürfnisse zu entsprechen vermocht hat, so ist die in Vorbereitung befindliche vierte Auflage, deren erster Band soeben erschienen ist, ein Beweis für das erfolgreiche Streben des Herausgebers, das Werk auf der Höhe der Wissenschaft zu erhalten. Eulenburgs Tätigkeit als Herausgeber der Realenzyklopädie fordert die Anerkennung aller heraus, welchen die Schwierigkeiten der Redaktion wissenschaftlich-lexikalischer Werke bekannt sind. Verfügt er auch über einen Stab ausgezeichneter Mitarbeiter das Amt des Leiters, der den Stoff einteilt und zuweist, die Form bestimmt und Ueberschreitungen eindämmt, fällt dem Manne zu, dessen Namen mit diesen Werkes verknüpft ist. — Das vorliegende Heft mit Proben von Artikeln und Illustrationen des ersten Bandes der neuen Auflage, gibt einen Ausweis über die Leistungen der verjüngten Enzyklopädie. Selbst umfangreichere Themata (Abdominaltyphus von Fürbringer, Abortus von Kroening, Adenom von v. Hansemann, Akromegalie von Buschan, Amyloidentartung von Lubarsch, Antisepsis und Asepsis von Küster, Appendizitis von Sonnenburg, Arteriosklerose von A. Fränkel und Anderen) sind knapp aber umfassend bearbeitet und die zum großen Teil farbigen Tafeln sind von vollendeter Technik. Von besonderem Werte erscheint die Einrichtung des Registers. Jeder einzelne Band bringt ein Register, welches die Orientierung wesentlich erleichtert und jede Frage, die im Rahmen der im betreffenden Bande enthaltenen Artikel auftauchen könnte, durch Hinweis auf die betreffende Stelle beantwortet. Außerdem wird jeder weitere Band das Register seines Vorgängers in sich aufnehmen, sodaß dem in 15 Bänden erscheinenden Werke — durch Kürzungen und Streichungen minder wichtiger Artikel wird die neue Ausgabe gegenüber 26 Bänden der dritten Auflage bloß 15 allerdings umfangreichere Einzelbände aufweisen — der Charakter eines trefflichen Nachschlagewerkes gewahrt bleibt.

Universitätsnachrichten. Berlin: Privatdozent Dr. Felix Klemperer hat den Professortitel erhalten. — Professor Dr. Moritz Litten, dirigierender Arzt des städtischen Krankenhauses in der Gitschinerstraße, ist im Alter von 62 Jahren in Bad Liebenstein an einer Lungenentzündung gestorben. — Düsseldorf: Prof. Dr. med. Otto Lubarsch, Vorstand des pathologisch-bakteriologischen Instituts am Königl. Krankenstift zu Zwickau, hat die Berufung an die Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf als Leiter des pathologisch-anatomischen Instituts an den Krankenanstalten angenommen. — Hamburg: Der bekannte Röntgenologe Dr. med. Albers-Schönberg hat vom preußischen Ministerium den Professortitel erhalten. — Kiel: Der ordentliche Professor der Augenheilkunde, Dr. Otto Schirmer, hat einen Ruf nach Straßburg erhalten.

An den Universitäten des Deutschen Reiches sind gleichzeitig fünf Ordinariate für Geburtshilfe und Gynäkologie in der nächsten Zeit zu besetzen. Es handelt sich um folgende Hochschulen: Marburg (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Friedrich Ahlfeld), Greifswald (Prof. Dr. A. Martin), Kiel (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. R. Werth), München (Geheimrat Prof. Dr. v. Winckel) und Heidelberg (Geh. Hofrat Prof. Dr. v. Rosthorn, der voraussichtlich einen Ruf nach Wien als Nachfolger Chrobaks annehmen wird.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 24. 16. Juni 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** G. Krönig, Ueber maximale Färbung der Tuberkelbazillen im Auswurf und über das Anreicherungsverfahren. (Mit 2 Abbildungen und einer farbigen Tafel.) M. Wolters, Ueber mechanisch erzeugte Alopezie (Trichotillomanie Hallopeaus). (Schluß.) W. Veil, Ueber das Verhalten der Respirationsfrequenz bei Typhus abdominalis und Miliartuberkulose. H. Hellendall, Herzfehler in der Schwangerschaft und operative Sterilisation. A. Hirschberg, Beitrag zur Prognose der hysterischen Lähmungen. (Mit 2 Abbildungen.) M. Cohn, Erfahrungen über Xeranatbolusgaze. G. Arányi, Experimentelle Beiträge zur Frage des Stoffwechsels bei Diabetes mellitus in Bezug auf die ausgeschiedenen flüchtigen Fettsäuren im nativen Harn. O. Müller, Theodor von Jürgensen †. E. Saul, Erinnerungen an Exzellenz von Bergmann. Häberlin, Die projektierte schweizerische Unfallversicherung. — **Referate:** P. Wagner, Die neueren operativen Errungenschaften auf dem Gebiete der Nierenchirurgie. W. Hoffmann, Fortschritte auf dem Gebiete der allgemeinen Hygiene. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Fieberhafter Gallensteinikterus. Jodoforminjektionen. Sonnenstrahlen zur raschen Beseitigung von torpiden Ulzerationen und Fisteln. Physiologische Grenze der Rektalernährung. Jeffimowsches Reagens auf Eingeweidewürmer. Schlafkrankheit. Auftreten von Indikan im Harn. Immunität der Skrofulösen für die Lungenschwindsucht. — **Bücherbesprechungen:** A. Ladenburg, Vorträge über die Entwicklungsgeschichte der Chemie von Lavoisier bis zur Gegenwart. Karl Diem und E. Kagerbauer, Schwimmende Sanatorien. J. Glax, Klimatotherapie. — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** Vom XII. deutschen Gynäkologenkongreß zu Dresden vom 21.—25. Mai 1907. (Bericht von W. Steffon.) Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der II. Inneren Abteilung des Krankenhauses Friedrichshain in Berlin.

Ueber maximale Färbung der Tuberkelbazillen im Auswurf und über das Anreicherungsverfahren[1])

von
Prof. Dr. **G. Krönig.**

Hierzu eine farbige Tafel.

M. H.! Als mikroskopischer Assistent des verstorbenen Gerhardt war ich mit histologischen und bakteriologischen Untersuchungen vielfach derart belastet, daß es mir nicht selten schwer fiel, allen den an mich gestellten Anforderungen in vollem Maße gerecht zu werden. Dieser Umstand lehrte mich, von einer Methode Gebrauch zu machen, die meine Lehrer Waldeyer und v. Recklinghausen in Straßburg uns wiederholt ans Herz gelegt, die wir indes als junge Anfänger damals nicht genügend zu würdigen verstanden und deshalb meist zu wenig beachtet hatten. Sie fiel mir zur rechten Zeit wieder ein, und ich habe sie in dankbarer Erinnerung an diese beiden Meister seitdem mit jedem Tage mehr schätzen gelernt, je intensiver ich mich mit ihr beschäftigte. Diese Methode ist nichts anderes als ein gründliches Makroskopieren des zur mikroskopischen Untersuchung bestimmten Materials, sei es eines Sputums, eines Urins, Magendarminhalts usw.

Da wir es hierbei nun meist mit Gemischen recht heterogener Substanzen zu tun haben, Substanzen, die sich je nach Farbe und Beschaffenheit auf hellem oder dunklem Grunde, in auffallendem oder in durchfallendem Lichte besser abheben, so konstruierte ich mir den beifolgend dargestellten Makroskopierteller, dessen mit Abbildung versehene Beschreibung ich vor Jahren bereits gegeben, und den ich Ihnen bei dieser Gelegenheit wieder ins Gedächtnis zurückrufen möchte.[2]) Die Verwendung des Tellers ist eine äußerst einfache: Durch Hin- und Herdrehen der das fragliche Untersuchungsmaterial (in unserem Falle das Sputum) enthaltenden Glasschale auf den drei Sektoren der Platte, einem schwarzen, weißen und einem durchsichtigen, gelingt es meist schnell, die zur mikroskopischen Forschung auszuwählenden Partikelchen zu gewinnen, wobei Lupen-Unterstützung mitunter von Vorteil sein kann.

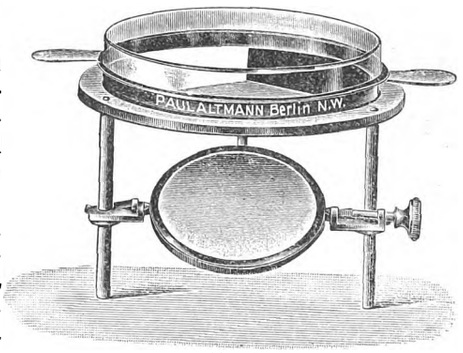


Abb. 1.

Ein methodisches Makroskopieren aber, das leider viel zu wenig geübt wird, erspart in der Tat ungemein viel Zeit und sollte grundsätzlich jeder histologischen oder bakteriologischen Untersuchung vorausgehen. Es ist töricht und durchaus unwissenschaftlich, beliebige Sputumteilchen herauszufischen und untersuchen zu wollen; man hat sich vielmehr von vornherein stets darüber klar zu sein, welche Partieen des Sputums in erster Linie mit Sicherheit oder größter Wahrscheinlichkeit die Tuberkelbazillen enthalten, und diese alsdann — es sind das besonders die in sogenannten Linsen und Schüppchen auftretenden Sequester — der mikroskopischen Untersuchung zu unterziehen. Oft genug habe ich Gelegenheit gehabt, die großen Chancen, welche ein planvolles Makroskopieren gewährt, an praktischen Beispielen erläutern zu können, besonders nämlich dann, wenn ich nach vergeblichen Untersuchungen Anderer angegangen wurde, selbst zu untersuchen und nun in der Lage war, in kürzester Zeit zu Resultaten zu gelangen, welche von meinen Voruntersuchern wegen Mangels makroskopischer Inspizierung des Sputums vergeblich angestrebt worden waren.

Was nun die Darstellung der Tuberkelbazillen anlangt, so möchte ich mich auf Grund eigener früherer und neuerer Studien und Erfahrungen und mit Rücksicht auf die hohe Bedeutung, die der Gegenstand auch für die Diagnose der inzipienten Lungentuberkulose hat, etwas ausführlicher äußern.

[1]) Fortbildungsvortrag gehalten im Kaiserin-Friedrich-Haus (Sommerkursus der klin. Mikroskopie 1906).

[2]) Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin 1901 und Ausbau im diagnostischen Apparat der klinischen Medizin 1901.

Digitized by Google

Zunächst möchte ich von vornherein betonen, daß der Fachbakteriologe und der Kliniker, soweit es sich wenigstens um die Lehrtätigkeit handelt, hier im allgemeinen recht verschiedene Standpunkte einnehmen und deshalb auch in ihrer Methodik sich unterscheiden: dem Bakteriologen als solchem kommt es im wesentlichen darauf an, irgend eine Darstellungsmethode zu demonstrieren an Tuberkelbazillen, die ihm in ergiebigster Menge zur Verfügung stehen. Seines Erfolges von vornherein sicher, kann er jede beliebige Färbungsmethode wählen; geht er doch keineswegs darauf aus, alle etwa im Präparate vorhandenen Bazillen nachzuweisen, sondern überhaupt nur irgend eine Färbung derselben zu demonstrieren, unbekümmert darum, ob von den Millionen von Bazillen einige Tausend ungefärbt bleiben.

Der Kliniker ist vielfach ja in der gleichen Lage, und da kann naturgemäß auch er ganz analog verfahren wie der Bakteriologe; vielfach aber ist seine Lage eine bei weitem ungünstigere: die charakteristischen Partikelchen, die sonst eine reiche Ausbeute an Bazillen versprechen, fehlen; das Sputum ist mehr schleimig als eitrig. Da weiß er denn mitunter von vornherein schon, daß die eventuell zu erwartende Zahl der Tuberkelbazillen recht klein sein kann, und es bedarf nunmehr absolut zuverlässiger und exakter Methoden, um auch in solchen Fällen die Bazillen sichtbar zu machen. Mit großer Vorsicht muß er zu Werke gehen und in mancherlei Richtung größte Exaktheit walten lassen, damit die etwa vorhandenen Bazillen so klar und präzise zur Darstellung gelangen, daß jede Täuschung, die etwa durch schlecht entfärbte Fäulnisbazillen oder durch nur schwach angefärbte Tuberkelbazillen entstehen könnte, mit Sicherheit auszuschließen ist.

In der Voraussetzung einer allgemein verbreiteten Kenntnis der gewöhnlichen Prinzipien der Tuberkelbazillenfärbung sehe ich natürlich hier von einer generellen Darstellung derselben ab und beschränke mich lediglich auf die Diskussion einiger praktisch wichtiger Momente, deren Erörterung in den Lehrbüchern entweder überhaupt nicht zu finden oder doch stark vernachlässigt ist.

Der Tuberkelbazillus ist ein stäbchenförmiges, kernloses (?) Zellgebilde; sein Protoplasma ist wie jedes zelluläre überhaupt zusammengesetzt aus Proteinsubstanzen, die zur Entfaltung ihrer vitalen Energie eines gewissen Wassergehaltes bedürfen. Zwar verträgt der Tuberkelbazillus, wie bekannt, eine recht beträchtliche Austrocknung, ohne seine Lebensfähigkeit zu verlieren, aber über eine gewisse Grenze hinaus stirbt sein Zelleib ab und verliert mehr oder weniger die Fähigkeit, gelöste Farbstoffe in sich aufzunehmen.

Ein naheliegendes Beispiel möge das erläutern: Wollen wir ein Blutpräparat färben, so ist es unsere erste Sorge, die Körperchen nicht langsam absterben zu lassen, sondern sie schnell zu ertöten, damit sie Form und Inhalt bewahren. Wir erreichen das dadurch, daß wir nach dem bekannten Ehrlichschen Vorgange die Blutschicht zwischen zwei Deckgläschen fein verteilen, dieselben auseinanderziehen und die Schichten schnell auftrocknen lassen. Dann koagulieren wir, sei es auf chemischem, sei es auf thermischem Wege, den Zellinhalt und behandeln die so „fixierten", das heißt abgetöteten und in ihrer Form durchaus erhaltenen Zellen alsdann mit den ihren spezifischen Affinitäten entsprechenden Farbstoffen.

Wie wir nun aber, zumal bei der Hitze-Fixation der Blutzellen vor Allem unser Augenmerk darauf zu richten haben, daß die Hitze in vorsichtiger Weise appliziert wird, weil sonst Zellen und Kern zerfallen und damit ihre Färbbarkeit mehr oder weniger in Frage gestellt wird, so müssen wir auch bei der Darstellung der Tuberkelbazillen, wenn auch bei weitem nicht in der subtilen Weise wie bei den Blutzellen, immerhin aber prinzipiell in gleicher Weise verfahren. Auch der Zellinhalt der Tuberkelbazillen darf bei der Fixation, die, soweit es sich um Deckglaspräparate handelt, hier ausschließlich durch Erhitzung erfolgt, nicht gefährdet werden, sonst zerfällt auch er, seine Hülle schrumpft zusammen, und verliert er nicht überhaupt seine Färbbarkeit, so restiert schließlich eine stark geschrumpfte, eben sich noch färbende Bakterienzelle, von der man nicht bestimmt sagen kann, ob sie ein verkrüppelter Tuberkelbazillus sei oder sonst ein Bakterium, das seinen Farbstoff bei der Entfärbung nicht vollkommen wieder abgegeben hat.

Es ist deshalb der Grad der Fixierung der Sputumpartikelchen auf dem Deckgläschen — Objektträger-Färbungen sind bei feineren Untersuchungen ausgeschlossen — ein nicht zu unterschätzender Faktor, der das Gelingen oder Mißlingen der Präparate bis zu einem gewissen Maße schon von vornherein bestimmt.

Präzise Regeln über das bekannte dreimalige durch die Flamme-ziehen lassen sich natürlich nicht geben, das muß durch die Praxis erlernt werden, und es genügt, an dieser Stelle auf eine vorsichtige Handhabung auch dieser Prozedur aufmerksam gemacht zu haben. In Verbindung hiermit möchte ich aber noch darauf hinweisen, daß unter allen Umständen erst die vollkommen lufttrockenen[1]) Präparate dem Durchziehen durch die Flamme unterzogen werden dürfen.

Wenn nun auch eine tadellose Fixation der Präparate die unbedingte Voraussetzung für eine auch tadellose Färbung des Zelleibes ist, so liegt in ersterer allein doch noch keine Garantie für das wirkliche Gelingen einer solchen; hier müssen noch andere Momente nicht minder wichtiger Natur hinzutreten, um auch sie zu gewährleisten.

Die in den Lehrbüchern der Bakteriologie und pathologischen Anatomie gegebenen Beschreibungen der Färbung des Tuberkelbazillus stimmen fast alle darin überein, daß die fixierten Präparate in einem mit der Ziehlschen Karbolfuchsinlösung gefüllten Schälchen gefärbt werden, und zwar unter vorsichtiger Erwärmung der Farbflüssigkeit bis zum ersten Entstehen von Dämpfen; sie stimmen weiter darin überein, daß man die Präparate noch 10 Minuten hindurch in der allmählich erkaltenden Flüssigkeit belasse und in ebenso vorsichtiger Weise die Entfärbung in einer der bekannten Entfärbungsflüssigkeiten vornehme, worauf schließlich die Gegenfärbung erfolgt.

Diese Methode reicht nun, wie schon eingangs angedeutet, überall da aus, wo es sich um die Darstellung von Tuberkelbazillen handelt, die eben in genügender Menge zur Verfügung stehen, und wo es auf mehr oder weniger Ausfälle nicht ankommt, nicht aber da, wo es unter allen Umständen von Wichtigkeit ist, auch geringe Mengen von Tuberkelbazillen oder solche, die noch nicht zur vollen Größe herangewachsen, mit Sicherheit nachweisen zu können.

Vor derartigen Aufgaben nun steht der Kliniker durchaus nicht selten, und so ist es denn erklärlich, daß gerade letzterer sich ganz besonders eingehend mit den feineren Methoden der Darstellung beschäftigen muß.

Meine eigenen diesbezüglichen Arbeiten datieren vom Jahre 1889. Es kam mir bei der Darstellung der Tuberkelbazillen auf zweierlei Dinge an: Erstens mit Sicherheit alles, was Tuberkelbazillus ist, auch in der Tat anzufärben, zweitens mit der gleichen Sicherheit aber auch alles, was nicht Tuberkelbazillus ist, zu entfärben.

Nach beiden Richtungen hin hatten mich die bisherigen, leider auch heute noch allgemein verbreiteten Methoden oft genug im Stich gelassen. Wollte ich hier zu der für den Kliniker absolut erforderlichen Exaktheit durchdringen, so konnte es nur so geschehen, daß ich darauf ausging, die Bazillen so stark wie möglich anzufärben. Freilich mußte entsprechend der Intensität, mit der außer den Tuberkelbazillen selbst notwendigerweise auch alles übrige im Sputum

[1]) Man kann die Lufttrocknung mit großem Vorteile übrigens auch durch gelindes Erwärmen der über kleiner Flamme in der Hand hin und her zu bewegenden Deckgläschen beschleunigen.

Digitized by Google

befindliche bakterielle und nichtbakterielle Material mitgefärbt wurde, auch das Entfärbungsverfahren sich gestalten, mit anderen Worten, es kam eben darauf an, maximal zu färben und maximal zu entfärben. Der Zelleib des Tuberkelbazillus mußte mit Farbstoffpartikelchen gesättigt oder, wie ich dies auszudrücken pflege, geradezu gemästet werden, damit er selbst in den dickeren Sputumschichten noch als leuchtend rotes, körperlich erscheinendes Stäbchen hervortreten konnte, während er bei schwächeren Färbungen sein körperliches Aussehen vielfach einbüßt und bezüglich seiner Erkennung leicht Zweifel aufkommen läßt.

Bereits auf dem Wiesbadener Kongresse für innere Medizin 1896 habe ich zum Nachweise des Tuberkelbazillus im Lumbalpunktat diese Forderung gestellt und möchte sie in gleichem Maße jetzt auch für den Nachweis des Tuberkelbazillus im Sputum stellen.

Die Technik der Darstellung gegenüber der sonst üblichen ist freilich eine etwas veränderte. Die bloße Erwärmung der Deckgläschen bis zum eben bemerkbaren Aufsteigen von Flüssigkeitsdämpfen genügt nicht, die Präparate müssen vielmehr 4–6 mal in der Karbolfuchsinlösung stark aufkochen und dann bis zur völligen Abkühlung bedeckt im Farbschälchen liegen bleiben, ehe die Entfärbung vorgenommen wird.

Da Uhr- oder Porzellanschälchen ihrer rundlichen Form wegen zum gleichzeitigen Färben mehrerer Deckgläschen nicht taugen, die Uhrschälchen überdies leicht dabei zerspringen, so habe ich vor einer Reihe von Jahren flache, quadratisch geformte und mit Griff versehene Metallschälchen anfertigen lassen, deren Vorzüge vor den eben erwähnten Schälchen ganz abgesehen von ihrer Haltbarkeit darin bestehen, daß sie bei sparsamem Verbrauch der Farbflüssigkeit ein gleichzeitiges energisches Aufkochen von vier Deckgläschen gestatten. Neuerdings habe ich insofern eine kleine Aenderung an diesen Schälchen vorgenommen, als ich dieselben nicht mehr für vier, sondern nur noch für zwei Deckgläschen herstellen lasse, da man für gewöhnlich nur zwei Deckgläschen auf einmal färbt (siehe Abb. 2).

Abb. 2.

Die Deckgläschen werden mit der chargierten Seite nach oben gelegt, mit frisch filtrierter Karbolfuchsin-Lösung übergossen und die letztere nun über kleiner Flamme vier- bis sechsmal zum Aufkochen gebracht. Alsdann wird das Schälchen mit dem Deckel zugedeckt und bis zur völligen Abkühlung, das heißt etwa 10—15 Minuten hindurch stehen gelassen. Hierauf spült man in fließendem Wasser den noch oberflächlich anhaftenden Farbstoff von den Deckgläschen herunter und nimmt nun die Entfärbung in einem mit 3%igem salzsauren Alkohol[2]) gefüllten Spitzglas vor. In diesem werden die Deckgläschen mit der Pinzette gründlich herum geschwenkt, und zwar so lange, bis von dem roten Farbstoff makroskopisch nichts mehr entdeckt werden kann. Dann erfolgt wiederum gründliches Abspülen in fließendem Wasser, um die Reste des salzsauren Alkohols zu entfernen, und zum Schlusse die Anfärbung mit Methylenblau. Die letztere wird ziemlich intensiv ausgeführt, und zwar deswegen, damit eventuell nicht vollkommen entfärbte andere Bazillen oder Kokken mit genügender Schärfe die Kontrastfarbe annehmen können, während eine nur zart ausgeführte Anfärbung unter Umständen Bilder erzeugt, bei denen man häufig nicht weiß, ob es sich um schlecht entfärbte Fäulnisbazillen oder matt angefärbte Tuberkelbazillen handelt.

Bei dieser Art der Färbung erhält man geradezu brillante Bilder und ist erstaunt, um wieviel dicker und voller jetzt die Tuberkelbazillen erscheinen. Sie erwecken in der Tat den Eindruck, als ob sie mit Farbstoff geradezu gemästet wären, wie ein Vergleich der hier beifolgenden, bei tausendfacher Vergrößerung gezeichneten Präparate zur Evidenz ergeben dürfte[1]). (Abb. 3 und 4.)

Aber ist denn eine solche Färbung berechtigt, sind denn das noch die schlanken Stäbchen, wie sie von Koch beschrieben worden sind?

Die Stäbchen sind freilich dicker, dürften vielleicht sogar die Stäbchen einer Kultur in der natürlichen Breite um ein weniges überragen. Mag das vom streng bakteriologischen Standpunkte aus als ein Fehler angesehen werden, vom klinischen dagegen ist es das gewiß nicht, ist vielmehr als ein nicht zu unterschätzender Vorteil zu bezeichnen. Denn Tuberkelbazillen bleiben diese Stäbchen trotz alledem, und die außerordentliche Prägnanz, mit der sie im Farbbilde hervortreten, eine Prägnanz, die nicht ein einziges Mal bisher einer irrtümlichen Auffassung der Dinge Raum gelassen, bedeutet in der Darstellung der Tuberkelbazillen deshalb zweifellos einen Fortschritt. Dieser Fortschritt scheint sich nicht zum wenigsten auch darin zu dokumentieren, daß bei strenger Innehaltung dieses Verfahrens die Gefahren der Verwechslung von Tuberkelbazillen mit den bei Lungengangrän verhältnismäßig oft nachgewiesenen, den Tuberkelbazillen auffallend gleichenden säurefesten Pseudo-Tuberkelbazillen meiner bisherigen Beobachtung nach sicher vermieden werden, offenbar aus dem einfachen Grunde, weil die Säurefestigkeit der letzteren nicht ausreicht, um dem oben geschilderten, der entschieden stärkeren Säurefestigkeit der echten Tuberkelbazillen angepaßten — Entfärbungsverfahren gewachsen zu sein.

Indes selbst die beste und exakteste Behandlung der Deckglasobjekte versagt, wenn die Bazillen im Sputum allzudünn gesät sind. Man kann unter Umständen eine Reihe von Präparaten anfertigen, ehe man den einen oder anderen Tuberkelbazillus zu Gesicht bekommt, und da muß man sich denn noch nach anderen Methoden der bakterioskopischen Erforschung umsehen.

Es war Biedert[2]) vorbehalten, uns hier mit einer genialen Methode der Durchforschung des Sputums auf Tuberkelbazillen zu beschenken. Er begnügte sich nicht mit der bloßen Durchsicht einer Reihe in gewöhnlicher Weise aus Sputumpartikelchen hergestellter Deckglaspräparate, sondern nahm vielmehr eine größere Menge Sputum, verflüssigte es und suchte auf diese Weise den bazillären Kern desselben herauszuschälen und darzustellen. Er kochte das Sputum mit Natronlauge, um nach Auflösung des Schleims und Ueberführung des Eiweißes in lösliches Alkalialbuminat Bazillen und elastische Gewebe durch mehrtägiges Stehenlassen der Flüssigkeit zum Absetzen zu bringen, eine Methode, die man seitdem allgemein als Anreicherungs-Verfahren bezeichnet, und die sich im großen und ganzen als praktisch und zuverlässig erwiesen hat.

Von Mühlhäuser[3]) wurde die Methode dadurch verbessert, daß er von vornherein eine die Tuberkelbazillen nicht schädigende, stark verdünnte, 0,2%ige Natronlauge anwendete, von Czaplewski[4]) dadurch, daß er aus dem-

[1]) Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin, 1896.

[2]) Mit dem gleichen 3%igen salzsauren Alkohol müssen nach Beendigung der Färbung auch die Farbschälchen selbst gereinigt werden, weil sich sonst mit der Zeit die Innenfläche derselben derart mit Farbstoffniederschlägen überzieht, daß die nachfolgenden Färbungen hierdurch an Klarheit und Sauberkeit einbüßen.

[1]) Auch ist die Haltbarkeit solcher Färbungen eine ganz vortreffliche. Für Schnitte empfehle ich zur Mästung der Tuberkelbazillen eine 24stündige Färbung im Brütschranke. Die Konservierung der Färbung in den Bazillen ist eine außerordentlich schöne, wie mir unter anderem ein Präparat zeigte, das ich bereits vor 17 Jahren gefärbt hatte.

[2]) Berl. kl. Woch., 1886, Nr. 42 u. 43.

[3]) D. med. Woch., 1891, S. 282.

[4]) Ztschr. f. Tub., 1900, Nr. 5.

Digitized by Google

selben Grunde nach Auflösung des Sputums, um eine während der zweitägigen Sedimentierungszeit zu fürchtende Schädigung der Bazillen durch die Natronlauge zu verhindern, dieselbe durch Essigsäure neutralisierte und sich dabei des Phenolphtaleins als Indikators bediente.

Beitzke[1]), welcher in einer äußerst sorgfältigen Arbeit, die auch sonst noch zur Anreicherung der Tuberkelbazillen angegebenen Verfahren von Stroschein, van Ketel, Dahmen und Ilkewitsch, Amann, Philipp, Spengler und Jochmann einer umfangreichen Nachprüfung unterzog, ist zu dem Resultat gelangt, daß ihm das Mühlhäuser-Czaplewskische Verfahren die zuverlässigsten Resultate geliefert habe.

Diesem Resultat Beitzkes vermag ich auf Grund zahlreicher eigener sowohl wie im Verein mit meinen Assistenten angestellter Untersuchungen nicht oder nur sehr bedingt (s. unten) beizustimmen.

Im Jahre 1891 habe ich[2]) zur Vereinfachung und Abkürzung des Biedertschen Verfahrens als erster die Zentrifuge in Anwendung gezogen und überraschend günstige Resultate erhalten, und zwar 1. in Hinsicht auf die Schnelligkeit, mit der sie erzielt wurden, 2. in Hinsicht auf die Schönheit der Färbung. Dieser Methode bin ich, abgesehen von geringfügigen Modifikationen, bis auf den heutigen Tag treu geblieben und halte sie nicht nur ihrer Einfachheit sondern auch ihrer Zuverlässigkeit wegen auch jetzt noch für die beste Anreicherungsmethode, die uns zurzeit zur Verfügung steht.

Schon damals hatte ich, um mögliche Schädigungen der Tuberkelbazillen durch Natronlauge zu vermeiden, ganz unabhängig von Mühlhäuser dieselbe in stark verdünntem Grade angewandt, später mich nach der Mühlhäuserschen Vorschrift stets einer 0,2 %igen Natronlauge bedient, die ich in letzter Zeit mit Vorteil durch 0,1 %ige Natronlauge ersetzt habe.

Das auf meiner Abteilung gebräuchliche Verfahren ist demnach folgendes:

Ein beliebiges Quantum des fraglichen Sputums wird in ein mittelgroßes Erlenmeyersches Kölbchen geschüttet, je nach seiner Konsistenz mit der 6—10—12fachen Menge einer 0,1 %igen Natronlauge beschickt und tüchtig durchgeschüttelt. Alsdann umfaßt man das Kölbchen mit dem inneren ovalen Ausschnitt einer Tiegelzange und erhitzt bei mittlerer Flamme unter fortdauerndem Schütteln den Inhalt des Kölbchens vorsichtig bis zur wenigstens scheinbar vollkommenen Verflüssigung, worauf sofort die Zentrifugierung der — also noch heißen — Flüssigkeit erfolgt.[3])

Das erste schon nach 1—2 Minuten sich bildende Sediment enthält gewöhnlich die gröberen, von der Natronlauge nicht aufgelösten spezifisch schwereren Bestandteile, während sich die spezifisch äußerst leichten Tuberkelbazillen noch garnicht oder nur in ganz vereinzelten Exemplaren niedergeschlagen haben. Man gießt deshalb die über dem gewonnenen Sediment befindliche Flüssigkeit in zwei andere Zentrifugenröhrchen und zentrifugiert aufs neue. Das zweite Sediment bildet sich naturgemäß langsamer, ist feinflockiger als das erste und enthält die spezifisch leichteren Bestandteile, unter ihnen vor allem die Tuberkelbazillen.

In der großen Mehrzahl der Fälle genügt zum Nachweis derselben vollkommen die zweite Sedimentierung. Sollte ausnahmsweise auch das zweite Sediment zu schnell und zu grobflockig niederfallen, so müßte sich natürlich eine dritte Sedimentierung anschließen.

Das Chargieren der Deckgläschen nun mit dem etwas schleimigen, fadenziehenden Sediment wird am besten in folgender Weise vorgenommen: Eine mittelgroße Glasschale wird mit dem freien Rande in ein von unten her zu erwärmendes Sandbad gestellt; auf die somit nach oben gerichtete Bodenfläche, eventuell auch auf eine dieser Bodenfläche aufgelagerte Glasplatte werden einige Deckgläschen gelegt, und das mittelst weithalsiger Pipette entnommene Sediment in dicken Tropfen auf dieselben entleert. Auf ihnen breitet es sich infolge der Erwärmung in gleichmäßig dünner Schicht aus und trocknet nach kurzer Zeit ein. Ist es gründlich getrocknet, dann wird es durch ein 3—6maliges schnelles Durchziehen durch die Flamme fixiert und wie oben gefärbt.

Der Grad der Fixation darf und soll hier ein etwas höherer sein. Die Erfahrung hat uns nämlich gelehrt, daß die mit Natronlauge vorbehandelten Sputen bei der sonst üblichen Art der Fixation hier und da die Neigung zeigen, in der kochenden Farblösung sich von ihrer Unterlage, das heißt von den Deckgläschen wieder loszulösen. Es ist deshalb derartigen Präparaten gegenüber eine etwas stärkere Fixation am Platze, die seitens der — durch die Natronlauge vielleicht vorher ein wenig aufgequollenen — Tuberkelbazillen nach den Färbungsresultaten zu urteilen, vorzüglich vertragen wird (Abb. 5).

Will man ganz besonders subtil verfahren und in der Furcht vor einer etwa dennoch vorhandenen Gefahr einer späteren Ablösung der Deckglasschichten beim Kochen mit Karbolfuchsin etwas Uebriges tun, so empfehle ich folgendes: Entweder spült man, um das den fixierten Schichten in Form von Karbonaten grob anhaftende Alkali nach Möglichkeit zu beseitigen, die Deckgläschen in warmem fließendem Wasser ab, oder aber man geht noch einen Schritt weiter und gießt unmittelbar nach erfolgter Sedimentierung die Natronlauge ab, ersetzt sie durch Wasser, schüttelt das Sediment tüchtig mit demselben durch, zentrifugiert noch einmal und bringt erst das ausgewaschene Sediment auf die Deckgläschen.

Für die meisten Fälle haben sich die beiden letzteren Modifikationen — zumal bei exakter Fixation der Deckglasschichten als überflüssig erwiesen, in Ausnahmefällen dürfte man aber doch gut tun, von diesen Modifikationen Gebrauch zu machen.

Von einer Neutralisierung nach Czaplewski, die ich längere Zeit hindurch vorgenommen, bin ich gänzlich zurückgekommen, und zwar 1. weil innerhalb des kurzen Zeitraums von höchstens zwanzig Minuten, in welchem die Verflüssigung des Sputums, die Zentrifugierung desselben und die Chargierung der Deckgläschen erfolgt, von einer auch noch so geringfügigen Schädigung der Tuberkelbazillen zumal durch eine 0,1 %ige Natronlauge natürlich keine Rede sein kann, 2. weil die Neutralisierung immerhin einen Zuwachs von Arbeit bedeutet und zwar einer Arbeit, die recht subtil vorgenommen werden muß, damit die Neutralisierungsgrenze, — was recht leicht passieren kann, nicht überschritten und so die ganze Vorarbeit illusorisch gemacht wird, 3. weil die Niederschläge, welche sich im Anschluß an die Neutralisierung bilden, derart voluminös werden können, daß dem Prinzip der Kondensierung und Einengung der Sputummasse, welche doch der Idee der Anreicherung zugrunde liegt, hierdurch geradezu entgegengearbeitet wird, 4. weil eine größere Zahl vergleichender Untersuchungen, welche von meinen Assistenten und mir angestellt wurden, Resultate ergeben hat, welche bezüglich der Schönheit und Prägnanz der Färbung sowohl wie bezüglich der Quantität der in einem Gesichtsfeld zur Darstellung gelangten Tuberkelbazillen eher zu ungunsten als zu gunsten der Czaplewskischen Methode sprechen.

Die Czaplewskische Methode hat nur da Wert, wo infolge längeren, das heißt stunden- oder tagelangen Verweilens der Tuberkelbazillen in der Natronlauge eine

[1]) Hyg. Rdsch., 1902, Nr. 1. Daselbst auch die übrige Literatur.
[2]) Berl. kl. Woch., 1891, Nr. 29.
[3]) Wir benutzen zu diesem Zweck stets eine kleine Wasserzentrifuge, wie sie bei Windler, Berlin, Friedrichstraße 134 für den Preis von 27 Mark erhältlich ist.

Digitized by Google

Schädigung oder gar Auflösung derselben befürchtet werden muß, sie ist dagegen wertlos[1]), wo die Zentrifuge die Sedimentierung übernimmt und der ganze Präparationsvorgang in den kurzen Zeitraum von etwa zwanzig Minuten zusammengedrängt wird.

Kurz zusammengefaßt ergibt sich also folgendes: Planvolles Makroskopieren, maximale Färbung und Entfärbung eventuell nach voraufgegangener Zentrifugierung des mit schwacher Natronlauge aufgelösten Sputums sichern heutzutage wohl am zuverlässigsten den Nachweis des Tuberkelbazillus im Auswurf.

Abhandlungen.

Aus der dermatologischen Poliklinik der Universität Rostock.

Ueber mechanisch erzeugte Alopezie (Trichotillomanie Hallopeaus)

von

Professor Dr. **M. Wolters.**

(Schluß aus Nr. 23.)

In den vorliegenden Krankengeschichten findet sich als einziges gemeinschaftliches Moment das Entstehen von Alopezie auf mechanischem Wege durch das Ausreißen der Haare an den am stärksten behaarten Körperstellen. Zu dem Ausreißen gesellt sich in dem einen oder anderen Falle noch ein mechanisches Abbrechen, Abreiben, Abscheuern. Genügt nun aber dies eine, doch nur den Effekt des ganzen Prozesses darstellende Moment, um darauf ein neues Krankheitsbild aufzubauen? Ich glaube kaum. Die Krankheitsberichte bieten gar zu verschiedene Bilder und scheinen vor allem jedes einheitliche ätiologische Moment vermissen zu lassen. Nach Hallopeau, der das Bild der Trichotillomanie schuf, charakterisiert sich die Erkrankung einerseits durch einen intensiven Pruritus an allen behaarten Körperteilen, andererseits durch einen wirklichen Wahnsinn, der die Kranken nicht nur dazu bringt, sich mit Wut zu kratzen, sondern vor allem sich die Haare auszureißen und dicht an ihrer Austrittstelle zu zerstören. Es resultiert eine artifizielle Alopezie. Diese Schilderung paßt sehr wohl auf die beiden von Hallopeau mitgeteilten Fälle, die nach des Autors Meinung ein klar differenziertes, noch nicht beschriebenes Krankheitsbild darstellen. Nach seiner Auffassung gehört dieser neue Typus zu den Pruritusformen, weil das erste Symptom Jucken ist, aber es verbindet sich mit diesem ein Wahnsinnselement; man könnte sonst, sagt er, nicht begreifen, warum die Kranken sich mit Wut die Haare an den Teilen ausreißen, wo sie das Jucken bemerken. Man begreife auch nicht, wie dieses Vorgehen die geringste Erleichterung gewähren könne, um so weniger, als die Organe ebenso wie die benachbarten Teile absolut gesund erscheinen. Jeder Anhalt für Prurigo fehlt, Haare und Haut zeigen, auch bei mikroskopischer Untersuchung, keine Veränderung. Die ganze Erkrankung scheine ihm chronisch und unheilbar zu sein. Der Auffassung Hallopeaus, daß es sich hier um eine Form des Pruritus handle, können wir nur zustimmen, doch differiert sie von dem gewöhnlichen lokalisierten Pruritus lediglich dadurch, daß nicht nur heftiges Kratzen, sondern auch Haarausreißen durch den Juckreiz ausgelöst wird. Wenn Hallopeau sagt, daß er nicht begreife, wie das Haarausreißen an den juckenden Stellen den Kranken Erleichterung gewähren könne, so vermögen wir ihm in dieser Auffassung eben so wenig zu folgen, wie Yvernogeau, der nicht glaubt, daß ein Pruritus, welcher Art und Intensität er auch immer sei, sich durch Ausreißen der Haare am Orte des Juckens könne besänftigen lassen. Es ist ja doch eine bekannte Tatsache, daß der Mensch auf einen starken Juckreiz meist mit heftigem Kratzen antwortet. Das Kratzen fällt um so heftiger aus, je länger es unterdrückt wurde, erreicht ungeahnte Heftigkeit und führt zu schweren Zerreißungen der Haut, der das Blut entströmt. Die Kranken kratzen sich, wie der Volsmund sagt, bis aufs Blut. Derartiges sehen wir zum Beispiel bei den Ekzemen des Körpers gar nicht selten.

Wir wissen, daß die Kranken mit Acne urticata die Effloreszenzen zerkratzen, zerstechen, aus der Haut reißen, um Ruhe zu bekommen. Bei anderen juckenden Dermatosen sehen wir die Kranken in gleicher Weise, ohne Rücksicht auf die Folgen, die juckenden Hautstellen zerfleischen, um, wie sie sagen, durch den intensiven Schmerz den Juckreiz zu übertäuben. Diesem gleichen Zwecke dient auch das Ausreißen der Haare an den Stellen des heftigsten Juckens. Mit den Haaren werden meist die nervenreichsten Organe aus der Haut herausgerissen, die umspinnenden Nervengeflechte, wodurch heftiger Schmerz ausgelöst wird. Jedermann weiß ja, daß das Ausreißen der Haare schmerzhaft ist. Es ist also, was Erzeugung dieses Gefühles anlangt, ein durchaus zweckmäßiges Verfahren, beim Pruritus der behaarten Körperteile das Haar auszureißen. Ist es nun aber notwendig oder auch nur berechtigt, zur Erklärung des Krankheitsbildes vom plötzlichen Auftreten eines wirklichen Wahnsinns zu reden, unter dessen Einfluß der Kranke sich die Haare ausreißt und sich zerkratzt? Ich glaube das verneinen zu müssen. Freilich kann der Juckreiz vorübergehend so heftig werden, daß Wille und Selbstbeherrschung des Kranken nicht mehr hinreichen, um ihn abzuhalten, sich wie wahnsinnig zu kratzen und sich zu gerieren, als sei er von Sinnen. Um einen tatsächlichen Wahnsinn aber handelt es sich nicht. Wille und Selbstbeherrschung versagten auf kurze Zeit, und der Kranke ist nach dem Anfall wieder ebenso vernünftig wie vorher. Die Fälle Hallopeaus sind daher wohl nur als Pruritus localis-Erkrankungen aufzufassen, bei denen der heftige, fortwährend rezidivierende Juckreiz außer dem Kratzen auch ein Haarausreißen auslöste, eine Erscheinung, die als solche nicht zum Pruritus hinzugehört und welche die Beobachtungen Hallopeaus in die Nähe derjenigen bringt, welche dies letztere Symptom als hervorstechendes aufweist. Am nächsten steht den beiden Hallopeauschen Fällen wohl noch der von Féré, wenn es richtig ist, daß der Kranke tatsächlich an Pruritus litt. Der Autor nimmt das auf Grund der vorhandenen Exkoriationen und blutigen Krusten an, und glaubt, daß Kratzen und Haarausreißen infolge eines primären, lokalisierten Pruritus geschehe. Das ist möglicher Weise richtig, aber keineswegs bewiesen. Von dem Kranken war wegen seiner Psychose eine diesbezügliche Angabe nicht zu erhalten. Nach den gefundenen geringen Kratzeffekten zu urteilen, kann es sich jedenfalls nicht um einen Juckreiz nennenswerter Art gehandelt haben. Die übrigen Krankenbeobachtungen bieten bezüglich eines Pruritus noch weniger Anhaltspunkte wie die eben angeführte, sodaß diese von Hallopeau als charakteristisch geschilderte Erscheinung sich als etwas durchaus inkonstantes entpuppt, das zu dem Akt des Haarausreißens jedenfalls nicht notwendiger Weise hinzugehört. Der dritte Fall Dubreuilhs (7) zeigte vor dem Auftreten der Alopezie leichtes Jucken und Spannungsgefühl im Gesicht und auf dem Kopf, später juckende Mosquitostiche an der Nase und an den Augen; hier an den Augenbrauen wurde dann der Haarausfall bemerkt. Im letzten von mir beobachteten Falle wurde Kribbeln und Jucken in der Haut angegeben, doch war dies, wie der lokale Befund ergab und der Kranke auf eingehendes Befragen angab, nie sehr hochgradig; er wurde nur dadurch immer an sein Leiden erinnert. Ebenso überschritt das Jucken der seborrhoisch erkrankten Kopfhaut in Fall 14 nicht die übliche Stärke. Intensivere Kratzeffekte fehlten. Das gleiche gilt auch von der Beobachtung 12 und 13. Bei anderen Kranken aber fanden sich Parästhesien,

[1]) Auch Beitzke vertritt in einer an mich gerichteten brieflichen Mitteilung neuerdings ganz meine Ansicht.

Digitized by Google

welche zu Klage Anlaß boten und zur Auslösung des Haarausreißens führten. So definierte der erste Kranke Dubreuilhs diese als Schwächezustand und Unruhe, während der zweite über schmerzhafte Sensationen und Reizzuständen klagte. Der vorletzte Patient meiner Beobachtung verglich das Gefühl in seiner Kopfhaut mit dem Laufen von Tausenden von Tieren, der vorletzte mit dem Wühlen von Parasiten. In den übrigen Mitteilungen fehlt jede Angabe der Kranken über irgend welche Sensationen.

Möglicherweise haben sie dieselben absichtlich nicht erwähnt. Interessant ist der Fall Raymonds (9). Die durch unglückliche Ereignisse schwer deprimierte Patientin beginnt sich die Haare auszuraufen, da der hervorgerufene Schmerz einen Reiz auf ihren gesunkenen Mut ausübte. Späterhin freilich, als kein Grund mehr zu einer Depression vorhanden war, behielt sie die Angewohnheit bei, da sie nicht mehr davon lassen konnte. Offenbar lenkte in erster Zeit der hervorgerufene Schmerz ihre Gedanken von ihrer üblen Lage ab. An Stelle eines Juckens oder einer sonstigen Parästhie tritt hier die physische Depression, welche das Haarausreißen als solches auslöst, das auch in diesem Falle zwar als eine automatische, aber zweckmäßige Reflexhandlung bezeichnet werden muß. Kennen wir doch aus dem täglichen Leben das Raufen der Haare und ihr Ausreißen in Situationen, wenn Schmerz, Unglück und Jammer über den Menschen hereinbrechen. Die auf ihn einstürmenden Gefühle werden durch diese Handlung abgelenkt, zumteil paralysiert. Ebenso automatisch und gewohnheitsmäßig tritt sie auf wie das Beißen auf die Zähne, auf die Lippen, auf die Finger, oder das krampfhafte Pressen oder Fassen eines Gegenstandes, Krampfen der Hände usw., um eines Schmerzes oder einer Bewegung Herr zu werden, sie zu übertäuben.

In dem Falle Raymonds kann man in der von Jugend auf bestehenden Gewohnheit, an allem zu zupfen und zu ziehen, sehr wohl eine Handlung erblicken, um hemmende, störende und belästigende Einflüsse zu beseitigen. In den übrigen Fällen aber bietet sich kein Anhaltspunkt, das auslösende Moment für das Haarausreißen zu entdecken. Möglicherweise ist die Erinnerung daran den Kranken im Laufe der Zeit verloren gegangen, es ist ihnen vielleicht auch nie so recht zum Bewußtsein gekommen.

Für viele Kranke ist wirklich das Haarausziehen durch Gewöhnung zu einer so selbstverständlichen automatischen Bewegung geworden, daß sie dieselbe unbewußt ausführen. Cruchet betont dies in seinem Falle ganz besonders, und ich kann es, wenigstens für Fall 14, durchaus bestätigen.

Ich bin im vorstehenden genauer auf das erste auslösende Moment für das Phänomen des Haarausreißens eingegangen, um zu zeigen, daß dasselbe sehr wohl als eine eigentümliche, aber doch normale und zweckmäßige Reaktion des Körpers auf einen ihn treffenden Reiz angesehen werden kann. Denn es ist nicht notwendig, wie Besnier bei der zweiten Demonstration Hallopeaus behauptete, daß ein Mensch sich kratzen müsse, wenn es ihm jucke, er kann sich auch kneifen, beißen, sich die Haut verletzen oder die Haare ausreißen, und das letztere scheint das zweckmäßigste Verfahren an den stark behaarten Körperstellen zu sein. Nicht also in dem Haarausreißen besteht in den geschilderten Fällen das Krankhafte, sondern darin, daß es auch beim Fehlen des auslösendes Reizes ausgeübt wird, zur Gewohnheit und automatischen Handlung wird. Einen Menschen, der sich gewohnheitsmäßig, ohne Veranlassung das Haar ausrauft, werden wir als abnorm, als krank ansehen müssen. Bei allen geschilderten Fällen läßt sich nun feststellen, daß der Haarverlust ein länger bestehendes und beobachtetes Phänomen war. Die Klarlegung der Ursache erfolgte oft erst spät. Die Epilation der Kranken war meist schon zu einer chronischen, gewohnheitsmäßigen Handlung geworden, die sie nicht mehr aufzugeben vermochten. Die Manie war stärker als ihr Wille (Jullien). In Raymonds Fall (9) kam es zu schweren Angstzuständen bei dem Versuche, die üble Angewohnheit zu unterdrücken. Von allen Kranken, bei denen darnach gefragt wurde, und ich kann dasselbe von den meinen ausdrücklich bestätigen, soweit es sich um Erwachsene handelte, konnte in Erfahrung gebracht werden, daß ein Unvermögen, die Gewohnheit zu unterlassen, bestand. Sie war ja auch bei einigen zu einer stereotypen unbewußten Handlung geworden, und das ursprünglich auslösende Moment existierte nicht mehr und war längst vergessen. Wo das nicht der Fall war, die Kranken auch die Erinnerung an den Beginn der Krankheit behalten hatten, konnte festgestellt werden, daß die ursprüngliche Veranlassung längst geschwunden sei. So gibt z. B. der Patient Dubreuilhs (5) ausdrücklich an, daß von den früheren Empfindungen nichts mehr vorhanden sei, er sich aber das Haar weiter ausreiße, da er eine angenehme Befriedigung dadurch empfinde. Auch die Kranke Raymonds (9) konnte, als ihre Verhältnisse so geworden waren, daß sie sich über nichts mehr zu beklagen hatte, von ihrer Gewohnheit nicht lassen.

Nach alledem kann also Jucken geringeren oder stärkeren Grades Schmerz, Kribbeln, Unruhe, selbst psychische Depressionen nur als auslösendes Moment für ein reflektorisches Haarausreißen angesehen werden. Entwickelt sich aber aus der einmaligen Tat eine stereotype, gewohnheitsmäßige Handlung, die abzulegen der Kranke nicht imstande ist, so muß dafür ein Grund vorhanden sein, der außerhalb des auslösenden, rein physischen Momentes liegt. Dies kann nur ein psychisches sein, und wir müssen es in einer krankhaften Willensschwäche erblicken, welche es dem Patienten unmöglich macht, von der einmal angenommenen Gewohnheit zu lassen. Auf der gleichen Ursache beruht auch das Haaressen, wie es in Raymonds (9), Cruchets (10) und meinem Fall (12) festgestellt wurde, oder auch das Nägelbeißen, das Yvernogneau bei seiner Kranken beobachtete. Auch das Daumenlutschen, Verschlingen von ungenießbaren Dingen, wie Kohle, Sand, Wollfasern, ist eine schlechte Angewohnheit, wie alle vorher genannten, die ebenso wie diese aus Willensschwäche nicht abgelegt werden können. Diese Willensschwäche hat nun nicht in jedem Falle ihren Grund in einer psychischen Neuropathie, wie das Jadassohn anzunehmen scheint, noch ist sie als eine Mania infantilis anzusehen, wie das Besnier tut. Dagegen spricht schon, daß derartige Angewohnheiten der ersten Jugendjahre mit dem Erstarken des Willens vollständig schwinden, ohne daß bei den betreffenden Individuen jemals etwas von einer Störung oder Minderwertigkeit des Nervensystems nachzuweisen wäre. Ich kenne jedenfalls eine ganze Reihe derartiger Kranker und glaube, daß auch anderen Beobachtern diese Tatsache nicht entgangen sein wird. Auch die Beobachtung Feulards von dem Vorkommen von Nägelkauen in drei Generationen derselben Familie vermag mich nicht darin irre zu machen. Der Wille ist im Kindesalter meist wenig ausgebildet, er entwickelt sich erst langsam und ist dabei immer von der individuellen Anlage abhängig, denn es gibt Kinder, die schon in den ersten Lebenszeiten einen sehr ausgeprägten Willen zeigen. Aber gerade bei den weniger willensstarken Kindern, die deshalb keineswegs als nicht normal bezeichnet werden dürfen, stellen sich, da die nötige Einsicht noch mangelt, der Beseitigung genannter unangenehmer Gewohnheiten schier unüberwindliche Hindernisse entgegen. Als Spielerei, wie das Lailler tut, dürfen diese Erscheinungen aber nicht angesehen werden, sie müssen vielmehr mit aller Energie durch Stärkung und Kräftigung des Willens überwunden und beseitigt werden. Auch bei Kindern sind die geschilderten, merkwürdigen Angewohnheiten wohl primär durch eine, später nicht mehr nachzuweisende zufällige Veranlassung ausgelöst worden, sie wurden, da sie zuerst eine gewisse Befriedigung oder ein angenehmes Gefühl hervorriefen, wiederholt, und wurden, wenn dieses auch lange geschwunden, unbewußt, gewohnheitsmäßig, fast

Digitized by Google

automatisch ausgeführt, da die Willenskraft, mit der einmal angenommenen Gewohnheit zu brechen, fehlte. In dem einen von mir mitgeteilten Fall (15) scheinen außer den genannten noch andere Faktoren wirksam gewesen zu sein. In erster Linie der bei Hysterischen so charakteristische Zug, sich interessant zu machen, unter Umständen auch den Arzt zu täuschen, war hier wohl die Ursache, das auslösende Moment dagegen das Interesse der Aerzte an der Erkrankung, sowie die Feststellung der Anästhesie, was beides der Kranken sehr wohl zum Bewußtsein kam und sie zum Ausreißen der Haare veranlaßte. Das schmerzlose Ausreißen an der anästhetischen Stelle, die das Interesse der Aerzte erregt hatte, führte wohl dazu, deren Grenzen zuerst möglichst einzuhalten. Als das den Aerzten merkwürdig und auffallend war, wurde sie zu weiteren angeregt. Da nun das Ausreißen nicht schnell genug und nur mit Schmerzen zu bewerkstelligen war, so griff sie zur Schere. Das aushülfsweise Abschneiden der Haare findet sich übrigens auch in einem Falle Raymonds schon erwähnt (4). An einen Akt der Selbstverstümmelung in diesem Falle zu denken, wie er bei Hysterischen ja nicht selten vorkommt, ist wohl kaum statthaft, die Anwendung der Schere spricht auch direkt dagegen. Es liegt vielmehr auch hier eine Störung des psychischen Gleichgewichtes mit einer Schwächung des Willens vor, der nicht imstande war, die Kranke von weiterem abzuhalten, als sie bereits bei der ersten Konsultation darauf hingewiesen war, daß die Kahlheit als von ihr selbst hervorgebracht angesehen werde. Wenn nun aber in den geschilderten Fällen eine krankhafte Willensschwäche vorliegt, welche die Kranken oft wider besseres Wissen und Einsehen zu einem Aufgeben ihrer wunderlichen Gewohnheit nicht kommen läßt, so müssen jedenfalls bei Erwachsenen Störungen des Nervensystem allgemeiner Art angenommen werden, als deren Symptom diese zu gelten hätten. In erster Linie würde es sich wohl um funktionelle Störungen des Nervensystems, Hysterie und Neurasthenie handeln, zu deren Erscheinungen gerade die Willensschwäche als besonders charakteristische gehört. Fournier hat bei der Demonstration des zweiten Falles von Hallopeau schon auf das Vorkommen von Hysterie bei derartigen Kranken hingewiesen und bei den vorgestellten Patienten sofort seine Behauptung durch Nachweis einer charakteristischen Anästhesie gegen Schmerzen illustriert. In Fall 5, 14, 15, war sicherlich Hysterie vorhanden, aller Wahrscheinlichkeit nach auch in Fall 4, dagegen lag in Fall 3 Paralyse vor, ebenso in Fall 17, im 16. Falle Potatorium mit Delirium tremens. Erbliche Belastung und ein allgemeiner nervöser Zustand finden sich in Fall 7, 8 und 9 angegeben, während der Yvernogeaus neben schwerer Belastung und Degeneration Erscheinungen von Verblödung zeigte. In den übrigen Krankengeschichten finden sich keine Anhaltspunkte für das Vorhandensein nervöser Erkrankungen oder nervöser Belastung. Ob derartiges nicht vorhanden gewesen, muß dahin gestellt bleiben, es ist vielleicht auch garnicht darauf untersucht. Gleichwohl läßt sich aus den vorliegenden Angaben bereits ein sehr wichtiger Schluß ableiten, nämlich der, daß die Mehrzahl unserer Kranken an schweren nervösen Störungen litten, aber nicht an ein und derselben; ein Teil war nervös belastet, andere litten an Hysterie, Paralyse, Alkoholismus oder wiesen völlige Degeneration mit Verblödung auf. Daraus folgt, daß die Gewohnheit sich das Haar auszureißen meist im Gefolge von den Nervenstörungen auftritt, aber von verschiedenen. Kaplans Auffassung, daß die Trichotillomanie ein Ereignis sei, das bei Geisteskranken, Dementen und Idioten auftrete und oft Perioden der Exzitation einleite oder begleite, ist daher nicht zutreffend. Sie kommt eben auch bei anderen Störungen des Nervensystems vor. Allerdings spricht der letzte von mir mitgeteilte Fall ebenso wie der von Féré, welche beide in Heilung übergingen, dafür, daß die Erscheinung des Haarausreißens gerade in der Zeit der Exzitationen bei Psychosen auftreten könne. Die Trichotillomanie hat demnach auch keine einheitliche, veranlassende Ursache. Wie oben ausgeführt wurde, bleibt von dem durch Hallopeau geschilderten Krankheitsbild nur das Symptom des Haarausreißens übrig. Da dies aber, wie wir sahen, im Gefolge verschiedener nervöser Störungen auftritt, so fällt damit auch die Berechtigung, die genannte Erkrankung als ein selbständiges Krankheitsbild anzusehen, fort. Sie ist lediglich nur ein Symptom, vielleicht nur ein begleitendes und untergeordnetes der verschiedensten nervösen Störungen und Krankheiten. Gleichwohl stimme ich Yvernogeau, der übrigens zu einer ähnlichen Auffassung bei seinen Untersuchungen kommt, vollständig zu, daß kein Grund vorliegt, die Bezeichnung Trichotillomanie oder Trichomanie völlig auszumerzen, Sie bezeichnet ebenso wie Onychophagie, Koprophagie und viele andere Ausdrücke, kurz und prägnant einen bestimmten Vorgang und verdient deshalb beibehalten zu werden.

Ist nun auch das Hallopeausche Krankheitsbild, da das Haarausreißen nicht nur bei einer, sondern bei einer Reihe nervöser Erkrankungen vorkommt und der Pruritus als nicht charakteristisch fallen gelassen werden mußte, nicht aufrecht zu erhalten, so dürfen wir doch den durch die Krankheit hervorgerufenen Zustand der Haut, die mechanisch entstandene Alopezie als ein voll berechtigtes, in unserer deutschen Literatur leider völlig fehlendes Krankheitsbild hervorheben. Das klinische Bild scheidet sich, um das nochmals hier zu wiederholen, je nach dem der Haarverlust durch Abreiben oder durch Ausreißen erzeugt wurde, in zwei voneinander differierenden Formen. Im ersten Falle ist die betroffene Hautstelle, meist Augenbrauen oder Genitalien verändert, verdickt, chronisch infiltriert, gerötet, schuppend, oft sogar mit Riesen durchzogen, im anderen Falle aber völlig normal. Bei der ersten Form sieht man die Reste der abgebrochenen und abgerissenen Haare noch in den Follikeln stecken, im zweiten fehlen sie völlig, die noch vorhandenen sind meist von ungleicher Länge, in vielen Follikeln schwarze Punkte, die aus unregelmäßigen verhornten zusammengedrehten Epithelzellen und Pigment bestehen. Sie entwickeln sich aus den beim Ausreißen des Haares am Follikelgrund zurückbleibenden Zellen, welche nach und nach verhornen und nachgeschoben werden. Die Haare selbst sind völlig gesund; die erste Form tritt meist diffus auf, während die zweite sich sowohl durch Lichterwerden der Haare als durch kreisförmiges Fehlen derselben dokumentiert. Von der Alopecia luetica unterscheidet sich die mechanisch erzeugte durch die ungleiche Länge der Haare und das absolute Festsitzen der die Stellen begrenzenden, eventuell auch durch die schwarzen Punkte in den Follikeln und das Fehlen anderer luetischer Symptome. Bei der Alopecia areata sind die an der Peripherie des Kreises stehenden Haare oft abgebrochen, lassen sich leicht ausziehen, und sind durch die Verschmälerung ihrer Wurzeln charakterisiert. Die geschilderten follikulären Hornpfröpfe fehlen, die Haut der kahlen Stellen ist meist verdünnt und leicht verschiebbar. Die pilzlichen Erkrankungen der Kopfhaut, welche zur Kahlheit führen, sind schon durch die charakteristischen Borken und Schuppenauflagerungen, die glanzlosen abgebrochenen Haarstümpfe charakterisiert und lassen sich durch eine mikroskopische Untersuchung leicht erkennen.

Die Behandlung der mechanisch erzeugten Alopezien fällt, wie sich aus dem vorhergehenden ergibt, mit der des Grundleidens zusammen, welche die Willensschwäche bedingte. Es muß daher in jedem Falle, bei dem sich aus dem klinischen Bilde der Nachweis erbringen läßt, daß das Haar mechanisch entfernt wurde, eine genaue Untersuchung auf nervöse Störungen oder Erkrankungen stattfinden. Je früher diese erkannt werden, um so besser wird auch der endliche Erfolg sein. Nach meinen Beobachtungen (12, 13, 14)

Digitized by Google

scheint es bei Kindern schon von großem Vorteil zu sein, die auslösenden Momente möglichst frühzeitig zu beseitigen, da offenbar dadurch die Ausbildung der Handlung zu einer automatischen, gewohnheitsmäßigen verhindert wird. Festsitzende Verbände, gut schließende, durchlässige Mützen, müssen eine lokale Therapie unterstützen; sie wirken aber auf die psychische Gleichgewichtsstörung nach meiner Erfahrung durch suggestive Wirkung außerordentlich günstig ein. Weiterhin wird durch Ablenkung von der Gewohnheit durch Beschäftigung mechanischer Art, Arbeit im Freien, Ausgänge usw. Gutes geschaffen. Was im Einzelfalle zu tun und zu lassen ist, hängt von den jedesmaligen Verhältnissen ab und ist auch durch die Charaktereigenschaften des Patienten bedingt. Ist doch die ganze Therapie fast eine rein erzieherische, welche viel Geduld und Aufmerksamkeit neben genauester Ueberwachung erfordert. Gelegentlich führt das Abrasieren der Haare zum Ziel, doch ist der Erfolg meist nur kurz dauernd. Das Rezidiv stellt sich ein, sobald die Haare wieder sprossen. Liegt als Grundursache eine schwerere Gehirnerkrankung, Paralyse, Verblödung oder ähnliches vor, so wird die geschilderte Behandlung ebenso wie jede andere versagen.

Aus der medizinischen Klinik in Straßburg (Prof. Krehl).

Ueber das Verhalten der Respirationsfrequenz bei Typhus abdominalis und Miliartuberkulose

von

cand. med. **Wolfgang Veil.**

Die Unterscheidung zwischen Typhus und Miliartuberkulose gehört, wie bekannt, trotz aller Fortschritte der bakteriologischen Methoden mitunter zu den schwierigsten Problemen, weil für beide Zustände die Erscheinungen der schweren Allgemeininfektion das Krankheitsbild völlig beherrschen können und weil diese Erscheinungen zuweilen auch bei ätiologisch verschiedenen Prozessen fast identisch sind.

Für die pulmonale Form der Miliartuberkulose wird natürlich das Vorhandensein von Lungensymptomen den Ausschlag geben. Es gibt ja da eine Reihe charakteristischer Züge. Hier soll von der Respirationsfrequenz die Rede sein. Allerseits wird Wert gelegt auf ihr unverhältnismäßig starkes Ansteigen bei der pulmonalen Form der Miliartuberkulose. Man pflegt die Erscheinung in Zusammenhang zu bringen mit der Entwicklung der Knötchen im Lungengewebe und in der Wand der freien Bronchien. Die Erhöhung der Temperatur und die Infektion beziehungsweise Intoxikation mögen das Ihre dazu beitragen.

Die Beobachtung am Krankenbett zeigt indessen, daß doch auch bei Abdominaltyphus recht erhebliche Steigerungen der Atemfrequenz vorkommen und daß diese andererseits auch bei der pulmonalen Form der Miliartuberkulose bis kurz vor dem Tode fehlen kann, obwohl die Sektion die denkbar größte Ausbreitung von Miliartuberkeln in den Lungen ergab. Bei der Obduktion eines solchen Falles erläuterte uns Herr Professor von Recklingshausen, daß seiner Meinung nach die Behinderung der Atmung bei Miliartuberkulose wohl wesentlich den pneumonischen Infiltrationen zur Last zu legen sei, die gegen Ende der Krankheit sich mit großer Regelmäßigkeit zu entwickeln pflegen.

Bei Abdominaltyphus besteht ja in der Regel eine Bronchitis, und es würde zunächst zu fragen sein, ob und wieweit diese der beschleunigten Respiration des Kranken zu Grunde liegt. Die gewöhnliche klinische Beobachtung lehrt da, daß zwar jede ausgebreitete Erkrankung der feineren Bronchien die Atmungszahl steigert, daß aber nicht entfernt alle Erhöhung der Respirationsfrequenz auf eine entsprechende Bronchitis zurückgeführt werden kann.

Von 150 Typhuskranken, bei denen 2 mal am Tage die Atmung zuverlässig gezählt wurde, hatten nur 12 eine Respirationsfrequenz, die die Zahl von 25 in der Minute nicht überschritt. Alle übrigen 138 Kranken atmeten häufiger und zwar 74 von ihnen bis zu 30 mal, 51 bis 40 mal und 13 noch häufiger. Alle Fälle ohne Beschleunigung der Atemfrequenz waren ausnahmslos leicht, meist sehr leicht.

Die Beschleunigung der Respiration hat der Abdominaltyphus mit allen anderen fieberhaften Krankheiten gemein. Beim Typhus muß man aber, wie oben bemerkt, nach dem speziellen Einfluß der Lungenveränderungen fragen. Bei 25 % der Kranken haben wir diese völlig vermißt; in der Regel bei mittelschweren Fällen, deren Respirationsfrequenz sich zwischen 20 und 30 hielt. Daneben finden sich in dieser Gruppe aber auch schwere Fälle, die, ohne den geringsten Lungenbefund zu bieten, Respirationsfrequenz bis zu 40 und darüber aufwiesen.

Bei den 75 % der Kranken mit Lungenveränderungen betrug die Atemfrequenz meist zwischen 20 und 30, gelegentlich bis 40 und darüber. Indessen auch hier fehlen die Ausnahmen nicht, meist sehr leichte Fälle, die bei bestehender Bronchitis dauernd eine normale Atemfrequenz aufweisen. Keinesfalls ist also irgendwelcher Parallelismus zwischen Bronchitis und Häufigkeit der Respiration ersichtlich. Nur bei dem Bestehen von Pneumonie ist die Atmung immer beschleunigt. Ebenso dürfte es bei den kapillären Formen der Bronchitis sein; es kommt also in erster Linie auf die Einschränkung der Respirationsfläche an.

Aber es gehören hohe Atmungszahlen, auch ganz unabhängig vom Zustande der Atmungswerkzeuge, zu dem Bilde des schweren Abdominaltyphus. Murchison (The typhoid fever) und nach ihm Brouardel und Thoinot (Fièvre typhoide in Brouardels Handbuch) haben das schon hervorgehoben. Wir begegnen ihr bei den Fällen, die mit ausgesprochen typhösen Symptomen einhergehen. In diesen Fällen mit schwerer Allgemeininfektion sehen wir die Kurven von Puls und Atmung unter Umständen verschiedene Wege einschlagen, wenn auch ein solches Verhalten nicht die Regel ist.

Häufiger besteht ein Parallelismus zwischen Puls- und Respirationsfrequenz. Ein mittelschwerer Fall z. B. kam in die Klinik mit 40,2 Temperatur, 120 Puls und 40 Respiration. Der Puls fällt dann auf 100, die Atmung auf 30, dann jener auf 80, diese auf 20. In einem anderen schweren Fall steigt der Puls von 100 auf 120 und 140, die Atmung von 30 auf 35 bis über 40.

Auch bei der pulmonalen Form der Miliartuberkulose wechselt die Respirationsfrequenz in hohem Grade — eine Regel kann man nicht aufstellen. Ein Fall z. B. hatte sechs Tage lang eine Atmung zwischen 20 und 30 bei Temperaturen von 39,0. Am siebenten Tage der Krankenhausbeobachtung steigt die Respiration auf 40, die Temperatur ebenfalls auf 40,0. Der Tod trat ein. Ein zweiter Fall verläuft ganz ähnlich. Ein dritter Kranker zeigt alle Erscheinungen starker Dyspnoe: Zyanose, Engigkeit, 30—50 Respiration bei Temperaturen zwischen 38 und 39. Das ist das klassische, das diagnostisch charakteristische Verhalten!

Aber es ist nicht das gewöhnliche. Denn zwar ist in den meisten Fällen von pulmonaler Miliartuberkulose die Respirationsfrequenz hoch (über 40), aber die meisten dieser Kranken zeigen auch einen schwersten Allgemeinzustand mit hoher Pulsfrequenz neben einem allerdings meist nicht besonders hohem Fieber.

Somit läßt sich sagen, daß für die Differentialdiagnose zwischen Typhus und Miliartuberkulose die Steigerung der Respirationsfrequenz nur dann entscheidend zu Gunsten der letzteren in die Wagschale fällt, wenn bei nicht hoher Temperatur und nicht allzu schwerer Allgemeininfektion Zyanose und Erhöhung der Atmungszahlen ohne nachweisbare Bronchitis auf eine pulmonale Störung der Atmung hinweisen. Aber dieses Syndrom ist verhältnismäßig nicht häufig vorhanden.

Digitized by Google

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Herzfehler in der Schwangerschaft und operative Sterilisation[1])

von

Dr. **Hugo Hellendall,** Frauenarzt in Düsseldorf.

Die Bedeutung der Herzkrankheiten für die Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett wird in der Literatur nicht gleichmäßig beurteilt. Während die internen Aerzte (unter anderen Leyden) auf dem Standpunkte stehen, daß eine große Anzahl von herzkranken Frauen durch Schwangerschaft und Geburt eine schwere dauernde Schädigung davonträgt, wird unter den Geburtshelfern von dem einen Teile die Gefahr der Herzkrankheiten gefürchtet (unter anderen von Guérard), von dem anderen Teile dagegen diese nur für eine geringe Anzahl von Ausnahmefällen zugegeben (Fellner, Veit). Die Mortalität der schwer herzkranken, schwangeren Frauen wird von den inneren Klinikern Leyden, Krönig (Berlin), Gerhardt auf 40% eingeschätzt. Fellner konnte nun feststellen, daß an dem großen Material der Wiener geburtshülflichen Klinik 1/7 aller Herzfehler nicht erkannt wird, und daß nur 6,3 % dem Herzfehler erliegen. Er behauptet, daß nur die schweren Fälle eine Schädigung des Herzens durch Geburt und Wochenbett erfahren, die Mehrzahl jedoch sich ebenso wie vor der Schwangerschaft befindet, und daß manche herzkranke Frauen die späteren Geburten leichter ertragen als die früheren. Veit gibt den Rat, daß nicht die Sorge vor möglichen Herzstörungen unsere Maßregeln beeinflussen dürfe, sondern erst der Eintritt ernster Erscheinungen die Indikation dazu abgeben solle. Demgegenüber hebt Hans Meyer-Ruegg hervor, daß eine gewisse fettige Degeneration des Herzmuskels in der normalen Schwangerschaft von Virchow, Lebert und Ponfick nachgewiesen ist, und daß die akute fettige Degeneration des Herzfleisches im Wochenbett nach langdauernden schweren Geburten bei Sektionen kein seltener Befund ist. Es steht nun fest, daß zu chronischen Herzklappenfehlern im späteren Verlauf Myokarditis gern hinzutritt. Wenn aber in der Schwangerschaft und im Wochenbett bereits eine gewisse Disposition zu fettiger Entartung des Herzfleisches vorhanden ist, so erscheint es begreiflich, daß herzkranken Frauen in der Schwangerschaft und im Wochenbett hauptsächlich von dieser Seite her Gefahr droht. Die Herzmuskelinsuffizienz ist aber nach Grad und Bedeutung sehr schwer zu beurteilen.

Bei Berücksichtigung aller möglichen Zufälle wird man, führt Hans Meyer-Ruegg aus, wenn man sich nicht gewaltigen Täuschungen aussetzen will, bei keinem chronischen Herzfehler in Graviditate die Prognose als unfehlbar gut auffassen, denn auch bei der sorgfältigsten Untersuchung von durchaus sachkundiger Seite wird es nie gelingen, mit voller Sicherheit genauen Aufschluß über den Zustand des Herzmuskels und den Grad des Klappenfehlers zu erhalten. Irrtümer bezüglich der Diagnose von Herzfehlern kommen nicht so selten bei Nichtschwangeren vor, und theoretische Berechnungen werden bei der Kompliziertheit der mitwirkenden Faktoren, die uns zum Teil nur ungenau bekannt sind, durch die Wirklichkeit gewöhnlich zu Schanden gemacht.

Die Schwierigkeit der Beurteilung des Herzbefundes bei Schwangeren wird noch erhöht durch die Tatsache, daß in der Schwangerschaft normaler Weise Herzgeräusche beobachtet werden, die von Rieser in 3 %, von Marx in 11 % festgestellt wurden, von Gerhardt bei 1/3 der Schwangeren nachgewiesen werden konnten. Wenn somit der Arzt bei Herzfehlern in der Schwangerschaft in eine schwierige Lage kommen kann, so ist doch eine gewisse Uebereinstimmung erzielt, nach welchen Grundsätzen die therapeutischen Maßnahmen auszuführen sind. Nach von Leyden geben Herzfehler an und für sich nie die Indikation zur Unterbrechung der Schwangerschaft ab. Wenn aber im Laufe der Schwangerschaft Kompensationsstörungen auftreten, welche sich nicht beseitigen lassen, vielmehr trotz aufmerksamer Behandlung fortbestehen und einen gefahrdrohenden Grad erreichen, so ist die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft indiziert.

Man darf aber nach Hans Meyer-Ruegg nicht zu lange mit dem Entschlusse zum Eingriffe zögern, wenn man gute Erfolge erleben will.

Dabei ist es wichtig zu wissen, daß der Mitralstenose die Hauptgefahr beigemessen wird, und daß selbst Fellner, wenn es sich um eine solche handelt, ein aktiveres Vorgehen gestattet. Nun wird aber in den Abhandlungen über die Bedeutung der Herzfehler für die Geburt, wie ich glaube, nicht genügend hervorgehoben, daß den Erkrankungen der Mitralklappen über 70 % aller Herzklappenfehler zufallen (Eichhorst), und daß, gemäß den Erfahrungen derer, die viele Herzfehler auf der Krankenabteilung und dem Sektionstisch gesehen haben, gewöhnlich, wenn der Mitralfehler schwere Störungen macht, eine Mitralstenose mit im Spiele ist, auch dann, wenn nur die Insuffizienz klinisch erkennbar ist. Wir haben also in der Mitralstenose und ihren Komplikationen denjenigen Herzfehler vor uns, dem für die Schwangerschaft von vornherein größte Bedeutung zukommt. Ueber einen solchen Fall von Mitralstenose und Insuffizienz in der Schwangerschaft gestatte ich mir zu berichten und klar zu legen, wie ich mich therapeutisch dabei verhalten habe.

Die 25jährige Patientin, Frau eines Arbeiters, kam auf Veranlassung eines praktischen Arztes zu mir, der ihr geraten hatte, wegen ihres Herzfehlers den künstlichen Abort einleiten zu lassen. Die Patientin gab an, zwei lebende Kinder zu haben. Die erste Schwangerschaft 1903 verlief gut, desgleichen die Geburt Dezember desselben Jahres, die durch Forzeps beendigt wurde. Nach dem Wochenbett stellten sich Herzklopfen beim Treppensteigen ein, und im Sommer darauf litt sie gelegentlich an geschwollenen Füßen. Im Juli 1905 fand die zweite Geburt statt. Während der zweiten Schwangerschaft hatte sie vom 5.—6. Monat an über Atemnot und Herzklopfen zu klagen, und gegen Ende der Schwangerschaft bekam sie beim ruhigen Gehen auf der Straße nur schwer Luft. Während der Geburt war sie ganz blau und hatte heftige Herzkrämpfe, die sie am Mitpressen hinderten. Die Geburt dauerte 4 Stunden, eine halbe Stunde danach kam die Plazenta ohne besonderen Blutverlust. Das Kind war tiefblau, jedoch wieder zu beleben. Im Anschlusse an das Wochenbett hatte sie zirka 1 Monat lang blutigen Auswurf, und da die Zyanose und das Herzklopfen zunahmen, so gab sie sich in ärztliche Behandlung. Seit der zweiten Geburt dauern die Herzstörungen an, ohne jedoch eine wesentliche Steigerung inzwischen erfahren zu haben. Die Engigkeit tritt namentlich bei Aufregungen hervor und weites Gehen macht ihr Beschwerden. Gelegentlich hüstelt sie, hat aber keinen blutigen Auswurf mehr gehabt. Die Ursache des Herzfehlers geht auf einen mit 18 Jahren durchgemachten Gelenkrheumatismus zurück, wo sie mehrere Wochen mit Fieber und geschwollenen Gelenken ohne ärztliche Behandlung zu Bette lag. Sie hat ihren Herzfehler zum ersten Mal vor 5 Jahren im Anschlusse an eine starke seelische Erregung bemerkt. Mit 14 Jahren litt sie längere Zeit an Bluthusten, weswegen sie aufs Land geschickt wurde. Bezüglich ihrer Periode ist nur hervorzuheben, daß sie immer regelmäßig gewesen, jedoch seit sechs Wochen ausgeblieben ist.

Ich konnte folgenden Befund erheben: Schwächliche, grazil gebaute, stark zyanotische Frau ohne Schwellung der Füße. Starke Skoliose der Brust- und Lendenwirbelsäule. Die rechte Thoraxhälfte bleibt beim Atmen etwas zurück. Vorn rechts oben und hinten rechts oben Schall abgeschwächt. Exspirium abgeschwächt und verlängert. Kein Rasseln. Vorwölbung der Herzgegend und auffallende Pulsation in der Gegend der Herzspitze. Die absoluten Herzgrenzen reichen nach rechts einen Finger breit über den rechten Sternalrand, nach oben bis zur Mitte des zweiten Interkostalraumes und nach links bis zur Mamillarlinie. Die Herzspitze pulsiert stark verbreitert im sechsten Interkostalraum. Systolisches Geräusch an der Spitze, länggezogen, zweiter Ton dumpf, kein diastolisches oder präsystolisches Geräusch, dagegen der zweite Ton an der Spitze gelegentlich deutlich gespalten. Zweiter Pulmonalton nicht deutlich verstärkt, eher der zweite Aortenton. Hier und da Unregelmäßigkeit der Herzaktion, die namentlich hervortritt, wenn man die Patientin ein paar Mal hin und her gehen läßt. Beim Uebergang von der liegenden in die sitzende Stellung nimmt die Frequenz in auffallender Weise am Pulse zu, der meist regelmäßig und klein ist. Der untere Leberrand überragt den Rippenbogen vier Finger breit. Der Urin ist ohne Besonderheiten. Der Uterus ist entsprechend dem zweiten Monate der Schwangerschaft vergrößert und aufgelockert.

Auf Grund dieses Befundes stellte ich die Diagnose: Insuff. et stenos. mitralis. Graviditas. m. II.

[1]) Nach einem Vortrage, gehalten im Verein der Aerzte Düsseldorfs. 15. April 1907.

Digitized by Google

Die Angaben der Patientin waren mir nach der Untersuchung des Herzens durchaus glaubhaft. Hinzu kam, daß der praktische Arzt, Herr Kollege Tellering, der die Patientin nach dem Wochenbett beobachtet hatte und dem ich für seine Mitteilungen zu Danke verpflichtet bin, sie zur Einleitung des künstlichen Aborts hierher verwies. Nach meinen Feststellungen handelte es sich um einen schweren Herzfehler mit Kompensationsstörungen im Beginne der Schwangerschaft, und, wie die Unregelmäßigkeit der Herzaktion vermuten ließ, um Herzmuskelerkrankung bei einer Frau, bei der die Anamnese eine wesentliche Zunahme der Beschwerden während der zweiten Schwangerschaft und eine direkte Lebensgefahr während der zweiten Geburt ergeben hatte. Erschwerend fielen die nicht unerhebliche Dorsalskoliose der Wirbelsäule, die durch die Deformität des Thorax den ungünstigen Einfluß des Herzfehlers erhöhte, sowie die auf Tuberkulose verdächtige rechte Lungenspitze ins Gewicht. Ich hielt es daraufhin für angezeigt, die Frau nicht mehr den Gefahren einer dritten Schwangerschaft auszusetzen, um so mehr als bereits zwei lebende gesunde Kinder vorhanden waren. Nach einem Konsilium mit einem anderen Frauenarzte führte ich nun zunächst den künstlichen Abort aus und schloß 8 Tage nach fieberfreiem Verlauf, während welcher Zeit ich Digitalis zur Regulierung der Herztätigkeit und Sekale zur Erzielung einer energischen Kontraktion des Uterus nehmen ließ, behufs dauernder Verhinderung einer Konzeption die Sterilisation der Frau durch Tubenexzision auf abdominellem Wege an.

In oberflächlicher Aethernarkose Laparotomie nach Pfannenstiel. Kleine Oeffnung im Peritoneum. Hervorziehen und Fixierung des Uterus an dem Ligam. rotundum an einer großen Klammer, die nach der Symphyse umgelegt wird, sodaß sich die Adnexe am uterinen Ansatz und ein Teil des Uterusfundus einstellen. Es wurde in Analogie zur Angiotrypsie die Tube dicht am Uterusansatz mit einer Doyenschen Klammer gequetscht, durch die Schnürfurche ein Seidenfaden mehrfach durchgezogen und geknotet, dann die ganze Tube abgetragen und ihr uteriner Stumpf sorgfältig durch seroseröse Nähte versenkt. Auf der anderen Seite das Gleiche und Wegnahme des Ovariums, das ein Corpus luteum enthielt. Glatter Verlauf, Heilung nach 16 Tagen. Bei der Entlassung ließ ich mir entsprechend dem Vorschlage Kehrers das Einverständnis der beiden Ehegatten mit der Operation attestieren.

Die Sterilisation als selbständige Operation wegen eines Herzfehlers ist in der Literatur noch nicht mitgeteilt worden. Sie ist bereits von Fellner, Kandler, Walter und Krönig bei herzkranken Frauen empfohlen worden, die in der früheren Gravidität am Tode gelegen haben. V. Guérard führte nicht die Sterilisation durch Tubenexzision, sondern die Kastration in einem Falle aus, wo die Frau zweimal in der Geburt in Todesgefahr war und die Kinder dabei das Leben eingebüßt hatten.

Mitteilungen über Sterilisation im Anschluß an den künstlichen Abort sind in der Literatur spärlich. Häberlin nahm in einem Falle wegen unstillbaren Erbrechens bei einer unterleibsleidenden Mehrgebärenden künstlichen Abort und Sterilisierung in einer Sitzung vor, und Ehrendorfer sterilisierte eine 29jährige Phthisika, welche 2 gesunde Kinder hatte, 2 Monate nach dem künstlichen Abort. Sonst aber ist die Beziehung der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft zur operativen Sterilisation kaum diskutiert. Auch Sarwey äußert sich im neuen Winkelschen Handbuche für Geburtshülfe darüber nicht. Nach dem heutigen Stande der Sterilisationsoperationen sollte es jedoch nicht mehr erlaubt sein, bei einer durch chronische, fortschreitende Krankheit (Herzfehler, chronische Nephritis, Tuberkulose, Psychose und andere) gefährdeten Patientin den künstlichen Abort wiederholt vorzunehmen. Vielmehr ist es richtig, einer schwangeren Frau, von der man die Ueberzeugung gewonnen hat, daß es das beste für sie ist, wenn sie nicht mehr gravida wird, in dem Augenblicke, wo man ihr zur Unterbrechung der Schwangerschaft rät, auch die nachfolgende Sterilisierung anzuempfehlen. Der Arzt ist aber nicht nur zu diesem Eingriffe berechtigt, sondern auch verpflichtet, die Patientin in derartigen Fällen über die Zweckmäßigkeit dieser Operation zu belehren und ihr zu einer solchen zu raten. Wer gegen diese Anschauung zu Felde ziehen will, mit Beispielen, wo schwer herzkranke Frauen wider Erwarten schwere Geburten überstanden und noch verschiedentlich lebenskräftige Kinder erzeugt haben, dem ist entgegenzuhalten, daß es wahrscheinlich ist, daß die in der Literatur niedergelegten 57 Todesfälle unter 148 im ganzen berichteten Mitteilungen von schwerem Herzfehler in der Schwangerschaft vermieden worden wären, wenn keine Schwangerschaft bestanden hätte. Wenn Arendt die Frage aufwirft: „Wer will den Mut haben, bei Herzfehlern, bei denen eine etwaige Kompensation in der Schwangerschaft verloren geht, die Patientin zu narkotisieren, zu operieren, 2—3 Wochen an Bett und Zimmer zu fesseln?“, so ist es, wie ich glaube, Sache des Arztes, die chronischen Erkrankungen insbesondere die Herzfehler nicht so weit sich ausbilden zu lassen, daß eine Operation nicht mehr möglich ist, sondern dafür den richtigen Zeitpunkt zu wählen. Die expektative Therapie bei schwerem Herzfehler mit Hinausschiebung der Unterbrechung der Schwangerschaft auf einen vorgerückten Termin hat dazu große Bedenken, und der Bericht Fellners über den Eintritt eines schweren Kollapses nach bloßer Einführung eines Bougies zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt und eine eigene Beobachtung, wo im Anschlusse an die Einlegung eines Laminariastiftes behufs Einleitung des künstlichen Aborts bei einem schweren, mit Digitalis vorbehandelten Herzfehler kaum zu bekämpfendes, beinah tödlich verlaufenes Lungenödem eintrat, zeigen deutlich die Gefahren dieser Methode bei Herzfehlerkranken. Wer solche Erfahrungen macht, wird es als seine Aufgabe betrachten, schwer herzkranke Frauen durch radikale Mittel von der Fortpflanzung zeitig auszuschließen. Die Indikation zur Sterilisierung dürfte bei Herzfehlern gegeben sein in allen Fällen:

1. wo die Frau bei vorausgehenden Geburten durch ihren Herzfehler in Lebensgefahr war,

2. wo die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft trotz aufmerksamer Behandlung wegen fortbestehender Kompensationsstörung hat gemacht werden müssen,

3. wo die Unterbrechung der Gravidität wegen des Grades des Herzfehlers (z. B. bei einer Mitralstenose) oder wegen der Komplikation des Herzfehlers mit einer anderen Erkrankung (z. B. chronischer Nephritis oder Tuberkulose) ausgeführt wurde.

Fälle wie dieser lehren die Berechtigung der Sterilisation als einer selbständig vorzunehmenden Operation und führen diejenigen ad absurdum, die, wie Kouwer, Treub, Stratz, Günther, Kramer sie nur bei Gelegenheit größerer Operationen, also akzidentell vornehmen wollen. Auch Chrobak spricht sich dahin aus, wenn die Indikation zum Eingriffe der Sterilisierung schwer und dringend sei — und nur unter solchen Umständen entschließe man sich ja dazu — so sei sie auch als selbständige Operation berechtigt und geboten! Ebenso bestimmt äußert sich Krönig.

Fälle wie dieser lehren ferner, daß die Stellung der Dr. v. Tussenbroek und Kouwer, welche die Sterilisierung der kranken Frau verwerfen und zu ihrem Schutze dem Manne eine Urethrotomia externa zumuten, unhaltbar ist. Die Frau wird durch eine an ihr vorgenommene Operation, die sie nur zur Fortpflanzung ungeeignet macht, in ihrem Lebensgenusse in keiner Weise beeinträchtigt, der Mann jedoch durch eine künstliche Urinfistel am Damme in nicht unbeträchtlichem Maße.

Seitdem Kehrer 1897 als Erster die Sterilisation als selbständige Operation mit Unterbindung und Durchschneidung der Tuben mittelst Colpotomia anterior empfohlen und ausgeführt hat, ist seine Methode von einer Reihe von Autoren

Digitized by Google

modifiziert worden, und es herrscht heute keine Einigung darüber, welches Verfahren das beste sei. Fritsch hatte nach einfacher Unterbindung der Tuben mit einem Seidenfaden ohne Durchschneidung bei einer Laparotomie behufs Myomenukleation Schwangerschaft 3 Jahre später erlebt. Arendt berichtete über 16 Fälle mit Tubenunterbindung bei Vaginifixur. Darunter war 11 mal mit Seide, 5 mal mit Formalinkatgut unterbunden worden. In den 11 Fällen trat keine Schwangerschaft mehr ein, in einem von den 5 Fällen erfolgte allerdings Gravidität. Fritsch, dem sich dann Arendt anschloß, empfahl deshalb die doppelte Unterbindung der Tuben mit Katgut und Resektion eines dazwischen liegenden Stückes von 1 cm. Reifferscheid teilte jedoch im Jahre 1905 aus der Bonner Klinik einen Fall mit, der die Unsicherheit auch dieses Verfahrens illustriert. Es waren bei einer Frau bei Gelegenheit eines wiederholten Kaiserschnittes wegen engen Beckens auf ihren Wunsch die Tuben doppelseitig mit Zwirn unterbunden, dazwischen ein 2 cm langes Stück reseziert und die uterinen Tubenstümpfe unter das Peritoneum versenkt worden. Diese Frau ward im nächsten Jahre wieder schwanger. Deshalb fordert Reifferscheid und mit ihm Küstner und Chrobak die totale Entfernung der Tube, die keilförmige Exzision des uterinen Stumpfes aus der Uterussubstanz und sorgfältige Vernähung. Küstner hatte bei Vaginifixur mit der Resektion der Tuben am uterinen Ansatz nach Unterbindung des distalen Endes und mit Keilexzision aus dem Uterus 2 mal Gravidität erlebt und betont deshalb, daß die Keilexzision tief vorgenommen muß. L. Fränkel gibt aber zu, daß, wenn man nicht sehr sorgfältig bei der Naht verfahre, weder die Keilexzision eines Teiles noch der ganzen Tube Gravidität sicher ausschließe, da stets eine Metroperitonealfistel entstehen könne. Seine Tierexperimente, auf Grund deren er die Keilexzision befürwortet, stehen im Widerspruch mit denen von Rousse, der die bisherigen Methoden für ausreichend erklärt. Die Keilexzision ist nun weiterhin empfohlen beziehungsweise ausgeführt worden unter Anderen von Ehrendorfer, Neumann, Halban, Rose, Kirchhoff, Sarwey. Von Zweifel war behufs eventuell späterer Reparation die Durchschneidung der Tuben, Ausbrennen der Schleimhaut und Seidennaht der Peritonealüberzüge empfohlen worden, und Menge resezierte bei Alex. Adams-Operationen die distale Hälfte der Tuben und nähte die restierenden uterinen Hälften an die Aponeurose des M. abd. externus im Leistenkanal. Friedemann zerquetschte die Tube durch Enterotryptor nach Mikulicz und unterband in der Schnürfurche mit einem Katgutfaden. Durch das quetschende Instrument werde die Schleimhaut zerstört, die Serosa und die sehr widerstandsfähige Submukosa blieben bestehen. Es fordert die Begründung seines Vorgehens, welches ich in ähnlicher Weise unabhängig von ihm übte, durch das Tierexperiment. Ich bin mit derartigen Versuchen beschäftigt und werde ihr Resultat später mitteilen[1]). Ein abschließendes Urteil über das beste Vorgehen ist im Augenblick nicht möglich, es wird wichtig sein, die Resultate der bisher angewandten Methoden, wie sie namentlich bei Vaginifixur und Freund-Werthheim-Operationen geübt wurden, nachzuprüfen und sie mitzuteilen. Erst dann wird man das eine oder andere Verfahren vielleicht definitiv verwerfen beziehungsweise akzeptieren dürfen. Jedenfalls geben die Mitteilungen Arendts, der, wie bemerkt, bei einfacher Unterbindung der Tuben mit Seide 11 mal ein Dauerresultat hatte, zum Nachdenken Veranlassung und stützen die Ansicht Krönigs, daß es vielleicht so eingreifender Operationen, wie sie neuerdings gemacht werden, zur dauernden Herstellung einer Sterilisierung gar nicht bedarf. Nach Fränkel ist ein großer Teil der Fehlresultate gemäß seinen mikroskopischen Untersuchungen aus dem Erhaltenbleiben eines wenn auch kleinsten Tubenlumens nach Umschnürung der Tuben zu erklären. Sollten die Tierexperimente im Sinne Friedemanns im übrigen befriedigend ausfallen, so dürfte zu erwarten sein, daß diese Gefahr des Fortbestehens eines kleinen Tubenlumens durch die beschriebene Quetschung der Tube in ihrer totalen Zirkumferenz bis auf eine papierdünne Membran durch diese Methode beseitigt ist, und daß in ihr ein vereinfachtes Verfahren gegeben wird. Ein solches ist um so mehr Bedürfnis, als die Keilexzision am puerperalen Uterus, also in all den Fällen, wo die Sterilisierung an die Unterbrechung der Schwangerschaft angeschlossen wird, wegen der Gefahr der Nachblutung immerhin einen gefährlichen Eingriff darstellt.

Es ist die Operation mittels Kolpotomie von Kehrer und Rißmann, mittels Laparotomie von Küstner und Neumann empfohlen worden. Krönig hält die Laparotomie für nicht erlaubt, gibt aber zu, daß die Keilexzision auf vaginalem Wege infolge der Nachblutung von gestauten Venen aus gefährlich werden könne. Küstner fand die Operation bei Kolpotomie infolge mangelnder Vorziehbarkeit des Uterus erschwert, und Neumann, der beim vaginalen Vorgehen größere Blutungen fürchtete, schreibt, wenn man bei der Laparotomie einen knopflochgroßen Einschnitt in das Peritoneum mache, die eine Tubenecke einstelle und dann unterbinde, so gehe der Eingriff so gut wie außerhalb der Bauchhöhle vor sich. Auch in meinem Falle wurde ähnlich verfahren, und ich hatte den Eindruck, als ob die Laparotomie, bei der in dieser Weise, sozusagen extraperitoneal, am Uterus operiert wird, sich in Bezug auf die direkten Folgen des Eingriffes so gut wie in nichts von der Kolpotomie unterscheidet, sie jedoch, was die Uebersichtlichkeit und die exakte Blutstillung angeht, übertrifft.

[1]) Anmerkung während der Korrektur: Offergeld berichtet neuerdings über solche Tierexperimente mit Durchquetschung der Tuben im Sinne Friedemanns und kommt zu dem Resultat, daß er sich nicht für berechtigt hält, diese Methode nach dem Ergebnisse des Tierexperiments am Menschen zu versuchen. So wertvoll seine Mitteilungen sind, werden sie mich nicht zurückhalten, meine Versuche fortzusetzen und darüber zur Zeit ausführlich zu berichten.

Aus dem Friedrich Wilhelms-Hospital und den Siechenanstalten der Stadt Berlin. (San.-Rat Dr. W. Graeffner).

Beitrag zur Prognose der hysterischen Lähmungen

von

Dr. **A. Hirschberg,** bisher 1. Assistenzarzt.

Die Aussicht auf Heilung hysterischer Lähmungen pflegt im allgemeinen nicht schlecht zu sein. Aus der einschlägigen Literatur wissen wir, daß die Lähmungen schon nach einigen Tagen, aber auch erst nach Monaten oder gar Jahren sich zurückbilden; immerhin bleiben die Motilitätsstörungen nur eine vorübergehende, mehr oder minder lang dauernde Erscheinung in dem proteusartigen Gesamtbilde der Hysterie. Die klinische Beobachtung, die ich im folgenden mitteilen möchte, dürfte deswegen von hohem Interesse sein, weil in diesem Krankheitsfalle die Lähmung seit nahezu 30 Jahren in unveränderter Form besteht und eine derartig lange, sich über Jahrzehnte hinstreckende Dauer hysterischer Lähmungen zweifellos zu den allergrößten Seltenheiten gehört[1]).

Die jetzt 51 Jahre alte, unverheiratete Anna N. befindet sich seit genau 25 Jahren in der Pflege der städtischen Siechenanstalt. In ihrer Familie ist keine nervöse Erkrankung vorgekommen; der Vater ist an einem Lungenleiden, die Mutter an Altersschwäche verstorben, zwei Brüder leben, sind gesund, eine Schwester fand

[1]) Meinen hochverehrten Herrn Chef, Herrn Sanitätsrat Dr. Graeffner, danke ich bestens für die Ueberlassung des Falles und das Interesse an dieser Veröffentlichung, ebenso Herrn Privatdozenten Dr. Cassirer für die freundliche Unterstützung.

Digitized by Google

im Alter von 10 Jahren ihren Tod durch Verbrennung. Abgesehen von Kinderkrankheiten (Masern, Scharlach), ist die Kranke früher stets gesund und kräftig und bis zu ihrem 21. Lebensjahre in Berlin als Dienstmädchen tätig gewesen. Kein Partus, keine Aborte. Lues und Potus negiert. Eintritt der Menses im 17. Lebensjahr. Im Jahre 1878 hat sie sich dadurch, daß ihr beim Wassertragen ein gefüllter Wascheimer aus der Hand fiel, eiskaltes Wasser über beide Füße gegossen. Sie hat sich bei diesem plötzlichen, scheinbar unbedeutenden Vorkommnis außergewöhnlich heftig erschrocken; seit dieser Zeit datiert ihre Erkrankung. Schon nach etwa 48 Stunden stellten sich ziehende Schmerzen in den Wadenmuskeln ein, insbesondere beim Steigen von Treppen; bei verhältnismäßig geringfügiger Anstrengung der Beine trat rasch Ermüdung auf. Mit der Zeit wurde das Gehen immer schlechter, seit 1880 kann die Kranke die Beine überhaupt nicht mehr rühren. Zudem gesellte sich gleich nach der erwähnten Gemütserregung eine Gefühlsstörung an beiden Beinen, und zwar derart, daß jede Empfindung an denselben verloren ging. Allmählich waren, in beiden Füßen gleichzeitig, von den Zehen beginnend und bis über die Kniegelenke aufsteigend beide Beine „wie eingeschlafen". Die Patientin war in den Jahren 1879—1882 im Krankenhause, wo sie mit Elektrizität, Einreibungen und Aehnlichem erfolglos behandelt wurde. Die Arme sind stets gesund geblieben, nur hin und wieder sollen sich Ziehen und ein taubes Gefühl in den Armen und Fingern eingestellt haben, dies aber nur zur Zeit der Periode. Das Urinlassen ist in Ordnung, Stuhlentleerung nur durch Abführmittel zu erzielen. Seit dem 39. Lebensjahre besteht Menopause. Sehkraft und Gehör sind stets intakt geblieben, ebenso sind niemals Krampfanfälle oder Bewußtseinsstörungen aufgetreten. Seit zirka 28 Jahren verbringt die Kranke ihr Leben ausschließlich im Bett; sie klagt über keinerlei Schmerzen oder Beschwerden; Appetit und Nahrungsaufnahme sind ausgezeichnet; niemals hat sich ein Dekubitus gebildet.

Stat. praes: Kräftige, gut genährte Frau. Keine Oedeme, Exantheme, Hernien, Drüsenschwellungen. Innere Organe vollkommen intakt. Urin frei von Eiweiß und Zucker. Die Kranke ist geistig rege, sie beschäftigt sich mit Wäscheausbessern, nimmt an der allgemeinen Unterhaltung ihrer Stubengenossinnen lebhaften Anteil, ist recht liebenswürdig und verträglich. Nur macht sie oft einen etwas verschüchterten und affektiert gezierten Eindruck. Stellt man ihr einfache Rechenaufgaben, so gibt sie entweder überhaupt keine Antwort oder eine falsche, aus der man die Absichtlichkeit leicht herausmerkt. Bei der geringsten körperlichen oder geistigen Anstrengung, wie zum Beispiel schon nach längerem Sprechen, tritt eine starke fleckweise Rötung der Gesichtshaut auf; auch sonst läßt sich auf der übrigen Haut, zum Beispiel auf der Brust durch mechanischen Reiz leicht Urticaria fact. erzeugen. Der mittels Gärtnerschen Tonometers gemessene arterielle Blutdruck betrug im Liegen 120 mm, im Sitzen 130 mm.

Motorische Verhalten: Es besteht im Bett eine vollkommene schlaffe Lähmung beider Beine; dieselben können auch nicht die Spur von der Unterlage erhoben werden. Die aktive Beweglichkeit ist in den Hüft-, Knie-, Fuß- und Zehengelenken vollständig aufgehoben. Passiv erhoben fallen beide Beine wie eine leblose Masse auf die Unterlage zurück. Bei der Aufforderung, irgend eine Bewegung mit den Beinen auszuführen, macht es den Eindruck, als ob die Kranke sich außerordentlich anstrengt, der Aufforderung nachzukommen; sie schließt krampfhaft den Mund, eine tiefe Röte übergießt ihr Gesicht, doch schnell gibt sie mit den Worten: „es geht nicht" den Bewegungsversuch auf, ohne auch nur die geringste Spur von Bewegung hervorgebracht zu haben. Oder aber sie nimmt ihre Hände zu Hilfe und legt so ihre Beine in die gewünschte Lage. Läßt man die Kranke ohne Unterstützung stehen, so sinkt sie langsam in den Kniegelenken zusammen, bis sie auf dem Boden sitzt. Daß aber dennoch die ihrer aktiven Bewegungsfähigkeit anscheinend beraubten unteren Extremitäten in Wirklichkeit ihre willkürliche Kontraktilität nicht eingebüßt haben, geht aus folgendem Versuch hervor. Läßt man die Kranke sich im Stehen mit ihren Armen auf einen Tischrand aufstützen und kontrolliert während dessen das Muskelspiel der unteren Extremitäten, so kann man sich leicht davon überzeugen, wie die Kranke ihre Beinmuskeln aktiv und dazu ziemlich kräftig kontrahiert, nur um nicht hinzustürzen. Die Beweglichkeit der oberen Extremitäten ist vollständig intakt; auch sonst bestehen keinerlei weitere Motilitätsstörungen. Fazialis, Hypoglossus, Augenbewegungen frei. An den gelähmten Gliedern sind keinerlei Spasmen oder Atrophien wahrnehmbar.

Elektrisches Verhalten:

Faradisch.

Rechts:	Nerv. peron. prof.	105	Rollenabst.
	M. tibial. ant.	100	„
	Ext. hall. long.	95	„
	Mm. peronaei	105	„
	Triceps surae	105	„
	N. tibial. post.	110	„
	M. vast. ext.	85	„
	M. vast. int.	115	„
	M. rect. femor.	90	„

Links: dasselbe.

Galvanisch.

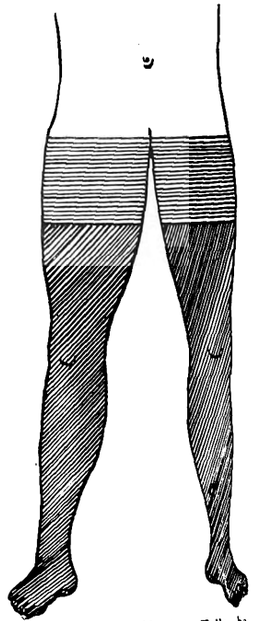
Rechts:	N. peron.	4	mm Amp.	K. S. Z.	Zuckungen blitzartig.
		8	„ „	A. S. Z.	
	N. tib. post	4	„ „	K. S. Z.	
		6½	„ „	A. S. Z.	
	N. crural.	4	„ „	K. S. Z.	
	M. tib. ant.	4	„ „	K. S. Z.	
		8	„ „	A. S. Z.	
	Triceps sur.	4½	„ „	K. S. Z.	
		6	„ „	A. S. Z.	

Links: dasselbe.

Aus dieser Tabelle ergibt sich also die quantitativ und qualitativ normale Erregbarkeit vom Nerv wie vom Muskel aus.

Verhalten der Reflexe: Die Patellar- und Achillessehnenreflexe sind beiderseits von gewöhnlicher Stärke, ohne Unterschied. Der Zehenreflex ist beiderseits deutlich plantar, der Mendelsche deutlich dorsal; der Oppenheimsche Reflex fehlt beiderseits; der Bauchreflex ist beiderseits vorhanden, von gewöhnlicher Stärke. Sämtliche Armreflexe sind gleichfalls normal. Der Konjunktival- und Rachenreflex ist aufgehoben, der Kornealreflex herabgesetzt.

Verhalten der Sensibilität: Die gelähmten Extremitäten sind vollkommen anästhetisch; Berührungs- wie Schmerz- und Temperaturempfindung sind gänzlich erloschen; das Lagegefühl ist gleichfalls aufgehoben. Ganz starke faradische Pinselberührungen werden an den Beinen auch nicht wahrgenommen. Der vollkommen anästhetische Bezirk beginnt an den Zehenspitzen und erstreckt sich nach aufwärts bis zirka 13 cm oberhalb der Patella, wo er manschettenartig abschließt. Oberhalb der anästhetischen Zone befindet sich in einer Breite von 5—6 cm eine hypaesthetische, wo sensible Reize zwar sehr undeutlich, aber doch noch merklich wahrgenommen werden. Auch diese Zone schließt manschettenartig nach oben ab. Erst kurz unterhalb der Inguinalfalten wird die Sensibilität normal.



Die schrägschraffierten Teile bezeichnen die anästhetische, die querschraffierten die hypästhetische Zone.

Im Gesicht besteht Analgesie der Stirnhaut und Hypästhesie der Wangenhaut. Am übrigen Körper ist die Sensibilität normal. Keine Ovarialdruckpunkte; die Nervendruckpunkte sind gleichfalls nirgends schmerzhaft. Die Wirbelsäule ist gleichmäßig druckempfindlich und ebensowenig wie der Schädel auf Perkussion schmerzhaft.

Verhalten der Augen: Die Pupillen reagieren prompt auf Licht und Konvergenz; irgendwelche Beschwerden von seiten der Augen bestehen nicht. Der Augenhintergrund ist normal. Wiederholte perimetrische Prüfungen, die in Gemeinschaft mit Herrn Dr. P. Schultz-Zehden ausgeführt sind, ergaben beiderseits eine hochgradige Gesichtsfeldeinschränkung für Weiß, Blau und Rot und zwar gleichmäßig in allen Meridianen bis auf 30°, während das Gesichtsfeld für Grün nur wenig vom Normalen abweicht. Kein Doppeltsehen, kein Nystagmus.

Die laryngoskopische Untersuchung ergibt neben einer Hypästhesie des Larynxeinganges eine geringe Parese der Stimmbandadduktoren.

Das Geschmacksvermögen ist für sämtliche Qualitäten stark herabgesetzt; die zu prüfende Qualität wird zwar richtig bezeichnet, doch wird z. B. stark bittere Chininlösung nur als „leicht bitterlich" empfunden.

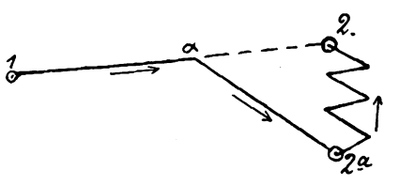
Digitized by Google

Das Geruchsvermögen ist gleichfalls sehr herabgesetzt. Eine Differenz zwischen den Gerüchen von Nelkenöl, Baldrian und Pfefferminz wird zwar empfunden, doch werden die verschiedenen Geruchsqualitäten nicht richtig angegeben, sondern nur als „wenig riechend“ bezeichnet.

Eine eigentümliche Bewegungsstörung findet sich zudem in den oberen Extremitäten. Wird die Kranke aufgefordert, mit der Spitze des Zeigefingers ihre Nasenspitze aus freier Luft zu treffen, so bewegt sich ihre Hand zunächst in einer richtig intendierten Bewegung ohne Tremor auf die Nase zu; einige Zentimeter vor ihrem Zielpunkt aber weicht sie nach dem der Seite der Hand entsprechenden Ohrläppchen ab, um endlich von hier aus sich langsam in regelmäßig zickzackartiger Bewegungsform an die Nasenspitze zu begeben. Umgekehrt verhält sie sich bei der Aufforderung, das Ohrläppchen zu berühren; dabei geht sie zuerst richtig an die Nasenspitze, um von hier wieder in gleicher Art wie vorher an das Ohrläppchen zu gelangen.

Die Art dieses, man könnte ihn bezeichnen ataktischen Intentionstremors, kann man am besten an folgendem Schema demonstrieren:

Wenn 2 den Zielpunkt (z. B. die Nasenspitze) darstellt, so geht die Kranke mit ihrem Zeigefinger (1) zunächst richtig, ohne Tremor, auf 2 zu; kurz vor 2, etwa bei a, biegt sie von ihrer ursprünglichen Bewegungsrichtung nach 2^a ab (z. B. Ohrläppchen), geht dann von 2^a erst nach 2, und zwar unter regelmäßig zickzackartigen Wackelbewegungen.



Die Funktionen von Blase und Mastdarm sind intakt.

Man hat es also im vorliegenden Falle mit einer schlaffen Lähmung beider Beine zu tun, deren Ursache zweifellos in der Hysterie zu suchen ist. Daß diese Lähmung eine rein funktionelle ist, dafür sprechen alle bisher erwähnten Symptome. Das vollkommen normale Verhalten der Sehnen- und Hautreflexe, das Fehlen von Spasmen oder Atrophien, die normale elektrische Erregbarkeit, Fehlen von Blasen- und Mastdarmstörungen, die normale Pupillenreaktion, normaler Augenhintergrundsbefund lassen eine organische Nervenerkrankung mit Sicherheit ausschließen. Ferner wird eine derartig totale Empfindungslähmung, wie sie hier vorliegt, mit einem manschettenartigen Abschluß der anästhetischen Zone nur bei hysterischen Paraplegien beobachtet. Dazu kommen als weitere hysterische Stigmata die hochgradige röhrenförmige Einengung des Gesichtsfeldes für beide Augen, die vorhandene Hyposmie und Hypageusie, die starke reflektorische Erregbarkeit der Vasodilatatoren der Haut, der aufgehobene Rachen- und Konjunktivalreflex, die Herabsetzung des Kornealreflexes sowie das affektierte psychische Verhalten der Kranken.

Stellen wir uns nun in unserem Falle die Frage, ob nur einzig und allein eine rein hysterische Lähmung vorliegt, so sind als differentialdiagnostisch wichtige Erkrankungen nur noch die Myelitis transversa, die multiple Sklerose und die Polyneuritis chronica in Erwägung zu ziehen. Eine Myelitis transversa ist wegen des normalen Verhaltens der Reflexe und Fehlens von Blasen- und Mastdarmstörungen auszuschließen. Die multiple Sklerose muß besonders auch in Bezug auf den oben geschilderten Intentionstremor in Betracht kommen. Doch sprechen die normalen Reflexe, das Fehlen von Spasmen und die totale Gefühlslähmung gegen Sklerose; dazu kommen das Fehlen von Nystagmus, Fehlen von Augenhintergrundsveränderungen und von Sprachstörung, die bei einer nunmehr seit zirka 30 Jahren bestehenden Sklerose doch wohl nicht fehlen sollten. Der beschriebene Tremor endlich ist in seiner Art ganz verschieden von dem bei der multiplen Sklerose bekannten. Er trägt deutlich den Stempel des Psychogenen an sich und ist, so, wie ich ihn oben beschrieben habe, unschwer als funktionell zu deuten. Die Pseudoataxie der oberen Extremitäten findet sich in Oppenheims Lehrbuch der Nervenkrankheiten gleichfalls als hysterisches Symptom erwähnt.

Gegen die Annahme einer chronischen Polyneuritis sprechen das Fehlen von Atrophien, die normale elektrische Erregbarkeit, Fehlen von Schmerzen, sowie die Art der Gefühlsstörung. Eine derartig totale Anästhesie wird bei der Polyneuritis nicht beobachtet. Dagegen ist die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, daß im Beginn der Erkrankung eine Polyneuritis einmal bestanden hat — die ziehenden Schmerzen in den Beinen und das allmähliche Entstehen der Lähmung sprächen dafür —, die aber zur Heilung gelangt ist und der Hysterie Platz gemacht hat. Mit Sicherheit kann man aber sagen, daß augenblicklich nichts von einer Polyneuritis nachgewiesen werden kann, sondern alle Krankheitssymptome auf hysterischer Basis beruhen, ausgelöst durch ein psychisches Trauma (Schreck). Auch das Faktum, das unserem Fall das größte Interesse verleiht, die Konstanz der Symptome trotz der außergewöhnlich langen Dauer der Lähmung läßt einzig und allein die Diagnose einer funktionellen Lähmung zu. Der Vollständigkeit halber möchte ich noch erwähnen, daß die Kranke keinerlei Rente bezieht, da sie ja lange vor der Zeit der Invalidengesetzgebung erkrankt ist und daher keinen Anspruch auf Rente besitzt.

Wir haben es also, um es zum Schluß noch einmal zu betonen, mit einer ungewöhnlich langen Dauer einer hysterischen Lähmung zu tun. Als einen einigermaßen analogen Fall weiß ich nur noch einen von Oppenheim erwähnten zu nennen (Lehrbuch der Nervenkrankheiten); dort handelte es sich um eine 6—8 Jahre anhaltende hysterische Amaurose. Hysterische Ausfallserscheinungen von einer beinahe 30jährigen Dauer dagegen sind bisher nicht beschrieben. Somit muß uns der vorliegende Fall lehren, in der Prognose für die Heilung hysterischer Lähmungen noch weit vorsichtiger zu sein, als es bisher schon geschieht.

Die Kranke hat sich mit ihrem Schicksal jetzt abgefunden und hat keinerlei Klagen oder Beschwerden. Vielleicht kann einmal durch eine starke psychische Einwirkung eine Wendung zum Bessern eintreten. Doch ist bei dem immens langen Bestehen der Lähmungen jede ärztliche Therapie aussichtslos.

Erfahrungen über Xeranatbolusgaze

von

Dr. **Max Cohn,** Arzt in Berlin.

Die aseptische Wundbehandlung ist heute bereits Gemeingut aller Chirurgen und Aerzte; die Gründe hierfür sind bekannt. Gleichwohl gibt es immer noch Fälle, bei denen die antiseptische Methode einer größeren Anzahl von Chirurgen und Aerzten auch jetzt notwendig erscheint. Das Material hierfür bilden vornehmlich infizierte oder auf Infektion verdächtige Wunden. Auch im Felde wird zwar die aseptische Wundbehandlung geübt und sie wird selbst in der Gefechtslinie anzustreben sein, aber ob sie sich völlig hier wird durchführen lassen, muß weiterer Erfahrung überlassen bleiben. Diese Gesichtspunkte lassen es begrüßen, daß in dem Bolus ein Material gefunden worden ist, welches in sich aseptische und antiseptische Wirkungen zu gleicher Zeit vereinigt.

Dr. Aufrecht (Berlin) hat dies in einwandfreier Weise durch eine größere Reihe chemischer und bakteriologischer Untersuchungen festgestellt.[1]) Bei späteren Nachprüfungen hat Aufrecht seine damaligen Resultate nicht nur am Bolus, sondern auch an der mit diesem imprägnirten Xeranat(Bolus)-Gaze bestätigt gefunden; Megele (Münchener hygienisches Institut) hat über die Verwendbarkeit des Bolus als antiseptischen und zugleich aseptischen Verbandmittels experimentiert.[2]) Megele und Aufrecht sind unabhängig von einander zu fast gleichen Folgerungen gelangt und haben festgestellt, daß der Bolus auf tierische Gewebe außerordentlich stark austrocknend wirkt, Fäulnisvorgänge zu unterdrücken vermag und allen Arten von Flüssigkeiten gegenüber ein sehr starkes Aufsaugungsvermögen besitzt. All dies ist nach Megele eine Folge des beim Bolus durch die Feinheit seiner Korngröße bedingten sehr hohen Porenvolumens (Bolus alba 69,5 %, Bolus rubra 64,7 %) und

[1]) D. med. Woch. 1905, Nr. 38.
[2]) Münch. med. Woch. 1889, Nr. 12.

Digitized by Google

der wieder daraus resultierenden enormen Kraft der Kapillarattraktion, die sogar eine Temperatursteigerung des mit dem trockenen Boluspulver zusammengebrachten Wassers um zirka 1° zu Wege brachte. Auf dieser mechanischen und physikalischen Wirkung des Bolus beruht seine und der mit ihm imprägnierten Verbandgaze aseptische Fähigkeit. Vornehmlich diese, sowie auch die gleichzeitige starke antiseptische Wirkung des Bolus und der mit diesem imprägnierten Verbandgaze konnten auch von Aufrecht auf Grund seiner Untersuchungen konstatiert werden; Aufrecht z. B. fand die antiseptische Wirkung der Xeranatbolusgaze der der Jodoformgaze gleich, einigen Bakterien gegenüber und zwar gerade gegenüber den praktisch wichtigen, dem Staphylokokkus und Streptokokkus, sogar überlegen.

Der unter dem Namen Xeranatbolusgaze seit längerer Zeit in dem Handel befindliche Bolusverbandstoff bildet somit ein Material, dem zufolge der erwähnten Untersuchungen alle Vorzüge eines für den Wundverband geeigneten zukommen. Es enthält den Bolus mittelst eines besonderen Verfahrens imprägniert, das ein rationelles ist, weil es den Bolus mittels Kochens der Gaze einverleibt. Damit wird der Xeranatbolusgaze an sich in jedem Falle und ohne weiteres eine völlig zuverlässige Keimfreiheit verschafft, die den gebräuchlichen, imprägnierten und fabrikmäßig hergestellten Gazen erst nach besonderen, die Fabrikation verteuernden Manipulationen beigebracht werden kann.

Meine mit der Xeranatbolusgaze in der Praxis gemachten Erfahrungen haben mich von ihrer Reizlosigkeit und Ungiftigkeit überzeugt; dies ist auch von seiten anderer Kollegen, die mit Xeranatgaze gearbeitet haben, bestätigt worden. Eine nicht zu unterschätzende Eigenschaft besteht in der fast völligen Geruchlosigkeit des Präparates.

Seit mehr als einem Jahre habe ich in meiner Praxis ausschließlich die Xeranatbolusgaze verwendet und über sie Erfahrungen an mehr als hundert Fällen sammeln können. Ich habe die Gaze stets da gebraucht, wo ich vordem Jodoformverbände oder feuchte hydrophile Verbände oder andere Mittel als indiziert erachtet hatte. Meine Beobachtungen beziehen sich hauptsächlich auf das Gebiet der kleinen Chirurgie, wie sie der praktische Arzt eben übt. In keinem Falle habe ich die Xeranatgaze ihren Effekt versagen oder mich veranlaßt gesehen, etwa noch einen anderen Verbandstoff zur Aushülfe heranzuziehen.

Unter jenen Fällen befinden sich zahlreiche Panaritien, Phlegmonen, Furunkel, Karbunkel, Abszesse, Lymphdrüsenabszesse am Halse und den Leistengegenden, ein Abszeß tuberkulöser Natur am Fuße (Talus), Atherome, Brandwunden zweiten und dritten Grades, eine Verätzung mit Lauge, komplizierte Fingerbrüche, frische und tiefe Schnittwunden, Riß- und Quetschwunden an Kopf, Stirn und Extremitäten.

Bei nässenden Ekzemen des Unterschenkels, bei Pemphigus, bei nässenden Ekzemen der Kinder war besonders die Aufsaugung der Sekrete auffallend und ebenso die schnelle Beseitigung des unangenehmen lästigen Geruches bei Ulcera cruris und bei Zervikalkatarrhen. In Höhlenwunden hielt die Tamponade mit Xeranatgaze die Sekretion in mäßigen Grenzen und leitete die Absonderungen gut ab. Die Heilung der Wunden war eine fortschreitend gute, das Aussehen der Granulationen stets frisch, die Ueberhäutung gut und schnell. Eine Eiteransammlung wurde in keinem der Fälle trotz der schnellen und ausgiebigen Austrocknung bemerkt. Die Abstoßung nekrotischer Stellen, z. B. bei stark gequetschten Wunden ging ohne besondere Maßnahmen gut von statten.

Bei Leibschnittverbänden, die von befreundeter frauenärztlicher Seite vorgenommen worden waren, war „stets tadellose per primam Heilung zu konstatieren und es zeigte sich, daß die allerdings nur einige Tropfen ausmachenden Wundsekrete gut resorbiert waren. Früher“ so fährt der betreffende Herr Kollege in seinem Berichte an mich fort, „habe ich stets nach Abschluß der Naht die Wunde mit Glutol bestreut; seit Anwendung des Bolusverbandstoffes tat ich dies nicht mehr. Die Art der Behandlung mit der Xeranatbolusgaze weicht von der sonst üblichen nicht ab. Das Resultat war stets ein günstiges; bei kleineren Verletzungen verklebten die Wundränder schnell, die Wunden waren stets trocken; größere Wundflächen granulierten und vernarbten gut.

Zur Illustration seien einige Fälle hier erwähnt: Ein 35jähriger gesunder Mann, Ingenieur, hatte seit Jahren im oberen Drittel des rechten Oberschenkels etwas medial gelegen, einem übrigens selteneren Standorte, ein Fibro-Lipom, das ihm zunächst wenig Unzuträglichkeiten bereitete. Im vergangenen Jahre jedoch hatte die kugelrunde Geschwulst das Volumen eines großen Apfels erreicht; die Haut darüber war infolge der steten Reibung durch die Kleidung etwas ulzeriert und stark bläulich verfärbt. Dies vor allem trug dazu bei, daß der Herr, der sich bis dahin vor jedem Eingriffe gescheut hatte, schließlich selber auf Entfernung des Tumors drang. Die Exzision wurde unter lokaler Anästhesie vorgenommen. Die Geschwulst, gut abtast- und von der Umgebung abgrenzbar, ging tief in die Faszie hinein. Die gesetzte Wundfläche blutete stark. Nach Stillung der Blutung wurde mit Xeranatgaze verbunden. Die Wundfläche war eine relativ große (zirka 5 cm im Durchmesser), da bei der Exstirpation ein reichlicher Hautdefekt gesetzt werden mußte; Nähte konnten diesen nicht völlig zusammenziehen. Ich war somit genötigt, die Wunde per granulationem heilen zu lassen. Dies ging dann auch ohne besondere Anwendung besonderer Mittel, Salben usw. ausschließlich mittelst der Xeranatgaze vor sich; hierbei verdient die vorzügliche Aufsaugung der Sekrete, deren rasche Beschränkung und das gute frische Aussehen der Wunde selbst bemerkt zu werden.

In einem anderen Falle hatte ich einen überfaustgroßen Karbunkel auf dem Rücken mittelst Zipfelschnittes operiert. Der Defekt der Haut war bei dem bereits vorher von dem Patienten selber gehörig mit Pflastern mißhandelten Objekt ein reichlich großer (zirka 8 cm im Durchmesser); der Mann, ein Arbeiter, hatte stark gefiebert und war sehr herunter gekommen. Die Blutung war relativ gering; es mußte bis auf die Faszie eingegangen werden. Nach Spaltung und Exzision von Fetzen des Fett- und Faszienmaterials wurde mit Xeranatgaze ausgiebig tamponiert. Der enorme Defekt wurde weiter ausschließlich mit dieser behandelt und war nach zirka 6 Wochen durch Vernarbung gut geheilt. Es ist dies ein um so eklatanterer Erfolg, als gewöhnlich diese Art Defekte der Haut sich nicht gar so leicht schließen und sonst noch einer längeren Behandlung durch Salben und dergleichen bedürfen.

Fälle von Abquetschungen der Fingernägel kommen in meiner Praxis wie in jeder, die sich aus der arbeitenden Bevölkerung rekrutiert, ziemlich häufig vor; auch diese Abquetschungen, bei denen die Nägel mit ihrer Unterlage nur noch durch einige Bindegewebsfäden verbunden waren, versorgte ich ohne besondere vorherige Desinfektion mit Xeranatgaze und verband sie dann auf die übliche Weise. Das Resultat war in allen Fällen, daß die an den verletzten Fingern neugebildeten Nägel in nichts von den intakt gebliebenen sich unterschieden.

Bei den gleichfalls in meiner Praxis häufig vorkommenden Fällen, in denen Arbeitern durch Hineingeraten in Maschinen Teile von ihren Fingern gleichsam amputiert werden, habe ich die Wunden unter dem Xeranatgazeverband meist per granulationem heilen lassen: hierbei vollzog sich die Ueberhäutung in relativ kurzer Zeit. Die Abstoßung nekrotischer Teile ging glatt vor sich; Eiterung wurde in keinem Falle wahrgenommen. Das trockene Aussehen der Wunden bald nach den ersten zwei bis drei Verbänden war aufs höchste überraschend.

Da dem Jodoformverband eine besonders günstige Wirkung bei tuberkulösen Prozessen, vornehmlich bei tuberkulösen Abszessen, allgemein zugeschrieben wird, so führe ich hier einen mit Xeranatgaze behandelten, einen 13jährigen Jungen betreffenden Fall an. Der Knabe, schwächlich, mit linksseitigem Spitzenkatarrh, hatte am rechten Fuße unter dem äußeren Knöchel nahe der Ferse, höchstwahrscheinlich vom Knochen (Talus) ausgehend, einen kalten Abszeß, welcher, tief gespalten, den in solchen Fällen bekannten Eiter absonderte und während mehrerer Wochen regelmäßig mit Xeranatgaze drainiert und verbunden wurde. Der Prozeß heilte glatt ohne besonderen Zufall aus.

In dem Falle eines stark ausgedehnten Ulcus cruris war die Austrocknung durch den Verband eine recht gute, ohne daß durch diese etwa Borken oder Herde gesetzt worden wären, unter denen der Eiter hätte stagnieren können; ein Ereignis, das ja sonst bei schneller Austrocknung zu fürchten ist.

In zwei Fällen von stark sezernierendem, übelriechendem Zervikalkatarrh bei Endometritis cervicalis verwandte ich nach gehöriger Säuberung der Scheide, der stark angeschwollenen Vaginalportion und der Zervix und nach den nötigen weiteren Maßnahmen die Xeranatgaze zur Tamponade der Zervix und des Scheidenkanales. Der hier sehr lästige Fötor hörte bald auf und der Ausfluß zessierte nach weiterer Anwendung der Gaze. Konnte auch eine völlige Heilung nicht konstatiert werden, so waren die Patientinnen doch von den ihnen selber sehr lästigen subjektiven Beschwerden des üblen Geruches und des Flusses befreit.

Bei Aborten ist die gute Blutstillung mittelst der Xeranatgazetamponade hervorzuheben; ich hatte in meinen Fällen nicht nötig, zu der hierfür allgemein noch gebräuchlichen Jodoformgazetamponade zurückzugreifen; es war mir dies um so erfreulicher, als diese ihre Mängel gerade im Genitaltrakt mir häufiger in der unangenehmsten Weise erwiesen hat, wobei ich nie darüber mit mir ins reine kam, was von den Fiebererscheinungen dem krankhaften Prozeß an sich und was der etwaigen Resorption des Jodoforms zuzuschreiben sei.

Hiernach kann ich meine Erfahrungen über die Xeranatbolusgaze dahin zusammenfassen, daß sie allen Anforderungen genügt, die man an einen Verbandstoff stellen kann. Sie ist reizlos, sie zeigt keinerlei objektive oder subjektive Nebenerscheinungen; sie ist ungiftig, geruchlos, trocknet gut aus und saugt vortrefflich auf. Schließlich stellt sie eine Kombination eines aseptischen und zugleich antiseptischen Verbandmaterials vor, das auf Grund seines Herstellungsverfahrens auch sogleich ein zuverlässig steriles ist. Vermöge der Vereinigung dieser drei wichtigen Qualitäten in einem Stoff bietet die Xeranatgaze eine Vereinfachung unserer bisherigen Verbände. Grade dies dürfte für die Verbandpäckchen im Felde wichtig werden, die bekanntlich bei uns in Deutschland immer noch die das Sublimat

Digitized by Google

leicht verflüchtigende Sublimatgaze — lucus a non lucendo — enthalten (in Oesterreich z. B. Jodoformgaze), obwohl es doch wohl weniger darauf ankommt, ob der Verbandstoff imprägniert ist oder nicht, als vielmehr darauf, daß er rein ist und keine Schädlichkeit in sich birgt. Für den praktischen Arzt und vor allem den Landarzt ist aber gleichfalls eine Einfachheit der von ihm in die Praxis mitzuführenden Ausrüstung vorteilhaft und erwünscht. Dieses erreicht er mittelst der Xeranatgaze, die zudem noch ökonomische Vorteile bietet; denn der Bolus ist ein sehr billiges Material, weswegen die den Verbandstoff fabrizierende Firma[1]) die Xeranatbolusgaze billig in den Handel zu bringen vermag.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Experimentelle Beiträge zur Frage des Stoffwechsels bei Diabetes mellitus in Bezug auf die ausgeschiedenen flüchtigen Fettsäuren im nativen Harn

von

Dr. **Gustav Arányi**, Karlsbad.

Mit den flüchtigen Fettsäuren im Harn beschäftigte sich Jaksch[2]) in Verbindung mit der Entstehung des Azetons; indem er während seiner Studien[3]) auf die Folgerung kam, daß gewisse physiologische Tatsachen es vermuten lassen, daß nicht, wie man früher glaubte, Azeton nur aus Kohlehydraten entstehe, sondern er fand einen bestimmten Zusammenhang zwischen Eiweißaufnahme, Eiweißzerfall und Bildung von Azeton.

Er überzeugte sich zuerst davon, daß — wie dies schon Guckelberger (im Jahre 1847) behauptete — Eiweißstoffe (Pepton, Albumose, Hühnereiweiß, Fibrin) mit oxydierenden Substanzen behandelt, in ihren Zersetzungsprodukten nebst Bildung von großen Quantitäten Fettsäuren auch wahrscheinlich ein wenig Azeton lieferten, und fand dabei eine stickstoffreie flüchtige Säure, welche durch Einwirkung von einer oxydierenden Substanz wahrscheinlich Azeton und flüchtige Fettsäuren gab. Diese Beobachtungen ließen ihn darauf schließen, daß Azeton sich aus vermehrtem Eiweißzerfall bilde, und daß, im Falle diese Voraussetzung richtig ist, bei Prozessen, welche mit vermehrter Azetonbildung verbunden sind, auch in geringerer oder größerer Menge im Harne flüchtige Fettsäuren sich zeigen müssen. Wenn aber die flüchtigen Fettsäuren nicht durch einen im Organismus vorkommenden Eiweißzerfall entstanden sein sollten, dann müßten im eiweißfreien Harne solche Bestandteile vorkommen, welche analog mit den Eiweißkörpern durch Einwirkung oxydierender Substanzen Fettsäuren geben.

Durch die in dieser Richtung angestellten Forschungen gelang es Jaksch, nachzuweisen, daß im eiweißfreien Harne ein derartiger Bestandteil existiere, welcher, mit oxydierender Substanz behandelt, tatsächlich Fettsäuren liefert, und fand in Bezug auf das Vorkommen der Fettsäuren im nativen Harne, daß diese in der Quantität von 24 Stunden eines gesunden Mannes in verschiedenen Mengen vorzukommen pflegen, und es scheint, daß diese Menge von der Nahrung abhänge, aber meistens von Spuren an bis 8–9 mg ausmacht.

Außer diesen wenigen Fettsäuren kann man aber durch Behandlung mit oxydierenden Substanzen aus dem Harne größere Quantitäten Fettsäuren gewinnen, und die Quantität hängt, wie die Erfahrungen Jakschs lauten, von dem oxydierenden Reagenz ab. Nach seinen Experimenten gelang es ihm, die meisten Fettsäuren zu gewinnen, wenn er bei 100 ccm Harn eine Mischung von 40 g Kalium bichromatum, 55 g konzentrierte Schwefelsäure und 300 g Wasser zur Destillation benützte.

Aus einem derart behandelten Harn konnte er — auf 24 Stunden berechnet — 1—1,5 g fettsaure Salze gewinnen. Er wies nach, daß diese flüchtigen Fettsäuren hauptsächlich aus Ameisensäure, Essigsäure, Buttersäure und Propionsäure bestehen. Vor Jaksch fanden in verschiedenem tierischen und menschlichen Harnen mehr oder weniger verschiedene flüchtige Fettsäuren Proust, Thénard, Berzelius, O. Henry, J. Liebig, Ranke, Dugald Campbell, J. Fouberg, Städeler[4]); aber sie konnten nur eine unvollkommene Erklärung dieser Tatsache geben. C. Neubauer[1]) hatte die Destillation mit Phosphorsäure durchgeführt, da er die tiefere destruktive Wirkung der Schwefelsäure befürchtete; deutete jedoch die Entstehung der flüchtigen Fettsäuren aus dem Fäulnisprozeß des Harnes. Rokitansky[2]) behauptet, daß ein gesunder Mann in 24 Stunden 0,0545 g flüchtige Fettsäuren ausscheidet und daß die Quantität hauptsächlich von der Einnahme von Kohlehydraten abhängt; er fand, daß nach reichlichem Mahl von Mehlspeisen 0,4 g pro Tag nachweisbar waren.

Die Quantität der flüchtigen Fettsäuren wurde teils durch Abwiegen der fettsauren Salze oder durch Titrierung des Destillates bestimmt. Nachher waren die Forscher hauptsächlich bestrebt, zu bestimmen, ob bei pathologischen Verhältnissen die Fettsäuren vermehrt vorkommen oder nicht. Nach Ergebnissen von 210 Untersuchungen Jakschs waren in jedem Harn eines Fieberkranken die Fettsäuren vermehrt und bei fortwährend hohem Fieber waren deren Menge durchschnittlich binnen 24 Stunden 6 cg (0,06 g).

Rokitansky fand in einem Falle von Pneumonie 0,5 g. — Blumenthal[3]) fand im Gegensatz zu diesen Ergebnissen, daß die flüchtigen Fettsäuren bei Erysipel und Skarlatina während des Fiebers im Harn entweder normal oder verringert waren. Dasselbe fanden Rosenfeld und Wichura. Blumenthal erklärt dies daraus, daß bei erhöhter Verbrennung die Fettsäuren oxydiert werden und daß, wenn im fiebernden Zustande die Fettsäuren im Harn vermehrt nachweisbar waren, in den meisten Fällen Resorption von Zersetzungsherden vorhanden sein müssen (Diphtherie, Empyem usw.). Dagegen waren die Fettsäuren im Harn vermehrt nach Untersuchungen von Blumenthal und Rosenfeld im Rekonvaleszenzstadium fiebernder Krankheiten und besonders in der Krise der Pneumonie.

Jaksch fand weiterhin die flüchtigen Fettsäuren vermehrt bei Leberkrankheiten und behauptet auf Basis der Untersuchungen von Schröder, Minkowski und Charcot, daß die vergrößerte „hepatogene Lipazidurie" mit dem Umstande zusammenhängt, daß man die Entstehung des Harnstoffes in der Leber suchen müsse und daß bei Leberkrankheiten mit Abnahme der Bildung des Harnstoffes in der Leber, mit dem Harn mehr flüchtige Fettsäuren ausgeschieden werden. Salkowski untersuchte die Quantität der flüchtigen Fettsäuren im normalen, doch in ammoniakalischer Gärung sich befindenden Urine und hatte Vergleiche darüber angestellt, welcher Unterschied bezüglich der Quantität der flüchtigen Fettsäuren im nativen und im ammoniakalisch gärenden Harn existiere. Er fand bei Prüfung von 8 Fällen, daß während die flüchtigen Fettsäuren in 300 ccm nativen Harns 2 ccm 1/4 Normalnatronlauge — und als er vom selben Harne 300 ccm in Fäulnis untersuchte — die flüchtigen Fettsäuren 12,2 ccm 1/4 Normalnatronlauge forderten. — Salkowski rechnet die gefundenen Werte auf Essigsäure um und bestimmte, daß die der Titrierung entsprechende Natronlauge in 1500 ccm normalen nativen Harn dem Werte von 0,15 g Essigsäure entspricht. Dagegen hat er diesen Wert bei einem in Fäulnis sich befindenden Harn im Durchschnitte entsprechend 0,915 g Essigsäure gefunden. Er behauptet, daß — je länger man den Harn in Fäulnis stehen läßt — desto mehr flüchtige Fettsäuren entstehen. In einem Falle hatte er aus einem Harn, der in der Sommerwärme 5 Wochen lang stehen geblieben war, auf 1500 ccm berechnet, 2,408 g Essigsäure gefunden.

v. Noorden und Salkowski fanden bei Blutkrankheiten, letzterer bei Leukämie, die flüchtigen Fettsäuren im Harne vermehrt, aber nicht in größerem Maße als bei anderen solchen Krankheiten, welche mit vermehrtem Eiweißzerfall in Verbindung stehen.

Zurückkommend auf die Untersuchungen von Jaksch ist es interessant, daß er den frischen Harn von 8 Diabetikern untersuchte und daß seine Resultate in Bezug auf die Vermehrung der flüchtigen Fettsäuren in 7 Fällen negativ waren, doch im 8. Harn gelang es ihm, flüchtige Fettsäuren nachzuweisen, und zwar Essigsäure und Propionsäure.

Aus dem vorhergegangenen sehen wir: 1. daß die Untersuchungen im frischen nativen Harn auf die relative Quantität der flüchtigen Fettsäuren bei verschiedenen Forschern verschiedene Resultate ergaben; 2. dasselbe sehen wir oft bei pathologisch behafteten Individuen bezüglich des Gehaltes flüchtiger Fettsäuren im Harn, auch im Falle ähnlicher Erkrankungen; 3. endlich,

[1]) Wiskemann & Co, Kassel, Verbandstoffabrik.
[2]) Ztschr. f. phys. Chem., 1881, Bd. 10.
[3]) Ueber Azetonurie und Diazeturie. (Berlin, Hirschwald.)
[4]) Siehe Ztschr. f. phys. Chem., Bd. 10.

[1]) Ann. d. Chem. u. Pharm., 1856, Bd. 106.
[2]) Wr. med. Jahrb., 1887.
[3]) Pathologie des Harnes im Krankenbett. (1903, Berlin.)

Digitized by Google

daß im faulenden Harn die Quantität der flüchtigen Fettsäuren desto größer ist, je länger derselbe gestanden ist.

Eigentlich geben die auf die Quantität der flüchtigen Fettsäuren sich beziehenden in der Literatur erscheinenden Resultate daher keine gleichmäßige Orientierung in Hinsicht des Stoffwechsels, respektive sind die gefundenen Resultate nicht systematisch zusammengefaßt, und zwar wahrscheinlich deshalb nicht, weil sich augenscheinlich unter denselben Verhältnissen diese großen Differenzen ergeben.

Der Umstand, daß wie z. B. bei Salkowskis vergleichenden Untersuchungen über die flüchtigen Fettsäuren im nativen und faulenden Harn (wenn die Untersuchungsmethode dieselbe war und die zu untersuchenden Urine ähnlichen Ursprungs waren) die Resultate einen ständigen Wert zeigten, unterstützte meine Voraussetzung, daß bei gleichmäßigem Verfahren und bei Harnen ähnlichen pathologischen Ursprungs meine Untersuchungen nahezu immer gleiche Resultate ergeben könnten, daß aber, im Falle sich vielleicht größere Differenzen zeigen würden, man diese letzteren Resultate auch wieder gruppieren könnte, sodaß diese auf die Gruppe — in welcher sie sich befinden — aufklärend dienen würden.

Die so gefundenen Resultate dürften eventuell nachher Folgerungen bezüglich des Stoffwechsels ermöglichen.

Zu diesen meinen Untersuchungen benutzte ich den Harn von 9 Kranken, die an Diabetes mellitus litten. Jeder Harn wurde 24 Stunden gesammelt, teilweise mit wenig Chloroform behandelt und binnen 36 Stunden nach der ersten Entleerung untersucht. Jeder Harn war sauer und zeigte keine Spur einer ammoniakalischer Gärung.

Ich halte es für bemerkenswert, daß die Urine entweder eiweißfrei waren oder Eiweiß nur in kaum bemerkbaren Spuren enthielten (mit Sulfosalizylprobe).

Auch ich halte es nicht für überflüssig, zur Orientierung einige anamnestische Daten der untersuchten Fälle hier anzugeben.

1. Frau M.. Privatiere, 55 Jahre alt, Sediment des Harns enthält viel Harnsäure und oxalsaure Kristalle. Patientin genoß in der Zeit der Untersuchung fast ausschließlich animalische Nahrung, die Aufnahme der Kohlehydrate war sehr eingeschränkt. Andere Daten fehlen mir.

2. S. D., Fabrikant, 56 Jahre alt, leidet an leichtem Diabetes. Der Zuckergehalt des Harns schwankt in verschiedenen Zeiten zwischen 0 % bis 1,5 %. In der Zeit der Untersuchung war die Aufnahme der Kohlehydrate beschränkt. Nahrung folgendermaßen: Fleisch, grünes Gemüse, 1 Tasse Milchkaffee, 3 Brötchen pro Tag.

3. M. A., Bankbeamter, 44 Jahre alt, Lues durchgemacht. Zuckergehalt gewöhnlich zwischen 0—1 %, mit Diät leicht unterdrückbar. Nahrung wie bei Nr. 2.

4. K. B., Juwelier, 56 Jahre alt, leidet auch an mäßiger Paralysis agitans. Er duldet die ausschließlich kohlehydratfreie Kost nicht, da sofort Azidose auftritt. Der Zucker läßt sich nicht unterdrücken, und ist der Zuckergehalt des Harns gewöhnlich zwischen 3 %—4.5 %. Bei der Untersuchung war die Nahrung gemischt mit mäßiger Menge Kohlehydraten. Täglich 3 Brötchen, Kaffee mit Sahne, kleine Portion Mehlspeise ohne Zucker.

Mittelschwerer Fall. — Bei diesem Patienten halte ich es für bemerkenswert, daß bei hohem Zuckergehalt des Harns, wenn die animalische Kost nicht forziert wird, die Ernährung des Körpers eine gute ist, das allgemeine Befinden vorzüglich, dagegen bei ausschließlich animalischer Nahrung Azidose mit plötzlichem Verfall und Abmagerung auftritt.

5. R. J., 40 Jahre alt, Beamter, leichter Diabetiker. Zuckergehalt gewöhnlich zwischen 0 %—2,2 %. Der Zucker ist mit entsprechender Diät unterdrückbar. Nahrung wie bei Nr. 2.

6. R. A.. Gutsbesitzer, 56 Jahre alt, mäßiger Alkoholist. Leichter Diabetiker. Zuckergehalt gewöhnlich zwischen 0 %—2,0 %. Mit Diät unterdrückbar. Nahrung wie bei Nr. 2, nur statt Milchkaffee 3 dcl. herben leichten Weines pro Tag.

7. Frau M. B., Kaufmannsgattin, 60 Jahre alt, mittelschwerer Diabetes. Während der Karlsbader Kur verschwindet der Zucker. Manchmal tritt Azeton in Spuren auf, Zuckergehalt schwankt zwischen 0 % bis 5 %. Bei der Untersuchung Diät wie bei Nr. 4.

8. Frau O. A., Hauseigentümerin, 49 Jahre alt, leidet auch an Adiposität. Schwerer Diabetes. Der Zucker läßt sich nicht unterdrücken und schwankt zwischen 3 %—7 %. Der Harn enthält oft Azeton in sicheren Spuren. Bei der Untersuchung Diät wie bei Nr. 4.

9. Frau S. L., Privatiere, 47 Jahre alt, leidet auch an Neurasthenie. Schwerer Diabetes. Zucker nicht unterdrückbar und schwankt zwischen 2,5—5 %. Der Harn enthält nachweisbar Azeton in mäßiger Menge. Nahrung bei der Untersuchung wie bei Nr. 4.

Was die quantitative Bestimmung der flüchtigen Fettsäuren betrifft, so habe ich diese durch Destillation vorgenommen. Ich benutzte zu je 100 ccm Harn 8½ g konzentrierte Schwefelsäure. Die flüchtigen Fettsäuren wurden in ⅒ Normallauge aufgefangen und habe ich deren relative Quantität mittelst Zurücktitrierung mit ⅒ Normalschwefelsäure und Umrechnung auf Essigsäure in Gramm ausgedrückt bestimmt.

Dieselbe Weise einhaltend, habe ich aber vorher Untersuchungen mit einer 5 %igen Dextroselösung ausgeführt, und es zeigte sich, daß das Destillat keine flüchtige Fettsäuren in meßbaren Mengen gab.

Diese Einwendung, daß wir bei der Bestimmung der flüchtigen Fettsäuren nicht Schwefelsäure[1]), sondern Phosphorsäure benützen sollen, entfällt, denn — wie aus meinen oben erwähnten Experimenten zu folgern ist — konnte die Schwefelsäure von der Dextrose des diabetischen Harns, als aus dem Stoff, von welchem flüchtige Fettsäuren am leichtesten abspaltbar waren — Fettsäuren nur in unmeßbarer Menge produzieren. Andererseits finde ich, daß bei Einhaltung von gleichen Verhältnissen die Resultate relativ immer anwendbar sind.

Die Daten meiner Experimente habe ich in einer Tabelle zusammengestellt. Diese Tabelle enthält die Daten der seit Jahren beobachteten Kranken so wie ich dies in der Zeit der Experimente fand. Ich trachtete, zwischen den Resultaten und meinem vorherigen Beobachtungen einen Zusammenhang zu finden und — soweit es erlaubt ist — folgende Folgerungen abzuleiten.

Meine Zusammenstellung lautet:

Namen	Quantitäten in 24 Stunden	Spezifisches Gewicht	Chemische Reaktion	Eiweiß	Zucker in %	Azeton	Azetessigsäure	Flüchtige Fettsäuren in 1500 ccm in 24 Stunden in Gramm ausgedrückt
1. F. M.	1 300	1 030	sauer	0	3,3	0	0	0,0364
2. S. D.	1 850	1 028	„	0	1,5	0	0	0,0518
3. M. A.	825	1 030	„	0	0,25	0	0	0,0698
4. K. B.	2 850	1 031	„	in kaum bemerkbaren Spuren	4,1	0	0	0,0798
5. R. J.	1 625	1 028	„	0	1,6	0	0	0,0910
6. R. A.	2 500	1 026	„	kaum bemerkbare Spur	1,6	0	0	0,112
7. M. B.	3 000	1 026	„	0	4,6	in Spuren	0	0,322
8. O. A.	3 600	1 034	„	0	6,1	starke Spuren vorhanden	0	0,432
9. S. L.	3 800	1 030	„	kaum bemerkbare Spur	4,1		0	0,686

Wie die Untersuchung des Harnes dieser neun Diabeteskranken mittels Destillierung mit Schwefelsäure und Einhaltung derselben Verhältnisse bei allen Untersuchungen erwies, enthielt jeder Harn in meßbarer Quantität flüchtige Fettsäuren. Die Quantität der flüchtigen Fettsäuren wurde zwischen großen Grenzen schwankend gefunden. Es fand sich Harn, in welchem sich die flüchtigen Fettsäuren unter den in der Literatur als normal bezeichneten Zahlen[2]) von 50—60 Milligramm zeigten, und auch solcher, in welchem der Fettsäurengehalt höher war.

Schon im ersten Augenblick kann man bemerken, daß die Quantität der flüchtigen Fettsäuren von der Menge des Zuckers im Harn als unabhängig erscheint. Also werden die Resultate meiner Experimente mit der 5 %igen Dextroselösung auch durch diesen erwiesenen Umstand bestätigt.

Denn die flüchtigen Fettsäuren zeigen bei höherem Zuckergehalt niederere Zahlen und vice versa bei niedrigerem Zuckergehalt wurden diese auch in größerer Quantität vorgefunden.

Dieses Resultat ist nur so denkbar, daß die Bildung der flüchtigen Fettsäuren nicht vom Zuckergehalte des Harnes, sondern von etwas anderem abhängig war. Denn, wenn die Quantität der flüchtigen Fettsäuren vom Zuckergehalte des Harnes abhängig gewesen wäre, so würde man erwarten, daß bei Einhaltung derselben Verhältnisse aus weniger Zucker weniger und aus mehr Zucker mehr flüchtige Fettsäuren sich gebildet hätten.

Bei den nativen Urinen, in welchen Fäulnis ausgeschlossen war und bei welchen der Eiweißgehalt entweder null oder in einer nur kaum bemerkbaren Spur vorhanden war, mußte ich die Ursache der Unterschiede in der Quantität der gefundenen flüchtigen Fettsäuren in irgend einem anderen Umstande suchen.

In erster Linie mußte ich die Ernährungsweise in Betracht ziehen, da doch schon Rokitansky nachwies, daß die flüchtigen Fettsäuren bei kohlehydratreicher Ernährung im Urin vermehrt vorgefunden wurden.

Jedoch waren bei der Nahrung der neun Diabetiker die Kohlehydrate speziell während der Untersuchung eingeschränkt

[1]) C. Neubauer, Jaksch, v. Udransky halten es für genügend, wenn man zu 100 ccm, 10 volumperzent Salzsäure benutzt.

[2]) Rokitansky, Magnus Levy.

Digitized by Google

und wenn die Differenz der Quantität der flüchtigen Fettsäuren ausschließlich von der Nahrung abhängig gewesen wäre, würde man in diesen Fällen kaum solche große Unterschiede gefunden haben. Ich mußte deshalb die Ursache der Differenzen anderweitig suchen.

Aus der Tabelle ist ersichtlich, daß die Quantität der flüchtigen Fettsäuren bei Azetoninhalt des Harnes zehn- auch zwanzigmal größer ist als beim Harn Nr. 1. Aus solcher in engen Schranken sich befindender Differenz in der Aufnahme von Kohlehydraten kann diese Tatsache nicht von der Ernährungsdifferenz erklärt werden.

Dagegen läßt sich aus dem Umstand schließen, daß — nachdem das vorhandene Azeton, die erhöhte Azidose den Indikator eines erhöhten Eiweißzerfalles bietet — die flüchtigen Fettsäuren im diabetischen Harne, auch Produkte des erhöhten Eiweißzerfalles sind.

Die klinischen Beobachtungen dieser Fälle scheinen diese Resultate stark zu unterstützen. Besonders fiel mir auf, daß beim Patienten Nr. 4 das allgemeine Befinden bei hohem Zuckerinhalt, doch im azetonfreiem Zustande besser war als bei den übrigen azetonfreien Patienten, bei welchen im Verhältnisse zum geringen Zuckerinhalt die flüchtigen Fettsäuren auf einen höheren Zerfall von Eiweiß deuteten.

Ob meine Beobachtungen allgemein anwendbar sind, müßte sich durch weitere Experimente zeigen. Meine Fälle, die mich zu meinen Schlüssen führten, sind nicht zahlreich genug, um zu einer endgültigen Behauptung zu gelangen.

Aerztliche Tagesfragen.

Theodor von Jürgensen †.

Am 8. Mai starb in Tübingen Theodor von Jürgensen. Mit ihm ist ein Forscher dahingegangen, der lange Zeit hindurch in Wort und Schrift weitreichenden und maßgebenden Einfluß auf Denken und Handeln der Aerzte geübt hat. Als Sohn eines Arztes am 11. April 1840 zu Flensburg geboren, studierte er in Kiel, Breslau und Tübingen. Bestimmenden Einfluß übten unter seinen Lehrern Panum, Heidenhain, Lothar Meyer und Bartels. Bei letzterem wurde er nach absolvierter Promotion im Jahre 1863 Assistenzarzt an der medizinischen Klinik zu Kiel. Schon 1864 habilitierte er sich dortselbst, und 5 Jahre später wurde ihm gleichzeitig mit der Ernennung zum außerordentlichen Professor die Leitung der Kieler medizinischen Poliklinik übertragen.

Aus dieser Kieler Zeit stammt eine große Zahl bedeutsamer und teilweise grundlegender wissenschaftlicher Arbeiten. Nachdem im Jahre 1865 in dem neubegründeten Deutschen Archiv für klinische Medizin zwei kleinere Abhandlungen (über das Schrothsche Heilverfahren und über das nicht infizierende Genitalgeschwür) erschienen waren, folgte 1866 bereits eine größere Monographie: „Klinische Studien über die Behandlung des Abdominaltyphus mittelst des kalten Wassers". Mit sicherem Scharfblick hatte Jürgensen die großen Vorzüge der Kaltwasserbehandlung fieberhafter Krankheiten erkannt, wie sie kurz zuvor von dem Stettiner Arzte Brand zuerst nach langer Vergessenheit wieder empfohlen war. Der Schlußsatz zum Vorwort jener Monographie lautet: „Möge diese Schrift dazu beitragen, endlich einmal dem Wasser den hohen Rang bei der Behandlung aller mit Erhöhung der Körperwärme einhergehenden Krankheiten gewinnen zu helfen, welcher demselben gebührt". Daß dieser Wunsch tatsächlich in Erfüllung gegangen ist, muß als eines der Hauptverdienste Jürgensens mit allem Nachdruck hervorgehoben werden. Man mag heute die Indikationen zur Bäderbehandlung etwas anders stellen, als Jürgensen es damals tat, man mag mit der Zahl und der Temperatur der Bäder vielfach zurückhaltender sein, das Prinzip ist geblieben, hat sich in 40 Jahren als ein mächtiger Heilfaktor bewährt und übt auf die Mortalität des Typhus und anderer akuter Krankheiten andauernd den denkbar günstigsten Einfluß aus.

Die empirischen Beobachtungen, welche zur Aufnahme der Wasserbehandlung in die ärztliche Praxis führten, wurden dann weiter durch experimentelle und kritische Untersuchungen gestützt und begründet, die in den Jahren 1867 und 1868 im Deutschen Archiv für klinische Medizin veröffentlicht wurden (Zur Lehre von der Behandlung fieberhafter Krankheiten mittelst des kalten Wassers, theoretische Vorstudien).

Selbstverständlich fehlte es nicht an Meinungsverschiedenheiten, bis man zu einer allgemeinen Einigung in so wichtigen und folgenschweren Fragen gelangte. Das Ergebnis solcher Differenzen sind die Streitschriften gegen Brand (Deutsch. Arch. f. klin. Med. 69) und Küchenmeister (Deutsche Klinik 69).

Nachdem Ende der 60 ziger, Anfang der 70 ziger Jahre noch einige kleinere Arbeiten im Deutschen Archiv erschienen waren (über Harnstoffausscheidungen auf der äußeren Haut, zusammen mit Hennig und von Kaup im Jahre 1869; zur Lokaltherapie der Magenkrankheiten im Jahre 1870; und zur Therapie der Kinderlähmung, zusammen mit Hitzig im Jahre 1872) wandte sich Jürgensen wieder umfassenderen Aufgaben zu. Im Jahre 1872 brachte die Sammlung klinischer Vorträge einen Aufsatz über die „Grundzüge für die Behandlung der kruppösen Pneumonie", in dem Ideen und Erfahrungen zusammengefaßt werden, die an dem reichen Material der Kieler Poliklinik gesammelt und teilweise bereits in den Vorlesungen der Poliklinik, teilweis auch auf der Naturforscherversammlung in Rostock (71) mitgeteilt waren. Trotzdem der Verfasser gerade in diesem Aufsatz feststellt, daß die Pneumoniesterblichkeit in der Kieler Distrikts-Poliklinik durch Einführung der von ihm gekennzeichneten Therapie (speziell auch der Wasserbehandlung) um nicht weniger als 50 % verringert worden war, wird er doch nicht müde, vor jedem Schematisieren, vor jedem schablonenhaften Vorgehen in therapeutischer Hinsicht auf das eindringlichste zu warnen. Es ist äußerst charakteristisch für seine ganze ärztliche und wissenschaftliche Persönlichkeit, wenn er im Beginn des genannten Aufsatzes schreibt: „Wie soll sich der Arzt am Krankenbette des von einer Pneumonie Befallenen verhalten? Nicht — wie soll der Arzt die Pneumonie behandeln? So die Stellung der Frage wählend, möchte ich meinen Standpunkt von vornherein kennzeichnen".

Nachdem dann im Jahre 1873 noch eine grundlegende Monographie „Ueber die Körperwärme des gesunden Menschen" erschienen war, folgte Jürgensen im gleichen Jahre einem Rufe als ordentlicher Professor und Vorstand der medizinischen Poliklinik nach Tübingen. Hier entstand bald die erste zusammenfassende lehrhafte Bearbeitung der verschiedenen Pneumonieformen in Ziemßens Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie, die von 1874—1887 3 Auflagen erlebte. Es folgte im Jahre 1880 im Handbuch der allgemeinen Therapie desselben Herausgebers eine weitere Darstellung der Antiphlogose, Blutentziehung, Transfusion usw.

Jahrelange, sorgfältige, so weit als möglich, durch Autopsien ergänzte Beobachtungen über „kruppöse Pneumonie" wurden dann weiter im Jahre 1883 im Verein mit einer Anzahl von Schülern in monographischer Bearbeitung wiedergegeben. Diese Beobachtungen führten Jürgensen vom rein klinischen Standpunkte aus dazu, auf dem Kongreß für innere Medizin im Jahre 1884 für die „Theorie von der Infektiosität der Pneumonie" warm einzutreten, ein Vorgehen, das durch den weiteren Verlauf der Dinge dann in so glänzender Weise gerechtfertigt wurde.

Dem reichhaltigen Beobachtungsmaterial, das sich im Laufe der Jahre gesammelt hatte, entstammen die Mitteilungen aus der Tübinger Poliklinik, von denen in den Jahren 1886 und 1892 je ein stattliches Heft erschien. In ihnen ergreift Jürgensen selbst das Wort zu Fragen des poliklinischen Unterrichtes, und zahlreiche Schüler bringen kasuistische Beiträge.

Weiter folgte in dem gleichen Jahre die erste Auflage von Jürgensens Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie, die bis 1902 noch 3 Neuauflagen erlebte. Es ist, wie der Verfasser in der Vorrede sagt, „hier der Versuch gemacht, das Wesentliche der inneren Medizin in möglichst knapper Form darzustellen". Das Buch ist „für praktische Aerzte und solche, die es werden wollen, geschrieben; was für sie am wichtigsten, ist ausführlicher besprochen, die seltener vorkommenden Erkrankungen sind weniger eingehend behandelt".

Noch einmal trat dann Jürgensen auf dem Kongreß für innere Medizin im Jahre 1888 mit einer großen klinischen Beobachtungsreihe „über kryptogenetische Septikopyämie" hervor, auch für diese vielgestaltige Erkrankung markante Umrisse zeichnend

Digitized by Google

und therapeutische Gesichtspunkte weisend. Er selbst hat dann später die Bearbeitung der „Sepsis" in der Deutschen Klinik (1903) übernommen, und sein Schüler Dennig hat die diesbezüglichen Erfahrungen der Tübinger Poliklinik in einer Monographie niedergelegt (Dennig, Ueber septische Erkrankungen, Leipzig 1891).

Es folgen nun noch eine Anzahl von Lehrbüchern: Die Behandlung der Erkrankungen der Atmungsorgane in der ersten und zweiten Auflage von Penzold-Stintzings Handbuch der speziellen Therapie (1895 und 1898); die akuten Exantheme in Nothnagels spezieller Pathologie und Therapie (1895 und 1896); und die Erkrankungen der Kreislauforgane ebenfalls im Nothnagelschen Handbuche (1899 bis 1903). Alle diese Bücher sind aus dem Leben heraus, aus der eignen reichen Erfahrung geschrieben. Ueberall sind die Ausführungen mit eignen, peinlich genauen Beobachtungen belegt und erläutert. Stets geht die Darstellung von den Verhältnissen der Praxis aus und zielt darauf ab, die praktische Tätigkeit des Arztes zu fördern und zu unterstützen. Nirgends tote Buchgelehrsamkeit, überall tätiges, fruchtbares Leben.

Neben dieser überreichen produktiven Tätigkeit, die sich in den besten Werken unserer Zeit ein unvergängliches Denkmal errichtet hat, fand Jürgensen auch noch Muße zur Anregung äußerst zahlreicher Schülerarbeiten. Außer den bereits erwähnten ist die bekannteste von ihnen die in der Geschichte der Herzkrankheiten bedeutsame Abhandlung Münzingers über das sogenannte Tübinger Herz (D. A. f. klin. Med. 1894).

Kliniker wie Aerzte werden das reiche Erbe dieses fruchtbaren Lebens stets in Ehren halten. Aber auch die zahlreichen Kranken, die dem erfahrenen Arzte Leben und Gesundheit verdanken, die Kollegen und Freunde, die das Glück hatten, ihm näher zu treten, werden seine liebenswürdige, offene und grundgütige Persönlichkeit stets in liebevoller Erinnerung behalten.

Otfried Müller (Tübingen).

Erinnerungen an Exzellenz von Bergmann

von

Dr. **E. Saul,** Berlin.

Diejenigen, welche die östlichen Grenzprovinzen aus eigener Anschauung kennen, werden sich erinnern, daß hier der deutsche Teil der Bevölkerung sein besonderes Gepräge empfängt durch den beständigen Kampf gegen das andrängende Slaventum. Auf weiten Strecken gewinnt die Landschaft den Charakter der Steppe; und hier und da begegnen dem Wanderer die verfallenen Ruinen einer alten Burg. Wenn der Wind sich an den geborstenen Erkern bricht, glaubt man die letzte Klage der deutschen Ritter zu hören. — Von ferne dringt an unser Ohr das Brausen des Baltischen Meeres. Freundliche Grüße senden wir mit den Wogen nordwärts nach den baltischen Provinzen, zu den letzten Vorposten des Deutschtums. — Hier träumte von Bergmann den Traum seiner Jugend, hier eilte er als junger Arzt hoch zu Roß durch die livländischen Dörfer, hier erkannte er das Elend der unteren Schichten der Bevölkerung und in seinem Gefolge Seuche und Verbrechen, hier wurde er ein Fanatiker der Ordnung.

Man sagt, daß jeder in irgend einer Richtung besondere Befähigung besitzt; wenn wir das außerordentliche selten in die Erscheinung treten sehen, so ist nicht die Armut der Natur zu beschuldigen, die das Große nicht häufig hervorbringt, es dürfte vielmehr anzunehmen sein, daß nach den Gesetzen der Wahrscheinlichkeit nur selten die Zufälligkeiten harmonisch ineinander greifen, die dem einzelnen adäquat sind — Durch welchen Zufall von Bergmann gegen Wunsch und Neigung in den Beruf des Arztes gedrängt wurde, und wie er das chirurgische Sonderfach wählte, hat er in seiner letzten Rede geschildert.

Von Bergmann trat mir zum ersten Male näher bei Gelegenheit der Promotion; er bekleidete damals die Würde des Dekanates. Ich sehe ihn noch durch die Aula schreiten, in dem Faltenwurf des Purpurmantels majestätisch wie ein König. — Mochte es der Gegenstand der Dissertation sein, die eine Untersuchung über Desinfektion betraf, oder die These: Die humanistische Bildung sei für den Mediziner erforderlich, — sein Blick und Händedruck lehrten mich, daß meine Worte in ihm Widerhall gefunden hatten. Von Bergmann bewahrte mir seitdem sein Interesse, und ich hütete die Beziehung zu dem außerordentlichen Manne, wie ein kostbares Gut. So oft ich ihm eine meiner späteren Veröffentlichungen brachte, pflegte er mich zu begrüßen mit den Worten: „Ich sehe, daß Sie fleißig sind. Arbeiten Sie, dann gewinnt Ihr Leben Inhalt und Wert. Ich freue mich, daß Sie mich nicht vergessen haben." Seine Worte klangen mild und gütig, sie lehrten, daß in dem rauhen Manne ein zartes Gemüt wohnte. Erinnerte ich mich der Härte, die er gelegentlich in der Oeffentlichkeit zeigte, so wurde offenbar, in welchem Maße der aufreibende Beruf, Enttäuschungen im Beruf und der Undank der Menschen zerstörend auf ihn eingewirkt hatten. — In anderen Augenblicken sah ich ihn bebend von Energie und glühend von Begeisterung. Wenn er dann hoch aufgerichtet vor mir stand, gewann ich den lebhaftesten Eindruck von den großen Eigenschaften, die ihn befähigt hatten, eine so ungeheuere Lebensarbeit zu leisten. — von Bergmann besaß in keiner Weise das dünkelhafte Wesen einiger Theoretiker, und niemals begegnete ich einem Gelehrten, der mit so vielem Eifer neue Erfahrungen entgegengenommen hätte. Wenn wir von Mikroskop zu Mikroskop wanderten, folgte er der Erörterung mit einer Teilnahme, die ein Jüngerer nicht leicht übertreffen konnte. — Seine Schätzung für Mentzel, den großen Darsteller des in Mühe und Arbeit ringenden Volkes, seine Verehrung Mommsens, der den Satz geprägt hatte: „Das Große in der menschlichen Natur ist nicht die Klugheit, sondern die Ehrlichkeit", zeigen v. Bergmanns Urteil in ästhetischen Dingen. Zwischen zwei Extremen: dem Herrenrecht, das Nietzsche verkündete, indem er die Grundlagen unserer Ethik verwarf, und den Geboten der Nächstenliebe, die von Bergmann befolgen wollte nach den Satzungen der Religion und der Tradition seiner Ahnen, sind ihm schwere Konflikte nicht erspart geblieben.

„Was Menschen Böses tun, das überlebt sie,
Das Gute wird mit ihnen oft begraben."

Versöhnend fügen wir hinzu: oft, nicht immer. In dem verklärenden Lichte der Vergangenheit erscheint von Bergmann als Heros, der den Aerzten ein Führer war; der allen, die mühselig und beladen zu ihm kamen, freundlich sein Ohr lieh; der Tausenden Heilung brachte; der in rastloser Arbeit die Grenzen seiner Wissenschaft erweiterte, bis ihn der Tod zur ewigen Ruhe rief.

Die projektierte schweizerische Unfallversicherung

von

Dr. **Häberlin,** Zürich.

Schon bei der Einführung des Haftpflichtgesetzes anno 1881 wurde auf die deutsche Gesetzgebung als auf die für die Arbeiter weitaus günstigste Lösung hingewiesen und im allgemeinen nähert sich der gegenwärtige Entwurf dem deutschen Vorbilde. Der obligatorischen Versicherung werden unterworfen alle Personen, welche in der Schweiz einem Betriebe der nachfolgend bezeichneten Arten als Angestellte oder Arbeiter angehören: 1. Die Eisenbahn- und Dampfschiffahrtsunternehmungen und die Post, 2. die Fabrikbetriebe, 3. die Gewerbe, in welchen explodierbare Stoffe gewerbsmäßig erzeugt oder verwendet werden, 4. die nachstehend verzeichneten Gewerbe und Arbeiten, wenn die betreffenden Arbeitgeber während der Betriebszeit durchschnittlich mehr als 5 Arbeiter beschäftigen: Baugewerbe, Fuhrhalterei, Schiffsverkehr und Flößerei, die Aufstellung und Reparatur von Telephon-, und Telegraphenleitungen, die Aufstellung und der Abbruch von Maschinen und die Ausführung von Installationen technischer Natur, der Eisenbahn-, Tunnel-, Straßen-, Brücken-, Wasser- und Brunnenbau, die Erstellung von Leitungen, sowie die Ausbeutung von Bergwerken, Steinbrüchen und Gruben. Diese Betriebe beschäftigen zurzeit zirka 428000 Personen, das heißt 12 % der gesamten Bevölkerung. Die Bundesversammlung ist befugt, das Obligatorium später auszudehnen, und zwar kommen in erster Linie in Betracht die Landwirtschaft, das Handwerk, das Kleingewerbe, der Handel, die Dienstboten, die Arbeiter der Hausindustrie und die Tagelöhner. Zurzeit können sich diese Kategorien freiwillig versichern und genießen dann den Bundesbeitrag. Während das bestehende Haftpflichtgesetz nur für die Berufsunfälle haftbar war, soll diese Einschränkung wegfallen, weil sie eine Hauptursache der Unsicherheit, der Prozesse und des Mißbehagens war, über die man sich in der Vergangenheit beklagte. Da diese Kategorie durchschnittlich 13 % der Gesamtzahl der Unfälle und 18,3 % des Gesamtbetrages der Unfallschäden ausmacht, so erscheint es angezeigt, dem Versicherten einen Teil der Prämie zu überbinden.

Für die Durchführung ist eine einzige Unfallversicherungsanstalt vorgesehen. Eine Konkurrenz mit den bestehenden privaten Unfallversicherungsgesellschaften muß vermieden werden, weil sonst der staatlichen Anstalt nur die schlechten Risiken ver-

Digitized by Google

blieben oder sie zu unnötigen Verwaltungsausgaben (für Anwerbung von Versicherten usw.) gezwungen würde. Anstatt der 43 % Verwaltungsspesen der bestehenden Anstalten berechnet man nur 13 % der Nettoprämien. Wenn man den häufigen Klagen der Versicherer über die geringen finanziellen Ergebnisse der Haftpflichtgeschäfte Glauben schenken darf, so werden die Versicherungsinstitute die Wegnahme dieses Zweiges kaum bedauern und darum hoffentlich auch keine Opposition machen. Da eine detaillierte Abstufung der Prämiensätze entsprechend den verschiedenen Berufen und Risiken auch in einer Zentralanstalt möglich ist und diese allein die nötige breite Grundlage für die Sicherheit gibt, so wurde von der Errichtung verschiedener Anstalten nach territorialen oder beruflichen Gesichtspunkten Umgang genommen. Im besondern soll die Versicherungsanstalt ein so großes Selbstverwaltungsrecht erhalten, daß sie zu einer auf Gegenseitigkeit beruhenden Kasse wird, die durch die Beteiligten selbst verwaltet wird. An der Spitze steht der Vorstand und ein von den Versicherten gewählter Verwaltungsrat mit weitgehenden Kompetenzen. Der Bund wird im Verwaltungsrat nur im Verhältnis seiner Prämienzahlung vertreten sein, daneben übt er als Staatsgewalt auch ein Aufsichtsrecht aus. Als Organe stehen der Zentralanstalt die anerkannten Krankenkassen zu Gebote, welche als Agenturen dienen und die Unfälle in den ersten 6 Wochen gegen entsprechende Vergütung übernehmen.

Was die Leistungen anbetrifft, so bestehen sie aus Krankenpflege und Krankengeld, sowie aus Invaliden- und Hinterlassenenrenten.

Der Versicherte hat Anspruch auf ärztliche Behandlung, Arznei und andere zur Heilung dienliche Mittel und Gegenstände, sowie auf Ersatz der notwendigen Reisekosten. Anstatt der ärztlichen Behandlung und Wartung ist, jedoch in der Regel nur mit Zustimmung der Versicherten und seiner Angehörigen die Unterbringung in einer Heilanstalt vorgesehen. Der Versicherte hat freie Wahl unter den an seinem Aufenthaltsorte oder in der Umgebung regelmäßig praktizierenden Aerzten, welche den eidgenössischen Befähigungsnachweis besitzen und die vereinbarten Bedingungen annehmen. Der Tarif für die Entschädigung ärztlicher Leistungen wird unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse, nach Vernehmlassung der schweizerischen Aerztekommission (die Vertreterin des Aerztestandes) durch den Bundesrat festgestellt. Aehnliche Bestimmungen gelten für den Apothekerstand. Noch ist vorgesehen, daß das Krankengeld wirklich seiner Bestimmung zukommt, nebenbei auch für besondere Wartung zu Hause oder für Unterbringung in einer Heilanstalt zum Teil Verwendung finden kann.

Das Krankengeld wird mit dem dritten Tage bezahlt; es soll, wie die Invalidenrente im Maximum 60 %, die Hinterlassenenrente höchstens 50 % betragen.

Vor allem wichtig ist, daß an Stelle der Abfindung im bestehenden Haftpflichtgesetz, in Zukunft die Rentenform gewählt wird.

Was die Höhe der Entschädigungen anbetrifft, so ist zu bemerken, daß das Krankengeld auch für den Sonntag zahlbar ist, sich die Krankengeldentschädigung in praxi auf 70 % erhöht, ebenso erhöht sich der Anteil der übrigen Leistungen, weil die Renten dem 300fachen Tagesverdienst entsprechen, während die Arbeiter im allgemeinen kaum so viele Arbeitstage im Jahr haben. Gegenüber dem gegenwärtigen Haftpflichtgesetz, daß im Prinzip den vollen Ersatz vorschreibt, ist zu betonen, daß in der Praxis die Höhe der Entschädigung weit von 100 % entfernt war infolge sehr häufiger Anwendung rechtlicher Gründe der Ablehnung oder Kürzung der Entschädigung (Selbst- oder Mitverschulden, Zufall, Drittverschulden usw.). In 51 Fällen bundesgerichtlicher Feststellung betrug die Invaliditätsentschädigung nur 43 % des Schadens. Die Hinterlassenenentschädigungen werden sich höher belaufen als in der Vergangenheit, und zwar wird das Gesetz in Zukunft für Invalidität aus Unfall pro 100 Frcs. Schaden leisten 60,— statt 35,13 Frcs.

Die Prämien sollen nach dem Lohn des Versicherten und nach seiner Unfallgefahr bestimmt werden. Von einer oberen Grenze des Tagesverdienstes wurde Umgang genommen. Vom Verwaltungsrat wird ein Prämientarif aufgestellt, welcher die verschiedenen Betriebsarten nach ihrer Unfallgefahr in Gefahrenklassen einteilt, welche in verschiedene Gefahrenstufen (je nach bestehenden Unfallverhütungsvorschriften usw.) geschieden werden können. Für jede Gefahrenklasse und -stufe gibt der Tarif den Betrag der Prämen an im Verhältnis zum Tagesverdienste. Die Zuteilung kann alljährlich revidiert werden. Durch eine gesonderte Buch- und Rechnungführung der verschiedenen Betriebskategorien wird es möglich, Gewinn oder Verluste nachzuweisen und darnach die Prämiensätze zu revidieren. Die Arbeitgeber und Versicherten der einzelnen Kategorien werden also ein Interesse haben, den Unfällen vorzubeugen und die Simulation zu bekämpfen, um billigere Ansätze zu ermöglichen.

Im früheren Unfallversicherungsgesetz betrug der Bundesbeitrag $^1/_5$ der Gesamtprämien. Heute wird ein veränderlicher Beitrag vorgeschlagen; er beträgt für eine Tagesprämie

von 1	Rappen	einen Bundesbeitrag	von	30 % = 0,30	Rappen
„ 2	„	„	„	29 % = 0,58	„
„ 11	„	„	„	20 % = 2,20	„
„ 15	„	„	„	16 % = 2,80	„

Der absolute Wert des Beitrages nimmt also zu, der prozentuale dagegen ab, und für Tagesprämien von über 15 Rappen wird kein Beitrag mehr geleistet. Bei dieser Anordnung wird der Beitragssatz für die Versicherten, deren Tagesprämien die Höhe von 11 Rappen nicht erreichen (zwischen 30 und 21 %) höher sein als im früheren Gesetz, und da dies die Mehrzahl der Versicherten bedeutet, so erreicht der Bund mit weniger großen finanziellen Opfern eine ausgiebigere Unterstützung der weniger gut situierten Arbeiter.

Der übrige Teil der Prämie wird vom Arbeitgeber bezahlt, welcher das Recht hat, davon einen Viertel am Lohn des Versicherten abzuziehen. Die Mitbeteilung des Versicherten begründet sich auf die Einbeziehung der Nichtbetriebsunfälle und durch die Wünschbarkeit ihn selbst finanziell an der Unfallversicherung und an deren Verwaltung zu interessieren.

Indem die Botschaft mit 500 000 Versicherten rechnet und einen Durchschnittslohn von täglich 3,63 Frcs. in Anrechnung bringt, gelangt sie zu einem Bundesbeitrag von 2 662 071 Frcs. = rund 18 % der Bruttoprämien. Dazu kommen noch Verwaltungskosten und die Kosten des Versicherungsgerichtes, sodaß das Total sich auf zirka 3 650 000 Frcs. beläuft.

Die Freiwillige Versicherung steht offen unter Voraussicht schweizerischen Wohnsitzes:

a) Den Angestellten und Arbeitern der Landwirtschaft, des Handwerkes und des Kleingewerbes, den in der Hausindustrie arbeitenden Personen, wie auch den Dienstboten und Tagelöhnern.

b) Den Arbeitgebern von obligatorisch Versicherten.

c) Den Arbeitgebern der Landwirtschaft, des Handwerks und des Kleingewerbes, deren sämtliche Angestellten und Arbeiter bei der Anstalt versichert sind.

Dabei hat die Bundesversammlung die Befugnis, das Geschäft auf weitere Gebiete der freiwilligen Unfallversicherung auszudehnen.

Der Bundesbeitrag für die freiwillig und obligatorisch Versicherten bleibt der gleiche.

Der Entscheid von Streitigkeiten liegt bei einem Versicherungsgericht (3 Richter und 5 Ersatzmänner), das von der Bundesversammlung auf 6 Jahre gewählt wird und seinen Sitz in Bern hat. Die Verhandlungen sind öffentlich. Der Bund trägt die Kosten; besondere Auslagen können jedoch beiden Parteien oder der unterliegenden Partei auferlegt werden; das Gericht kann auch letztere zu einer Prozeßentschädigung zu gunsten der Gegenpartei verhalten.

Um die Gleichbehandlung der Schweizer im Auslande zu garantieren, steht dem Bundesrat das Recht zu, die Bundesbeiträge in Wegfall kommen zu lassen mit Bezug auf Angehörige solcher fremden Staaten, deren Gesetzgebung hinsichtlich Fürsorge gegen Krankheit, Unfall, Alter, Invalidität oder Tod die Schweizerbürger oder die in der Schweiz wohnenden Personen ungünstiger behandelt, als die Angehörigen oder Einwohner des eigenen Staates. Die gleiche Befugnis steht dem Bundesrate zu mit bezug auf Versicherte, welche ihren Wohnsitz außerhalb der Schweiz haben.

Unter den Strafbestimmungen ist hervorzuheben, daß bei wissentlicher Irreführung seitens der Versicherten oder seiner Hinterlassenen, die Fehlbaren wegen Betruges oder Betrugsversuch dem Strafrichter überwiesen werden können. Verfehlungen von Kassenvertretern werden mit Geldbuße bis auf 1000 Frcs. und Gefängnis bis 3 Monate geahndet.

Dies in gedrängter Kürze die Hauptbestimmungen des Entwurfes. Natürlich fehlt es nicht an Verbesserungsvorschlägen, die nun vorerst den Kommissionen des Nationalrates vorgelegt werden. Im allgemeinen ist zu hoffen, daß auf dieser Grundlage das Gesetz die Räte passieren und auch vor dem Volke Gnade finden werde. Gewiß wird es kein Ideal sein, aber doch ein erfreulicher Fortschritt gegenüber dem bestehenden Haftpflichtgesetz.

Digitized by Google

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden, Berlin.

Uebersichtsreferat.

Die neueren operativen Errungenschaften auf dem Gebiete der Nierenchirurgie.

Uebersichtsreferat von Dozent Dr. med. **Paul Wagner**, Leipzig.

(Fortsetzung aus Nr. 23.)

Die Errungenschaften, die wir im letzten Jahrzehnt bei der Behandlung maligner Nierentumoren zu verzeichnen haben, sind in der Hauptsache operativ technischer Art. Denn entgegen früheren Anschauungen sind wir jetzt schon seit einer ganzen Reihe von Jahren auf dem Standpunkte angelangt, daß bei jeder malignen Neubildung der Niere, mag sie Sarkom, Karzinom, Hypernephrom oder irgend eine Mischform sein, mag sie Kinder oder Erwachsene betreffen, die totale Nephrektomie indiziert ist, wenn die Diagnose frühzeitig genug gestellt werden kann.

Die Ansichten darüber, wie eng oder wie weit man die Grenzen der Operation ziehen soll, sind noch recht geteilt. Die Einen operieren bei diesem sonst hoffnungslosen Leiden alle Fälle, die noch irgend eine kleinste Aussicht auf einen wenn auch nur vorübergehenden Erfolg bieten; die Anderen stecken die Grenzen sehr eng und operieren nur dann, wenn sie einen endgültigen Erfolg erreichen zu können glauben. Eine absolute Kontraindikation gegen die Operation bilden nachweisbare Metastasen; eine relative Kontraindikation die vollkommene Unbeweglichkeit der Geschwulst.

Was die Technik der Nephrektomie bei malignen Tumoren anlangt, so stehen sich hier noch immer das extraperitoneale und transperitoneale Verfahren gegenüber. Manche Chirurgen sind ganz unbedingte Anhänger des einen oder des anderen Verfahrens und weichen nur ganz ausnahmsweise ab. So sind Trendelenburg [siehe Perthes (38)] und Riedel [siehe Grohe (39)] ausgesprochene Anhänger der transperitonealen Methode; Israel (12) dagegen hat unter 43 Geschwulstoperationen nur einmal transperitoneal operiert.

Israel (12) führt folgende Gründe für die transperitoneale Methode an: eine etwaige Thrombose der V. cava oder V. renalis oder ausgebreitete Lymphdrüseninfektionen können rechtzeitig erkannt werden; die Laparotomie gibt die Möglichkeit, den Nierenstiel gleich zu Beginn der Operation zu unterbinden, wodurch ein Einpressen von Geschwulstteilen während der Auslösung vermieden wird; endlich können infizierte regionäre Lymphdrüsen ausgeräumt werden. Demgegenüber hebt Clairmont (17) hervor, daß nach den Erfahrungen von v. Eiselsberg die transperitoneale Methode diese Erwartungen nicht erfüllt hat. Auch der weitere, vielfach gerühmte Vorzug der transperitonealen Methode, daß man sich durch direkte Palpation von dem Vorhandensein und der gröberen Beschaffenheit der anderen Niere überzeugen kann, fällt nicht so sehr ins Gewicht, seitdem wir in der Zystoskopie und in dem Katheterismus der Ureteren verhältnismäßig sichere diagnostische Untersuchungsmethoden besitzen, und seitdem wir uns durch die Kryoskopie und Phloridzinprobe Kenntnis von der Nierenfunktion verschaffen können [P. Wagner (15), Clairmont (17)].

Andere Chirurgen wieder lassen sich von der Eigenart des betreffenden Falles leiten und operieren je nachdem extra- oder transperitoneal. So will Küster (40) deutlich erkannte Geschwülste ausschließlich durch den Lendenschnitt beseitigen, so lange sie frei beweglich sind. Ist die Beweglichkeit bereits beschränkt, so soll der Bauchschnitt gewählt werden, um die Verhältnisse vor einem weiteren Eingriffe möglichst klarzustellen. Garrè (11) wendet das transperitoneale Verfahren namentlich bei den großen Tumoren der Kinder an; es orientiert rasch über die Ausdehnung des Tumors und verhütet eher als der lumbale Weg aussichtslose Operationen. Der extraperitoneale Weg bleibt auch nach Garrè im allgemeinen die Methode der Wahl. Auch die Anhänger der extraperitonealen Nephrektomie sind natürlich oft gezwungen, im Laufe der Operation das Peritoneum zu eröffnen. So ist Krönlein (41), der stets den extraperitonealen Flankenschnitt bevorzugt, dann, wenn die Umstände es verlangten, im Verlaufe der Operation zur Eröffnung des Peritoneums übergegangen (paraperitonealer Schnitt). Nach v. Eiselsberg [Clairmont (17)] liegt die Gefahr der transperitonealen Nephrektomie nicht in der Eröffnung des Bauchfells, sondern in der Schwierigkeit, die nach der Nierenexstirpation zurückbleibende Wundhöhle ausgiebig zu drainieren. v. Eiselsberg wendet deshalb ein Verfahren an, das die Vorteile der extra- und transperitonealen Methode vereinigt, ohne die Nachteile der letzteren zu übernehmen. „Es besteht darin, daß das Peritoneum von dem Lumbalabschnitt aus eröffnet wird; dort, wo die Auslösung des Nierentumors leicht gelingt, wurde die Peritonealhöhle nur in kleiner Ausdehnung eröffnet, um die Hand einzuführen und sich von der Anwesenheit der anderen Niere durch Palpation zu überzeugen (wie dies Kocher vorgeschlagen hat); in jenen Fällen aber, wo große bewegliche Tumoren vorlagen, wo die Ablösung des Mesokolons Schwierigkeiten machte, wurde von vornherein das Peritoneum in weitem Ausmaße eröffnet. Die Ablösung des Nierentumors gegen die hintere Peritonealplatte und von den großen Gefäßen gelang dann immer überraschend leicht. So wurden Patienten erfolgreich operiert, bei denen die Nephrektomie auf andere Weise überhaupt kaum gelungen wäre“ [Clairmont (17)] Neben den Verletzungen des Peritoneums beanspruchen noch ein besonderes Interesse, die sich bisweilen während der Operation ereignenden starken Blutungen. Die namentlich bei der Luxation des Nierentumors vor die Operationswunde entstehende Blutung wird entweder heraufbeschworen durch Einreißen einer Nierenvene oder durch Ausreißen der V. renalis an ihre Einmündungsstelle in die Hohlvene, oder letztere wird selbst verletzt, wenn es gilt, den Tumor oder die schwielig veränderten Kapselteile der Gegend der großen Gefäße mit dem Messer zu exstirpieren [Delkeskamp (18)]. Tödliche Blutungen aus der V. cava bei Gelegenheit von Nierengeschwulst-Exstirpationen sind verschiedentlich beobachtet worden, ebenso Blutungen, die auf Tamponade standen [Lindner (44)]. Eine Errungenschaft des letzten Jahrzehnts ist aber die Anwendung der Venennaht bei derartigen Verletzungen und der Venenresektion bei Durchwachsung der Venenwandungen mit Geschwulstmassen [Schede (24), Garrè-Delkeskamp (18), Küster (20), Albarran (45), Lecène (43) u. A.]. Von ganz besonderem Interesse ist der günstig ausgegangene Fall von Zoege v. Manteuffel (42): Exstirpation eines Nierenkarzinoms mit Resektion eines Karzinomknotens aus der Wand der V. cava. Wenn auch die praktische Bedeutung dieser Resektionen, wie Garrè (11) meint, gering ist, da sie das in diesen Fällen stets eintretende Rezidiv nicht aufzuhalten vermochten, so haben sie doch gezeigt, daß selbst ausgedehnte Verletzungen der Kava heilen können, entweder durch Naht, durch Liegenlassen der Klemmen für 2—3 Tage, durch Tamponade oder durch quere Abbindung der Cava, die man wegen der reichen Anastomosen nicht zu fürchten braucht. Wir können also mit Delkeskamp (18) uns dahin aussprechen, daß die Uebertragung der Venennaht auch auf die V. cava inf. die operativen Erfolge der Nierenchirurgie heben wird. Jedenfalls brauchen wir uns durch die Rücksicht auf die Integrität der V. cava nicht bewegen lassen, von einer radikalen Entfernung eines Nierentumors und seiner Metastasen abzustehen.

Die operativen Heilerfolge bei der Nephrektomie wegen maligner Geschwülste haben sich andauernd gebessert. Die Mortalität ist von über 70 % bis auf 18,6 % [Israel (12)] herabgegangen. Die Dauerresultate sind leider auch heute noch sehr ungünstig. Garrè, der nur die Fälle als „dauernd geheilt“ ansieht, die wenigstens 4 Jahre nach der Operation rezidivfrei geblieben sind, hat bei Erwachsenen 31, bei Kindern 5 Dauerheilungen gefunden. Die Kranke, der Krönlein (41) 1885 ein rechtsseitiges kindskopfgroßes Nierenkarzinom entfernt hat, war noch nach 20 Jahren gesund und munter. Unter den Dauerheilungen bei Erwachsenen stehen die Hypernephrome obenan [Garrè (11)]. Die Mehrzahl der Rezidive treten innerhalb des 1. Jahres, und zwar am häufigsten zwischen dem 3. und 7. Monate nach der Operation ein [Lecène (43)]. Doch sind auch Rezidive noch bis zu $9\frac{1}{2}$ Jahren nach der Operation beobachtet worden: Hypernephromimpfrezidiv in den Bronchiallymphdrüsen [Clairmont (46)].

Während bei malignen Nierentumoren, auch wenn sie im frühesten Stadium zur Operation kommen, stets die totale Nephrektomie vorgenommen werden muß, darf die partielle Exstirpation oder Resektion der Niere in besonders günstig gelegenen Fällen sicher gutartiger Neubildungen in Frage kommen. Der eigentümliche Charakter der von der Niere und von Nebennierenkeimen ausgehenden Geschwülste zwingt uns, die Grenzen der sogenannten gutartigen Neubildungen möglichst eng zu ziehen. Garrè (11) ist aus der Literatur kein Fall bekannt, in dem bisher die partielle Nephrektomie wegen gutartigen Tumors ausgeführt ist.

Was die seltenen Geschwülste des Nierenbecken anbelangt, so soll man in allen Fällen, auch wenn sie anscheinend

Digitized by Google

noch so gutartig sind, von vornherein die totale Nephrektomie vornehmen, eventuell in Verbindung mit der totalen Ureterektomie [Albarran (48)].

Bei der operativen Behandlung der von der Nierenkapsel ausgehenden Geschwülste soll man, wenn es sich um sicher gutartige Tumoren handelt, versuchen, die Geschwulst mit Erhaltung der Niere auszuschälen. Bei den selteneren malignen Kapseltumoren geht man sicherer, bei nachgewiesener Gesundheit der anderen Niere, das von den Geschwulstmassen umgebene Organ mitzuentfernen [Bork (49), Hartmann und Lecène (50)]. Kommt es bei der Exstirpation einer gutartigen Geschwulst zu einer Verletzung der Niere, so muß die Blutung durch Naht oder Kauterisation gestillt werden (Pfannenstiel). Bei der Unsicherheit der Diagnose und der Größe der Tumoren wurde die Operation bisher meist transperitoneal vorgenommen.

Ganz besonders eingehend ist in den letzten Jahren auf dem Gebiete der Nierentuberkulose gearbeitet worden, und zwar nicht nur in diagnostischer, sondern auch in therapeutischer Hinsicht. Neben Albarran (51), Israel (52), König (53), Küster (20), Pousson (56), Schede (24), Tuffiér (54), sind es namentlich Casper (57), Garrè (11), Krönlein (58), Kümmell (59), Rovsing (60), Zuckerkandl (61) und Andere, die die Indikationen für die operative Behandlung der Nierentuberkulose festgelegt haben. Die jetzt geltenden therapeutischen Grundsätze gründen sich in erster Linie auf die Fortschritte, die wir in der Erkenntnis der Aetiologie der Nierentuberkulose gemacht haben. Wohl alle Chirurgen stehen jetzt auf dem Standpunkt, daß die Operation der Nierentuberkulose eine Frühoperation sein soll, mit anderen Worten, daß operiert werden soll, sobald die Diagnose feststeht [Garrè (11)]. Die große Mehrzahl der Chirurgen vertritt dann fernerhin den Standpunkt, daß die Operation der Wahl bei der Nierentuberkulose die primäre Nephrektomie ist. Nicht nur die direkten Operationserfolge sind hier außerordentlich günstig, sondern auch die Dauerresultate bessern sich von Jahr zu Jahr. So hat Kümmell (59) 84 Kranke wegen Nierentuberkulose operiert, von denen zurzeit noch 62 leben, und zwar 41 2—16 Jahre nach der Operation.

Wenn auch diese günstigen Erfolge hauptsächlich bei sehr frühzeitiger Diagnose erzielt worden, und bei Kranken, bei denen noch keine nachweisbaren tuberkulösen Affektionen anderer Organe vorlagen, also bei Kranken mit sogenannter Solitärtuberkulose einer Niere [Krönlein (58)], so finden sich in der Literatur doch auch sichere Beobachtungen mehrjähriger Heilungen trotz gleichzeitigen Bestehens einer Blasentuberkulose oder einer beginnenden Tuberkulose der anderen Niere. Es scheint, daß diese Prozesse nach der Beseitigung des Hauptinfektionsherdes längere Zeit zum Stillstand kommen, vielleicht ganz ausheilen können. Ebenso wenig kontraindiziert eine gleichzeitig bestehende Hoden- respektive Nebenhodentuberkulose die Entfernung der erkrankten Niere. Es sind auch hier länger dauernde Heilungen beobachtet worden, wenn gleichzeitig oder bald nach der Nephrektomie die Kastration vorgenommen wurde. Auch bei einer der Erkrankung der Niere zeitlich vorangehenden, nicht zuweit vorgeschrittenen Lungentuberkulose hat man bisweilen nach der Nephrektomie eine merkwürdig schnelle, anhaltende Besserung feststellen können.

Die konservativen Bestrebungen in der Nierenchirurgie, die bei nicht malignen Erkrankungen gar nicht genug gefördert werden können, haben manche Autoren in die Versuchung geführt, bei anscheinend partieller Tuberkulose der Niere, bei ganz umschrieben isolierten Käseherden an Stelle der totalen Nephrektomie die Querresektion des Organs [Bardenheuer (63)], respektive die Amputation der kranken Nierenhälfte vorzunehmen. „Ueber die Berechtigung dieses Eingriffes bei Nierentuberkulose — sagt Garrè (11) — ist die Diskussion noch keineswegs geschlossen, aber schon jetzt ist es sicher, daß nur in seltenen Ausnahmefällen, namentlich bei beiderseitiger Erkrankung die Resektion gerechtfertigt ist". In diesen Ausnahmefällen kann die Resektion mit Erfolg an die Stelle der Nephrotomie treten [P. Wagner (15)]; im übrigen aber möchten wir den Autoren zustimmen, die bei der Nierentuberkulose alle partiellen Exstirpationen verwerfen [König (53), Kümmell (59), Rovsing (60), Schmieden (62), Zuckerkandl (61) und Andere).

„Das Studium von Präparaten auch früher Stadien zeigt, daß die Niere stets diffus erkrankt, sei es, daß der Prozeß der Tuberkulose gleichzeitig an verschiedenen Stellen auftritt, oder daß das Nierenbecken frühzeitig affiziert erscheint. Auch zeigt das Parenchym der Niere auch dort, wo es nicht tuberkulös affiziert ist, degenerative Vorgänge, sodaß einerseits die radikale Ausrottung aller tuberkulös erkrankten Stellen nicht gut denkbar ist, es andererseits bedenklich erscheint, bei partieller Operation das tuberkulöse Nierenbecken, den Ureter oder das veränderte Nierenparenchym zurückzulassen. Jedenfalls ist die Idee der Resektion fallen gelassen worden [Zuckerkandl (61)]."

Die Nephrotomie bei Nierentuberkulose ist nur ein palliativer Eingriff, der in seltenen Fällen auch einmal zur endgültigen Heilung führen kann. Bei sehr heruntergekommenen Kranken, bei nicht ganz sicherer Diagnose, bei Zweifeln über das Verhalten der anderen Niere muß man unter Umständen zunächst die Nephrotomie vornehmen, der dann gegebenenfalls sobald als möglich die sekundäre Nephrektomie zu folgen hat. Garrè (11) empfiehlt die Nephrotomie auch dann, wenn bei doppelseitiger Nierentuberkulose durch Koliken, Blutung oder Retention die Operation indiziert ist; ferner wenn der anatomische Befund, ein einheitlicher, begrenzter Abszeß in normaler Umgebung dazu auffordert.

Alle Operationen bei Nierentuberkulose müssen extraperitoneal vorgenommen werden.

Ueber die Behandlung des fast stets miterkrankten Ureters gehen die Ansichten noch sehr auseinander: totale Ureterektomie [Israel (12), Küster (20)]; Einnähen des Ureters in den unteren Wundwinkel, Behandlung seiner Schleimhaut mit Kauterisation, Milchsäure und ähnlichem. Kümmell (59) sucht mit einem 10 cm langen Platinbrenner, von der Stärke einer dicken Uretersonde, die Schleimhaut des Ureters vollständig zu zerstören. Es gibt übrigens vereinzelte Beobachtungen mehrjähriger Heilung, trotzdem bei der Nephrektomie ein kleiner Teil der tuberkulösen Niere, respektive der tuberkulösen Nierenkapsel zurückgelassen werden mußte, oder der tuberkulöse Harnleiter nicht vollständig entfernt werden konnte.

In der Literatur über Nierensyphilis finden sich die bekannten beiden von Israel mitgeteilten Beobachtungen, die zeigen, „daß es irrig ist, in Fällen von Nierenaffektionen, die Gegenstand chirurgischer Erwägungen werden, die Syphilis als Krankheitsursache außer acht zu lassen". Israel (64) hat bei seinen beiden Kranken mit Erfolg die Niere exstirpiert. Jedenfalls wird man mit der Nephrektomie bei der fast regelmäßig beide Nieren befallenden Syphilis sehr vorsichtig sein müssen. In einem von v. Margulies (65) mitgeteilten Falle verschwand der deutlich höckerige Nierentumor auf energische Schmierkur und innerlichem Jodkaliumgebrauch. Die mikroskopische Untersuchung eines exstirpierten Stückchens ergab: chronische fibrinöse Nephritis.

Die Aktinomykose der Niere hat bisher erst einmal Veranlassung zur Nephrektomie gegeben — Fall von Israel (66) — wenn schon auch mehrfach bei Bauchaktinomykose eine sekundäre Beteiligung des paranephritischen Gewebes und auch der Nierenkapsel besonders hervorgehoben worden ist. Auch sekundäre aktinomykotische Herde in der Niere selbst sind schon öfters beschrieben worden.

Von den Zystengeschwülsten der Niere hat praktisch die größte Bedeutung der Echinokokkus der Niere. Da die pathologisch-anatomische Erfahrung hier gelehrt hat, daß in den meisten der zur Operation gelangenden Fälle von Nierenechinokokkus noch mehr oder weniger große Partien der befallenen Niere normale Struktur zeigen und vollkommen funktionsfähig sind, so ist die totale Nephrektomie auf Ausnahmefälle zu beschränken und durch konservative Operationen zu ersetzen [P. Wagner (67)].

Dieser prinzipielle Standpunkt wird jetzt wohl von den meisten Chirurgen geteilt. Das gewöhnliche Operationsverfahren für den Nierenechinokokkus besteht in der Inzision und Drainage des Sackes, entweder nach dem einzeitigen Verfahren von Lindemann-Landau, oder nach der zweizeitigen v. Volkmannschen Methode. Die Operation kann extraperitoneal oder transperitoneal vorgenommen werden; wie bei allen Nierenoperationen, so verdient auch hier der extraperitoneale Weg entschieden den Vorzug. Doch ist das Einschlagen des abdominalen Weges für keinen Fall ein ausschlaggebender Nachteil, da er oft die einzige Möglichkeit bietet, sich klare Verhältnisse zu verschaffen. Sieht man bei dieser Gelegenheit, daß der Fall für bloße Eröffnung geeignet ist, so kann man die beiden erzeugten Peritonealwunden wieder schließen und mit Hilfe eines hinzugefügten lumbalen Hautschnittes extraperitoneal vorgehen [Stein-Gussenbauer (78)].

Neben dem gewöhnlichen ein- oder zweizeitigen Inzisionsverfahren, dessen Hauptnachteil in einer längeren Heilungsdauer besteht, kommen hier noch in Frage: Die Billrothsche Aushülsung des Parasiten mit Versenkung des vernähten, mit Jodoformemulsion (1 : 10 Glyzerin) gefüllten Sackes [Schüßler (68)]; oder das geschlossene Operationsverfahren mit Vernähung des

Digitized by Google

fibrösen Sackes nach Posadas-Boberow (69). In besonders günstigen Fällen endlich kann man die partielle Exstirpation oder Resektion der Niere vornehmen [Kümmel (70); Rasumowsky (71); Terrier (72); Jerosch-Helferich (73)]. Für die Nierenresektion werden sich namentlich die Zysten eignen, die vom oberen oder unteren Nierenpole ausgehen und nicht bis ins Nierenbecken reichen.

Auch bei den seltenen einfachen solitären Nierenzysten und bei den pararenalen Zysten ist ein möglichst konservatives Vorgehen angezeigt. Unter Umständen kann man versuchen, die ganze Zyste auszuschälen oder wenigstens Stücke der Zystenwand zu resezieren; auch die Nierenresektion kann mit Erfolg vorgenommen werden. Die totale Nephrektomie ist aus denselben Gründen kontraindiziert wie beim Nierenechiokokkus.

Ein für die operative Therapie sehr undankbares Gebiet ist das der zystösen Nierendegeneration. Bei der doppelseitigen Zystenniere sind operative Eingriffe überhaupt kontraindiziert. Ist die zystöse Nierendegeneration anscheinend nur einseitig und hat sie solche Ausdehnung erlangt, daß in der Nierengegend eine deutliche Geschwulst nachweisbar ist, so kommt die Nephrektomie dann in Frage, wenn die Geschwulst als solche starke Beschwerden macht, wenn stärkere Hämaturie eintritt, oder ausgedehnte eiterige Prozesse in der Zystenniere Platz gegriffen haben [Mohr-Bardenheuer (74)].

Aber auch unter diesen Verhältnissen kann man die Nephrektomie nur dann rechtfertigen, wenn die Untersuchung der Funktionen des Schwesterorganes vollkommen normale Verhältnisse ergeben hat, und wenn man dieses bei der lumbalen Probefreilegung ohne jede Andeutung einer zystösen Degeneration findet. Nach Küster (20) ist die Ausschälung einer Zystenniere unter allen Umständen ungerechtfertigt, auch wenn die andere Niere gesund oder nur wenig verändert ist. Ebenso ungerechtfertigt ist es nach Garrè (11), eine auf Grund irriger Diagnose freigelegte Zystenniere ohne weiteres zu exstirpieren, wie dies leider oft geschehen ist. Sieber (75) hat 62 Fälle zusammengestellt, in denen eine Nephrektomie wegen zystischer Nierendegeneration vorgenommen worden ist. 20 Fälle endeten tödlich, und zwar meist unmittelbar nach der Operation. Der Tod erfolgte in der reichlichen Hälfte der Fälle infolge von Urämie und vollständiger Anurie wegen gleichzeitiger zystischer Degeneration der anderen Niere.

Verursacht eine Zystenniere stärkere Blutungen, Eiterungen, starke Schmerzen, so kann man die Nephrotomie versuchen [Tändler (79), Harrison (80)]. Ist die Zystenniere disloziert, so kann man die einmal freigelegte Niere an normaler Stelle fixieren [Garrè (11)].

Das Nierenaneurysma wird von Garrè (11) unter die zystischen Geschwülste eingereiht, weil es die gleichen Symptome wie diese macht, und weil die wenigen intra vitam beobachteten Fälle in der Tat als zystische Tumoren diagnostiziert worden sind. Die operative Therapie kann nur in der Exzision des Sackes bestehen. Diese Exision setzt die Unterbindung der Nierenarterie voraus; damit wird die gleichzeitige Nephrektomie selbstverständliche Folge [Garrè (11)]. Die letzten kasuistischen Mitteilungen über Nierenaneurysmaoperationen stammen von Keen (76) und Morris (77). (Fortsetzung folgt.)

Sammelreferate.

Fortschritte auf dem Gebiete der allgemeinen Hygiene.

Sammelreferat von Stabsarzt Dr. **W. Hoffmann,** Berlin.

In der Zeit vom 1. Januar bis 1. April 1907 ist in den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes über den Gesundheitszustand und den Gang der Volkskrankheiten im Deutschen Reiche folgendes zusammenfassend mitgeteilt worden. Es kamen Pockenerkrankungsfälle vor in Metz 59, im Landkreis Metz 11 und zwar in St. Julien 1, in Devant les Ponts 6, in Queulen 1, in Failly 1, in Ponlly 1, in Plantiéres 1, ferner in Mülhausen i. E. 8, in Niedermorschweiler (Landkreis Mülhausen i. E.) 1. in Bleichfelde und Schwedenhöhe im Kreis Bromberg 2 bezw. 5, in Lautenburg (Kreis Strasburg) 1, in Mlynietz (Kr. Thorn) 1, in Tetingen i. Lothr. 1, in Bremen 4, in Hamburg 1 und auf der Domäne Ummendorf bei Neuhaldensleben (Magdeburg) 1.

An Genickstarre erkrankten in Arnsberg 141, Oppeln 98, Düsseldorf 73, Breslau 32, Posen 32, Münster i. W. 19, Berlin 12, Schleswig 7, Aachen 5, Potsdam 4, Magdeburg, Coblenz, Stettin, Trier, Stade, Wiesbaden und Liegnitz 3, in Allenstein 2 und in Hannover und Merseburg je 1.

In Nürnberg herrschte eine Varizellenepidemie mit 184 Erkrankungen. An Influenza starben in Berlin 195, Nürnberg 536, Leipzig 58, Braunschweig 20, Hamburg 21, Magdeburg 18, Altona 18, Halle 12, Breslau 8, Lübeck 5, Fürth 4.

An kontagiöser Augenerkrankung waren gemeldet worden in den Regierungsbezirken Posen 53, Bromberg 125, Gumbinnen 242, Allenstein 157, Düsseldorf 30 Fälle, an Ankylostomiasis in Arnsberg 151 Erkrankungen.

Auf dem Gebiete der Desinfektion sind mehrere Arbeiten zu erwähnen, in erster Linie ein neues, originelles Formalindesinfektionsverfahren ohne Benutzung einer Heizquelle: Die Desinfektion mit „Autan". Dieses Präparat wird nach den Angaben von Eichengrün von den Farbwerken vorm. Friedr. Bayer & Co. in Elberfeld hergestellt, der in der Zeitschrift für angewandte Chemie (1906, H. 33) darüber berichtet. Das Präparat besteht aus einem Pulver, das sich in der Hauptsache aus Paraform (= polymerisiertem Formaldehyd) und Superoxyden der alkalischen Enden (Baryum- und Strontiumsuperoxyd) zusammensetzt. Uebergießt man das Pulver mit einer entsprechenden Menge Wasser, so gehen in dieser alkalischen Flüssigkeit Oxydationen vor sich, wodurch sich der größte Teil des Paraform in den gasförmigen Zustand von bekannter Desinfektionswirkung umsetzt, wobei gleichzeitig genügend Wasser verdampft, sodaß der Feuchtigkeitsgehalt der Luft die durch die früheren Untersuchungen festgestellte Höhe erreicht. Das Pulver, das vorher in ein genügend großes Gefäß (Bottich) geschüttet wurde, läßt nach dem Uebergießen mit Wasser in kürzester Zeit eine große Menge Formaldehydwasserdampf unter starkem Aufschäumen entweichen, sodaß alsbald der ganze Raum stark mit dem Gas angefüllt ist. Die Menge des hierbei zur Entwicklung kommenden Formaldehyds soll nach Angaben der Fabrik so groß sein, daß eine Abdichtung des Raumes überhaupt nicht notwendig ist (1). Das Verfahren ist schon mehrfach nachgeprüft, so von Nieter (2), Selter (3); andere Arbeiten — auch von dem Referenten — stehen noch aus. Hervorzuheben ist, daß eine Desinfektionswirkung, soweit sie von dem Formaldehyd als oberflächliches Desinfizienz erwartet werden kann, in den meisten Fällen stattfindet, jedoch macht schon Nieter darauf aufmerksam, daß man eine Abdichtung nicht wird umgehen können. Der Preis ist etwas hoch, jedoch bedeutet es fraglos einen gewissen Fortschritt, eine Raumdesinfektion mit Formaldehyd vornehmen zu können, ohne eines besonderen Apparates hierfür zu bedürfen. Besonders praktisch ist die neue Methode zur Formalindesinfektion von Schränken, Koffern usw. Die Verpackung ist praktisch gewählt, indem in einer Blechbüchse die für eine bestimmte Raumgröße notwendige Autanmenge — nach meinen Untersuchungen reicht sie aber nicht aus — enthalten ist; außerdem kann man an der Blechbüchse äußerlich die Menge des erforderlichen Wassers ablesen, und schließlich ist in der Blechbüchse — getrennt verpackt — auch das zu Desodorisierung notwendige Quantum Ammoniak mit Kalk gemischt vorhanden, woraus durch Uebergießen mit der entsprechenden, auch an der Außenfläche signierten Wassermenge NH_3 zur Entwicklung kommt.

„Ueber die Desinfektion infektiöser Darmentleerungen" hat Kaiser (4) umfangreiche Untersuchungen angestellt, die um so mehr praktische Bedeutung haben dürften, als in den Darmentleerungen von Kranken, Rekonvaleszenten und der „gesunden" Bazillenträger bei einer Reihe von Infektionskrankheiten bekanntlich die Infektionserreger ausgeschieden werden. Er konnte besondere Unterschiede in der Desinfektionswirkung bei festen und diarrhoischen Stühlen feststellen und kommt zu dem Ergebnis, daß die bisherigen Vorschriften über Fäkaliendesinfektion im Stechbecken ausschließlich diarrhoische Stühle berücksichtigen und sich festen gegenüber als insuffizient erweisen. Die Tiefenwirkung der 10 %igen Kresolseifenlösung und der 20 %igen Kalkmilch auf konsistente Fäkalien ist auch nach längerer Einwirkungsdauer äußerst gering. Hierbei muß man wohl berücksichtigen, daß beim Typhus und anderen Darminfektionen eine große Anzahl Erkrankungen (1/5—1/3) feste Abgänge aufweisen. Es ist deshalb erforderlich, die allgemein gültigen Desinfektionsvorschriften dementsprechend umzuändern. Als Desinfektionsmittel für feste Stühle empfiehlt er das 15 %ige Aetznatron — aber wegen der starken Laugenwirkung mit der größten Vorsicht. Im allgemeinen soll man sich der 10 %igen Kreosolseifenlösung bedienen, aber ihre Einwirkungsdauer auf feste Stühle erheblich über die in den Desinfektionsvorschriften angegebene Zeit von 2 Stunden ausdehnen.

Bei der Prüfung von Desinfektionsmitteln kommt es bei der Beurteilung der Ergebnisse außerordentlich viel auf die Methode an. Während meist als Testobjekte Seidenfäden oder Glasperlen bezw. böhmische Granaten verwendet werden, lenkt Lubenau (5) in seiner Arbeit: „Zur Prüfung von Desinfektionsmitteln" das Augenmerk auf eine besonders von ihm behandelte Hornfaser. Bakterienmaterial, das in sonst gleicher Weise an Seidenfäden, Glasperlen, böhmische Granaten und an Hornfasern angetrocknet war, wurde von den üblichen Desinfektionsmitteln

Digitized by Google

in verschieden langer Zeit abgetötet, und zwar war das Hornfasermaterial meistens am längsten widerstandsfähig, da durch die dort vorhandene Substanz, die leichter angreifbar, als die Seide erscheint, das Desinfektionsmittel wesentlich abgeschwächt wird. Derartige Versuche kommen aber den natürlichen Verhältnissen am nächsten und, man muß dem Bestreben Lubenaus rückhaltslos beipflichten, wenn er sich der Mühe unterzogen hat, die einzelnen Desinfektionsmittel in ihrer Wirkung auf die Hornfaser einer Revision zu unterwerfen. Zum größten Teil brauchten die Desinfektionsmittel (1 ‰ iges Sublimat, 5 % ige Karbolsäure, Chlorwasser, 2 % iges Lysol usw.) längere Zeit zur Abtötung der Mikroorganismen, wenn sie an Seidenfäden und Glas angetrocknet waren, als wenn Hornfasern mit ihnen imprägniert waren. Als ein vorzügliches Desinfektionsmittel erwies sich das Thymol, das fast das einzige der Wissenschaft bekannte wirksame Desinfektionsmittel ist, welches man zu der molekularchemischen Reihe rechnen kann, das heißt welches das bakterielle Eiweißmolekül in spezifischer Weise angreift, während es auf das Eiweißmolekül des Warmblüters fast garnicht wirkt. Einer allgemeinen Einführung dürfte das schlechte Lösungsvermögen entgegenstehen, welche sich zwar als 2 % ige Lösung in destilliertem Wasser mit Zusatz von 5 % igem Liquor Natrii caustici und 10 % igem Alkohol ermöglichen läßt. Die Wirkung übertrifft das Sublimat um das 5fache. Wegen des Gehaltes an Natronlauge erscheint Vorsicht aber geboten! Lubenau empfiehlt es seiner ausgezeichneten Tiefenwirkung wegen zur Ausspritzung von Wundhöhlen, Empyemen usw.

Wenn eine Desinfektion das leisten soll, was man von ihr verlangen muß, so ist ein Haupterfordernis zu wissen, auf welchen verschlungenen Pfaden die Krankheitserreger an beziehungsweise in den menschlichen Körper gelangen können, besonders muß die Art der Verschleppung genau verfolgt werden. Für die Verschleppung der intestinalen Krankheitserreger kann man als Indikator das Bacterium coli ansehen, mit der Berücksichtigung, daß auch tierischer Kot diese Bakteriengruppe verbreiten könnte; an Orten, an denen aber eine Verschmutzung mit tierischem Kot ausgeschlossen werden kann, ist der Nachweis des Bacterium coli immerhin ein verwertbarer Beweis für eine Verunreinigung mit menschlichen Dejaktionen beziehungsweise kleinster Teile derselben. Nachdem Eijkmann eine Methode zum leichteren Nachweis des Kolikeimes (Züchtung in Traubenzuckerbouillon bei 46°) angegeben, ging Neumann (6) der Frage über die Verbreitung des Kolibazillus in der Außenwelt nach und kam zu interessanten Resultaten, indem er positive Ergebnisse an allen Orten feststellen konnte, wohin die „menschlische Hand" gelangt. Die meist primitive Art der Reinigung nach der Stuhlentleerung hat zur Folge, daß „die Glutäen mancher Menschen sauberer sind, als ihre Hände"; denn vom Sitzbrett öffentlicher und privater Klosetts konnte der Kolibazillus nicht nachgewiesen werden, während er an der Oberfläche der Deckel, den Zugvorrichtungen und den Türdrückern des Aborts zu finden war. Einzelne Beobachtungen deuten darauf hin, daß auf Messing sich die Kolikeime am wenigsten fanden; ob das Messing selbst in gewissem Sinne bakterizid wirkt, oder die Bakterien wegen der mangelnden Feuchtigkeit zu Grunde gehen oder ob die Putzpomade, mit der es mehr oder weniger häufig geputzt wird, antiseptisch wirkt, müßte durch weitere Versuche noch festgestellt werden. Jedenfalls erscheint Messing als Türdrücker aus obigen Gründen empfehlenswert.

Im Anschluß an frühere Untersuchungen anderer Autoren bestimmte Lissauer (7) den Bakteriengehalt menschlicher und tierischer Fäzes. Er fand, daß der trockene Kot gesunder Erwachsener bei gemischter Kost aus rund 9 % trockener Bakterien besteht. Eine wesentliche Aenderung dieser Zahl ist weder bei rein vegetabilischer, noch bei rein animalischer Kost zu konstatieren. Ebensowenig änderte sich die Keimzahl im Hundekot, wenn sie einerseits mit Fleisch, andererseits mit Kartoffeln und Brod gefüttert wurden. Von Herbivoren hat die Kuh mittleren Bakteriengehalt des Kotes, Kaninchen aber sehr wenig; als Grund hierfür sieht Lissauer die außerordentliche Trockenheit des Kaninchenkotes an.

Als eine Haupteigenschaft des Bacterium coli gilt seine Fähigkeit, Traubenzucker in CO_2 und $C_2H_5(OH)$ zu zerlegen. Während bekanntlich bei der Hefe auch der Hefepreßsaft, die Zymase, nach Zerstörung der Hefezelle Zucker vergären kann, hat Kuhtz (8) nachgewiesen, daß die Vergärung des Traubenzuckers unter Entwicklung von Gasen durch Bacterium coli comune an die lebende Zelle gebunden ist, da Bacterium coli im Gegensatz zur Hefezelle zur Gärung unbedingt Stickstoffnahrung nötig hat.

Während im Anfang des Referates von der Abtötung der Bakterien durch chemische Desinfektionsmittel die Rede war, sollen hier noch zwei Arbeiten erwähnt werden, die sich mit einem physikalischen Mittel, dem Licht, befassen. Thiele und Wolf (9) hatten in einer früheren Arbeit die Bedingungen festgestellt, unter denen durch Licht eine Abtötung von Bakterien erfolgt, wenn jede erhebliche Temperaturerhöhung von ihnen ferngehalten wird. Hierbei zeigte sich, daß die Abtötung hauptsächlich auf das ultraviolette Gebiet des Spektrums beschränkt ist und daß selbst sehr lange Belichtung mit längerwelligen z. B. durch Glas filtriertem Licht unter diesen Umständen ohne merkliche Wirkung ist. Durch die Fortsetzung ihrer Untersuchungen kommen sie zu dem Schluß, daß es sich bei der Abtötung der Bakterien um zwei ganz getrennte Vorgänge handelt, einmal um die Abtötung durch sehr kurzwellige ultraviolette Strahlen und dann um die Abtötung durch Strahlen größerer Wellenlänge, etwa von solchen, die durch Glas noch durchgelassen werden. Der erstere Vorgang ist unabhängig von der Gegenwart von Sauerstoff, eine Temperaturerhöhung wirkt beschleunigend; der letztere Vorgang dagegen ist abhängig von der Gegenwart von Sauerstoff. Bei niederen Temperaturen ist die Abtötung durch langwellige Strahlen unter diesen Bedingungen gleich Null, wächst aber mit steigender Temperatur, wobei aber berücksichtigt werden muß, daß man mit den heutzutage zur Verfügung stehenden bakteriologischen Untersuchungsmethoden geringe Schädigungen der Bakterienzellen nicht nachweisen kann.

Bei der Abtötung verschiedener Bakterienarten bestehen keine erheblichen Unterschiede. Zu erwähnen wäre noch, daß die Bakterizidie durch langwelligere Strahlen durch eine Wasserstoffatmosphäre verhindert wird. Für die Ansicht, daß die Abtötung indirekt durch Wasserstoffsuperoxyd erfolge, konnten Thiele und Wolf keine Anhaltspunkte finden.

Ausführlicher als die eben besprochene Arbeit, das heißt sie in vielem ergänzend, befassen sich breit angelegte Versuche von Wiesner (10) mit der Wirkung des Sonnenlichts auf pathogene Bakterien. Sie gipfelt in folgendem:

Die Keimmenge hat auf den zeitlichen Verlauf der Abtötung von Bakterien durch das Licht keinen Einfluß; vielmehr tritt die absolute Abtötung bei verschiedener Keimzahl gleichzeitig ein. Innerhalb verschieden dichter Keimmengen findet ein proportionales Absterben der Keime statt, welches auf dem variierenden Resistenzgrad der einzelnen Individuen beruht. Diese wechselnde Resistenz ist, wenigstens teilweise von dem Alter der Keime abhängig. Die höchste Resistenz gegenüber dem Lichte erlangen Bakterien im Alter von 7—20 Stunden und diese scheint durch mehrere Tage unverändert erhalten zu bleiben, um dann wieder abzunehmen. Bakterien sind gegen Licht im trockenen Zustand weniger resistent, als im feuchten. Die Resistenz ist von dem Medium, in welchem die Bakterien eintrocknen, abhängig. Bei höherer Luftfeuchtigkeit sterben Bakterien langsamer ab, als bei geringerem Feuchtigkeitsgehalt der Atmosphäre. Dieses langsamere Absterben dürfte mit einer stärkeren Absorption der Sonnenstrahlen in der Atmosphäre zusammenhängen. Werden Bakterien im feuchten Zustande dem Sonnenlicht exponiert und finden sie nicht die Möglichkeit Nährstoffe zu assimilieren, so erliegen sie rascher der Lichteinwirkung, als bei ermöglichter Nahrungszufuhr. Alle Teile des Sonnenspektrums besitzen bakterizide Wirkung, sowohl die sichtbaren Strahlen einschließlich die roten, als auch die unsichtbaren. Unter den unsichtbaren wirken nicht nur die ultravioletten, sondern auch die ultraroten Strahlen bakterientötend. Die ultraroten Strahlen stehen den kurzwelligen Strahlen an bakterizider Kraft nicht nur nicht nach, sondern scheinen dieselben sogar zu übertreffen. Die stärkste Wirkung kommt dem unzerlegten Licht zu. Auch künstlich erzeugte langwellige Strahlen vernichten Bakterien, ohne daß die Abtötung der Keime auf einer schädigenden Temperaturerhöhung beruht. Die begleitende Lufttemperatur beeinflußt, wie auch Thiele und Wolf nachgewiesen, in hohem Maße die Wirkung des Lichts. Infolge des Einflusses der die Bakterien umgebenden Temperatur auf den Abtötungsprozeß durch das Licht verhalten sich Bakterien in der Luft exponiert resistenter, als Bakterien, die auf einer festen, Wärme absorbierenden Unterlage aufliegen. Bei intermittierender Bestrahlung ist der Effekt gleich der Summe der Bestrahlungszeiten. Die Wirkung des Lichtes setzt mit dem Moment der Bestrahlung ein und hört in gleicher Weise mit dem Moment des Aussetzens der Bestrahlung auf.

Auch sehr kurz dauernde Bestrahlungszeiten bei intermittierender Bestrahlung ($^1/_{100}$ Sekunde) verursachen eine Schädigung der Bakterien. Die chemische Leistungsfähigkeit der Bakterien (Gelatineverflüssigung, Zuckervergärung usw.) wird durch das Licht nicht geschwächt. Die Virulenz bleibt bis zur vollständigen Vernichtung der Bakterienzelle durch das Sonnenlicht erhalten. Diese Versuche wurden mit dem Pneumonieerreger angestellt und bedürfen sicher der Nachprüfung, zum mindesten erscheint es fraglich, ob sich dieser Satz auch auf andere Krankheitserreger übertragen läßt; auch wird der anfängliche Grad der Resistenz hierbei eine Rolle spielen; um so mehr als Thiele und Wolf feststellten, daß die verschiedenen Gruppen der Infektionserreger einen wechselnden Resistenzgrad dem Licht gegenüber besitzen. Normalerweise in der freien Natur lebende Spaltpilze (Luftkeime) werden durch das Sonnenlicht nicht geschädigt.

Die Wirkung des gesamten Tageslichts ist stärker, als die des direkten Sonnenlichts und setzt sich aus der Wirkung des direkten

Digitized by Google

Sonnenlichts und des diffusen Tageslichts zusammen. Auch geringe Lichtintensitäten haben bei der Sonnendesinfektion eine Bedeutung, da höhere Lichtintensitäten — oder später zur Anwendung kommende Desinfektionsmittel (Referent) — Bakterien, die vorher der Einwirkung niedriger Lichtintensitäten ausgesetzt waren, viel rascher als vorher unbestrahlte Bakterien zerstören. Die Bakterien, auch die beweglichen, haben in flüssigen Medien nicht die Eigenschaft, der für sie verderblichen Lichtbeeinflussung zu entfliehen, vielmehr streben sie dem Lichte zu.

Die Abtötung der Bakterien durch das Licht erfolgt bei Sauerstoffgegenwart schneller, als in sauerstoffreier Atmosphäre. Die desinfizierende Wirkung des Sonnenlichts beruht auf einer direkt auf das Protoplasma der Bakterienzelle gerichteten Schädigung.

Man kann Wiesner nur beistimmen, wenn er auf Grund von Untersuchungen den Satz ausspricht, daß die Sonnendesinfektion in unseren Wohnungen gar nicht oder nur in untergeordnetem Maße zur Wirkung kommt, während sie in der freien Natur eine nicht zu unterschätzende Rolle spielt.

Literatur: 1. Wesenberg, **Die Formaldehyddesinfektion mit Autan.** (Hyg. Rdsch., 1906, Nr. 22.) — 2. Nieter, **Ueber die Formaldehyddesinfektion mit Autan.** (Hyg. Rdsch., Nr. 3.) — 3. Selter, **Bakteriologische Untersuchungen über ein neues Formalindesinfektionsverfahren, das Autanverfahren.** (Münch. med. Woch., 1906, Nr. 50.) — 4. Kaiser, **Ueber die Desinfektion infektiöser Darmentleerungen.** (A. f. Hyg., Bd. 60, H. 2.) — 5. Lubenau, **Zur Prüfung von Desinfektionsmitteln.** (Hyg. Rdsch., 1907, Nr. 5.) — 6. Neumann, **Der Nachweis des Bacterium coli in der Außenwelt unter Zuhilfenahme der Eijkmannschen Methode.** (A. f. Hyg., Bd. 59, H. 2.) — 7. Lissauer, **Ueber den Bakteriengehalt menschlicher und tierischer Fäzes.** (A. f. Hyg., Bd. 58, S. 136.) — 8. Kuhtz, **Die Vergärung des Traubenzuckers unter Entwicklung von Gasen durch Bacterium coli comune ist an die lebende Zolle gebunden, da Bacterium coli im Gegensatz zu Hefe zur Gärung unbedingt Stickstoffnahrung nötig hat.** (A. f. Hyg., Bd. 58, H. 2.) — 9. Thiele und Wolf, **Ueber die Abtötung von Bakterien durch Licht.** (A. f. Hyg., Bd. 60, H. 1.) — 10. Wiesner, **Die Wirkung des Sonnenlichtes auf pathogene Bakterien.** (A. f. Hyg., Bd. 61, H. 1.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Gegen den **fieberhaften Gallensteinikterus** empfiehlt Robin von der Milchdiät abzusehen wegen ihrer anticholagogen Wirkung und nach Entleerung des Darms mit Oleum ricini als einzige Nahrung Bouillon und warmes Wasser zu gestatten. Zur medikamentösen Behandlung löst er in 1 l warmen Wassers folgendes Pulvergemisch auf:

Natr. bicarbon. . . .	8,0
„ sulfur.	
„ phosphor. aa .	3,0
„ benzoic. . . .	1,0

Von dieser Lösung nimmt der Kranke 60 ccm beim Erwachen, 100 ccm abends 5 Uhr, 100 ccm nachts 10 Uhr, und zwar langsam in kleinen Schlücken. Robin schreibt ihr eine lebhafte gallentreibende Wirkung zu. Zur Vervollständigung der Behandlung wird täglich morgens und abends ein hoher Einlauf von warmem Wasser appliziert. (Bull. gén. de thérap., 1907, Nr. 7, S. 254.) Dietschy (Basel).

Lupus vulgaris von langer Dauer glaubt Thomas W. Dewar durch **Jodoforminjektionen** geheilt zu haben. Der Fall, der am 7. November 1906 der Edinburger Medizinisch-chirurgischen Gesellschaft gezeigt wurde, ist in Kürze folgender:

Die 29jährige Patientin war nicht hereditär tuberkulös belastet. Ihr Lupus begann im 15. Jahr auf der linken Wange als „Ausschlag", fast gleichzeitig am rechten Ohr und rechten Unterkieferwinkel, und wurde jahrelang gar nicht behandelt. Von 21.—25. Jahr wurde sie kauterisiert und brauchte die verschiedensten Salben. Im Juli 1904 begann sie eine Kur mit Finsenlicht bis Juli 1905, wodurch der Lupus der linken Wange etwas gebessert wurde, das rechte Ohr und die rechte Wange blieben unverändert. Darauf wurde diese Behandlung sistiert aus finanziellen familiären Gründen. Ein Jahr später war der Zustand schlimmer als je. Dazu kamen dyspeptische und anämische Beschwerden, Abnahme des Körpergewichtes, leichter Husten und Schwellung und Schmerz über dem dritten und vierten rechten Kostalknorpel, ohne diagnostizierbare Veränderungen auf den Lungen. Es bestand ein dreieckiges ausgezacktes Ulkus auf der linken Seite der Nase, von da aus eine Kette kleiner runder Ulzera mit ungesundem Narbengewebe, bis auf die linke Wange, die ein frisches, ausgedehntes Ulkus aufwies. Zahlreiche kleine Knötchen waren am Rande des affizierten Gewebes sichtbar. Das Läppchen und der Helix des rechten Ohres waren auf beiden Seiten ulzeriert. Kleine Geschwürchen erstreckten sich vom Tragus bis zur Wange. Ein großes Ulkus reichte vom rechten Unterkieferwinkel bis zu einer tiefen Fissur zwischen Ohrmuschel und Warzenfortsatz. Das umliegende Gewebe war von rotbrauner Farbe, verdickt und induriert, darauf verzweigt kleine Gefäße. Beim Abkratzen der Bedeckung zeigten sich scharfgeränderte, kleine rote Löcher; die erkrankten Stellen waren mit Krusten bedeckt. Die Behandlung bestand in Verbesserung des Appetites und der Verdauung, die jetzt noch nicht ganz tadellos sind; obschon ihr Gewicht wieder zugenommen hat, hat es die normale Höhe noch nicht erreicht. Der Schorf wurde mit heißem Wasser abgewaschen, oder mit einem Schwamm entfernt; gewaltsames Losreißen und Blutungen wurden vermieden. Wenn alles entfernt und trocken war, wurden Wattebäuschchen, in 5%iger Kokainlösung getränkt, für einige Minuten aufgelegt. Nach ihrer Entfernung wurden Watteläppchen einer 10 volum. Lösung von Sauerstoffsuperoxyd aufgelegt und mit Kollodium befestigt. Jeden zweiten Tag erhielt sie eine intravenöse Injektion von 15 Minims (zirka 1,0) einer ätherischen Lösung von Jodoform und Parafin. liquid. Die Heilung war eine vollständige. Tuberkelbazillen wurden im Sekret nicht gefunden, dagegen war eine Injektion von Kochs altem Tuberkulin von einer heftigen Reaktion gefolgt. Die Behandlung hatte ihren Anfang genommen am 9. August, und die Heilung war vollendet am 18. September, das heißt in der kurzen Zeit von 40 Tagen. (Br. med. j., Bd. 30, S. 743.) Gisler.

Zur raschen Beseitigung von torpiden Ulzerationen und Fisteln empfiehlt C. Widmer von neuem angelegentlich die **Sonnenstrahlen,** und zwar besonders im Hochgebirge (aber auch im Tal). Er setzt die kranken Teile 1—2—3 Stunden täglich dem Sonnenlichte aus. Die Sonnenstrahlen sind vermöge ihrer spezifischen Lichtwirkung imstande, die Neubildung jungen und gesunden Gewebes mächtig anzuregen und dadurch krankes Gewebe zu verdrängen. In Betracht kommen die direkten und ganz besonders die reflektierten Sonnenstrahlen. Reflektiertes Sonnenlicht wird in reichlichem Maße geliefert, zum Beispiel von ausgedehnten Schneeflächen, so im Hochgebirge, wo reflektierender Schnee fast ständig zur Hand ist.

Um aber ohne diese von der Natur angelegten Reflektoren die Strahlenwirkung zu verstärken, benutzt Widmer steile Trichter (zum Beispiel primitive Nickelblech- oder Glasurpapiertrichter) von bestimmter Oeffnung und Größe, die das Licht einer größeren Fläche auf eine 20—30—50 Mal kleinere Fläche sammeln, also auf die kleinere Trichteröffnung eine zum Beispiel 50 Mal größere Lichtmenge bringen, als ihr ohne das Instrument zukäme. Zugleich fallen dadurch Strahlen von sehr verschiedenem Einfallswinkel, vom direkten, lotrechten bis zum tangentialen, mehrmals reflektierten auf die Bestrahlungsfläche. Diese verschiedene und geteilte Angriffsfläche bildet ein wesentliches Moment in der Wirksamkeit der Strahlen. Die Gewebselemente erhalten auf diese Weise Licht von allen Seiten, was durch eine Linse nicht erzielt wird, die außerdem für viele der blauen (chemisch wirksamen) Strahlen undurchlässig ist. Die vielseitige Angriffsweise der Sonnenstrahlen spielt übrigens auch eine große Rolle bei der Gletscherdermatitis (Gletscherbrand), die durch Reflexion des Sonnenlichtes auf Schnee und Eis entsteht. (Münch. med. Woch. 1907, Nr. 13, S. 619.) F. Bruck.

Ueber die **physiologischen Grenzen der Rektalernährung** sagt Edsall, daß sie viel enger gesteckt seien, als man allgemein annehme. Der Glaube, daß Patienten ihren Ernährungszustand auf dem Gleichgewicht halten oder dadurch sogar Gewebe ansetzen könnten, ist falsch; genaue Beobachtungen zeigen einen Verlust an Gewicht, da der Betrag der Absorption sehr gering ist. Daß Patienten sich oft besser fühlen und es auch sind, hat seinen Grund darin, daß durch die ausschließliche Rektalernährung die lokale Erkrankung, die die Hauptbeschwerden verursacht hat, einigermaßen besser geworden ist. Dazu kommt, daß häufig durch diese zielbewußte Behandlung ein wohltätiger psychischer Effekt erzielt wird, und ferner sind es häufig solche Kranke, die nicht nur an einem Mangel an Nahrung, sondern auch an einem Mangel an Flüssigkeit leiden, dem durch die Art der Verabreichung begegnet wird. Von den Nährstoffen indessen (das heißt von Eiweiß, Fett und Kohlehydraten) wird nur sehr wenig resorbiert im Vergleich zum Bedarf des Körpers an diesen Stoffen, sodaß man Rektalernährung als eine verlangsamte Verhungerung ansehen kann. Während sie als temporäre Maßregel bei vorübergehenden Zuständen von großem Wert sein kann, darf nicht vergessen werden, daß das Gleichgewicht nicht behauptet oder verbessert werden kann, und daß ohne operative Entfernung der Grundursache diese Methode nur eine falsche Hoffnung für den Kranken ist. Beobachtung und Experiment zeigen, daß der Prozentsatz des resorbierten Eiweißes und Fettes sehr gering ist. Im besten Fall macht es ein Sechstel aus. Von den Kohlehydraten wird ein sehr beträchtlicher Teil von Bakterien aufgezehrt und kommt so dem Körper nicht zugute. Experimente haben gezeigt, daß eine ausgiebigere Resorption der Fette erzielt werden kann, wenn sie in Form von künstlichen Emulsionen verabreicht werden, auch ist vermutet worden, daß die Endspaltprodukte des Eiweißes (die verschiedenen Aminosäuren) besser resorbiert werden, als die ursprünglichen Proteine, Albumosen und Peptone. Von den Kohlehydraten wird Dextrin am besten resorbiert, es zerfällt auch am wenigsten durch bakterielle Einwirkung. (Br. med. j., 1907, 9. März, S. 40; zitiert aus dem Am. j. of med. sc., 1906, November.) Gisler.

Digitized by Google

Das Jeffimoffsche **Reagens** auf **Eingeweidewürmer** (welches seinerzeit auch an dieser Stelle Erwähnung fand), eine 10%ige Lösung von Hydrarg. nitric. oxydulat., wurde von G. M. Marku auf seine Richtigkeit geprüft. Marku erhielt aber nur negative Resultate und spricht dem Verfahren jeden Wert ab. Im Laufe seiner Untersuchungen konnte er aber feststellen, daß die Jeffimoffsche Reaktion — eine Grau- bis Schwarzfärbung des Harns bei Zusatz von einigen Tropfen des Liquor Bellostii zu dem kochenden Harn — bei mehreren von Fieber begleiteten Krankheiten, besonders ausgesprochen bei der kruppösen Pneumonie und bei Appendizitis, eintritt; dagegen ist die Reaktion bei Fällen von akutem Gelenkrheumatismus und Typhus abdominalis negativ. Marku glaubt annehmen zu müssen, daß sich im Harn bei gewissen Erkrankungen alkalische Substanzen (vielleicht Ammoniakverbindungen) bilden, welche die schwarze Quecksilberfällung bewirken. (Russky Wratsch, 1907, Bd. 6, Nr. 12, S. 414.) V. Salle.

Die englische Kommission für Erforschung der **Schlafkrankheit,** bestehend aus den Herren A. C. A. Gray, F. M. G. Tulloh, P. H. Roß, Dr. A. Hodges, A. G. Speke, Dr. E. B. Adams und Prof. E. A. Minchin, gab zum achten Mal Bericht über die Resultate ihrer Arbeit in Uganda und Unyoro ab. Wie die früheren Berichterstatter, namentlich Oberst Bruce, bestätigen auch sie, daß Trypanosome nicht in der Zerebrospinalflüssigkeit ganz frischer Fälle von Trypanosomainfektion vorhanden sind, daß sie aber wohl in späteren Stadien der Krankheit dort nachgewiesen werden können; ferner, daß die Schlafkrankheit das letzte Stadium der Trypanosomainfektion ist und als solche immer tödlich; daß in Uganda nur menschliches Trypanosoma vorkommt, und dieses mit Trypanosoma gambiense identisch ist, und endlich, daß die Behandlung der Krankheit mit Drogen zu keinen Hoffnungen auf Erfolg berechtigt, selbst nicht in frischen Fällen. Sehr interessant ist der Bericht von Prof. Minchin über die Anatomie der Tsetsefliege. Eigentümlich bei ihr ist die Lage der Speicheldrüsen in der Abdominalhöhle; dann der Umstand, daß sie voll entwickelte Larven statt Eier legt. So viel Arbeit schon geleistet worden ist, so wenig ersprießlich waren bis jetzt die Ergebnisse für die Prophylaxe. Das rührt zum Teil von der langen Dauer der Krankheit her und von der Schwierigkeit, den Stich der Tsetsefliege zu vermeiden. Ein wichtiger Umstand ist die gefundene Tatsache, daß die Tsetsefliege sich nicht weit vom Wasser entfernt. In dieser Richtung wird die Prophylaxe vorgehen müssen. (Br. med. j., 9. März 1907, S. 586.) Gisler.

Das Auftreten von **Indikan** im Harn kann nach B. J. Slowzow beruhen auf 1. Fäulnisvorgängen im Darmtraktus, 2. allgemeinen Eiterungsprozessen, 3. Stoffwechselanomalien. Eine differentialdiagnostische Trennung dieser drei Arten der Indikanurie wird erleichtert, wenn man folgende Zusammenstellung, die die Untersuchungen des Verfassers resümiert, in Betracht zieht.

Menge des Indikans.

	Ursachen:		
	Darmerkrankungen.	Eiterungen	Stoffwechselerkrankungen
In 24 Stunden Maximum der Ausscheidung	mäßig 4—5 Stund. nach der Nahrungsaufnahme	groß abends	gering gleichmäßig
Bei Ordination von:			
Alkalischen Wässern. . . .	größer	bleibt sich gleich	geringer
Bismuticum subnitric. . . .	geringer	„ „ „	bleibt sich gleich
Milchdiät . . .	„	„ „ „	geringer

(Russky Wratsch, 1907. Bd. 6, Nr. 7, S. 221.) V. Salle.

Sakorraphos hält die Marfansche Ansicht für richtig, wonach die Skrofulösen eine **Immunität für die Lungenschwindsucht** erwürben. Er hat eine große Anzahl skrofulöser Kinder untersucht, die meistens unter elenden, zur Tuberkulose eigentlich disponierenden Verhältnissen lebten und von tuberkulösen Eltern stammten. Die Mehrzahl dieser Kinder war frei von Lungentuberkulose. Einige von ihnen wiesen allerdings tuberkulöse Schädigungen auf, aber der Verlauf dieser Tuberkulose war langsam, fieberlos; die Krankheit breitete sich nicht aus und war von ziemlich bedeutendem Fettansatz begleitet, es fehlte eine rapide Abmagerung. Fast nie sah man einen Fall von akuter Tuberkulose.

Sakorraphos fragt sich, ob sich nicht in dem Organismus der Skrofulösen Stoffe fänden, die der vollen Entwicklung des Tuberkelbazillus hinderlich seien. Nimmt man an, daß die Skrofulose eine abgeschwächte Tuberkulose sei, so könne man sich sehr wohl denken, daß sich der Organismus mit kleinen Dosen abgeschwächten tuberkulösen Giftes imprägniere und infolgedessen schließlich eine unvollkommene Immunität erwerbe. Das sei die Erklärung dafür, daß die Skrofulösen wohl tuberkulös werden könnten, aber nur sehr selten schwindsüchtig würden. (Intern. Med. Rev. 1907, Nr. 1, Ausg. A, S. 14.) F. Bruck.

Bücherbesprechungen.

A. Ladenburg, Vorträge über die Entwicklungsgeschichte der Chemie von Lavoisier bis zur Gegenwart. Vierte vermehrte und verbesserte Auflage. Braunschweig 1907, Vieweg & Sohn. 418 S.

Ein hervorragender Chemiker, der selbst eine große Epoche des Aufblühens der chemischen Wissenschaft miterlebt hat und mit zahlreichen jener Geistesheroen persönlich bekannt war, denen es vergönnt war, der Entwicklung der Chemie bestimmte Bahnen zu weisen, gibt uns in diesem Buche einen kritischen Ueberblick über die wesentlichsten Errungenschaften der chemischen Wissenschaft. Es ist reizvoll, dem Werden und Vergehen zahlreicher Theorien zu folgen. In fast keinem anderen Zweige unseres Wissens kommt der uns relative Wert der Hypothese so klar zum Bewußtsein, wie gerade hier. Das als unbedingt richtig Anerkannte fällt und an seine Stelle tritt eine neue Theorie, deren Pfeiler allen Anforderungen gewachsen zu sein scheinen und doch stürzt auch sie bald in sich zusammen. Müssen auch die Tatsachen in jedem Fall entscheiden, so zeigt wiederum gerade das hier behandelte Wissensgebiet, wie enorm fördernd eine weit umfassende Theorie sein kann. Ihr Wert bleibt unvergänglich, wenn sie nie zur Schranke wird! — Der Verfasser beschränkt sich bei seiner Darstellung, wie er sich ausdrückt, auf das Zeitalter der quantitativen Untersuchungen. Er beginnt mit Lavoisier und führt seinen kritischen Ueberblick weiter bis in die Neuzeit. Vom Sauerstoff bis zum Beginn der Proteinsynthese, wahrlich ein gewaltiges Arbeitsfeld! Es ist hier nicht der Ort, Einzelheiten zu gedenken, es soll durch diese Zeilen nur die Aufmerksamkeit jedes Biologen auf dieses bedeutsame Werk gelenkt werden. Niemand wird diese Entwicklungsgeschichte mit mehr Erfolg studieren als gerade der Biologe, dessen Vorstellungskreise mit unendlich mehr und mannigfaltigeren Hypothesen durchflochten sind, als die des Forschers auf dem „exakten" Nachbargebiete. Emil Abderhalden.

Karl Diem und **E. Kagerbauer,** Schwimmende Sanatorien. — Eine klimato-therapeutische Studie. 111 S. mit 2 Schiffsplänen. Verlag von Franz Deuticke, Leipzig und Wien 1907. Preis Mk. 4,—.

Die Heilkräfte eines Meeraufenthaltes sind allgemein bekannt, sie werden jedoch meist der leidenden beziehungsweise erholungsbedürftigen Menschheit nur an der Meeresküste zuteil.

Es ist deshalb ein Verdienst, die einzelnen Faktoren des gesundheitsstärkenden Meerklimas im Vergleich zu dem Küstenklima und den Wirkungen eines kontinentalen Luftkurortes nach wissenschaftlichen Prinzipien und doch in einer auch dem gebildeten Laien verständlichen Weise zu erörtern. Es ist deshalb nicht ohne Interesse, die Broschüre zu lesen, es gelingt ihr, die Heilfaktoren eines mehrwöchigen Aufenthaltes auf dem Meere in einem „schwimmenden Sanatorium" in überzeugender Weise darzustellen. Die Schrecknisse der Seekrankheit spielen kaum eine Rolle, da die schwimmenden Sanatorien ruhigere Meere, wie die Adria, nach den Vorschlägen der Verfasser aufsuchen können und außerdem die Schiffe nach den neuesten hygienischen Gesichtspunkten gebaut sein müssen, wobei der Einbau eines Kreisels in das Fahrzeug zur Aufhebung seiner Eigenbewegungen und andere Mittel gegen die Seekrankheit (der sogenannte Zitterstuhl) bei besonders hierzu disponierten Menschen in Betracht kommen.

Da ferner das schwimmende Sanatorium kein bestimmtes überseeisches Ziel hat, können besonders solche Gegenden ausgesucht werden, die erfahrungsgemäß meist eine ruhige See haben, wie das adriatische Meer.

Zum mindesten lohnt sich ein Versuch! W. Hoffmann (Berlin).

J. Glax, Klimatotherapie. (Heft 9 aus der Sammlung: Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen, herausgegeben von J. Marcuse und A. Strasser) Stuttgart 1906, Ferd. Enke. 56 S., Mk. 1,40.

Die sehr lesenswerte Arbeit stellt kurz und präzis in üblicher Weise die physiologische Wirkung der einzelnen Faktoren des Klimas dar, bespricht dann die verschiedenen Klimaten und ihre physiologische Wirkung und endlich die therapeutische Verwertung bei den einzelnen Krankheiten. Die Literaturangaben sind vollständig und bis in die neuste Zeit fortgeführt. Da bisher eine so gute Darstellung nur in den großen Sammelwerken und in dem bekannten, großen Lehrbuch des Verfassers zu finden war, möchte der Referent dieses Heft im Interesse der Praxis sehr begrüßen und ihm in den Kreisen der Praktiker eine recht weite Verbreitung wünschen. M. Matthes.

Digitized by Google

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

Vom XII. deutschen Gynäkologenkongreß zu Dresden vom 21.—25. Mai 1907.

Bericht von Dr. **W. Steffen**, Dresden.

Nach Eröffnung der Versammlung durch den I. Vorsitzenden, Geh.-Rat Leopold (Dresden), begrüßt der Ministerialdirektor, Geh.-Rat Merz, im Namen des Staatsministers, Präsident Buschbeck im Namen des Medizinalkollegiums und Oberbürgermeister Beutler im Namen der Stadt Dresden die Gesellschaft.

Geh.-Rat Leopold dankt den Herrn und streift in seiner Eröffnungsrede einige Gesichtspunkte, bei denen neue Forschungen und Kräfte einzusetzen haben. Die Frage nach der Einpflanzung des befruchteten Eichens in die Gebärmutterschleimhaut bedürfe noch weiterer sorgfältiger Untersuchungen, sie stehe in innigstem Zusammenhang mit der Frage nach der Genese des Synzytiums, des Chorionepithelioms und nach der Deportation der Zotten und führe zu den Forschungen über die Plazenta, um endlich vielleicht auch den an Eklampsie erkrankten Frauen nach und nach ein besseres Los zu bereiten. Gleichfalls der Bearbeitung bedürfe der Vorgang der Menstruation und ihr zeitliches Verhältnis zur Ovulation, um eine Reform der Lehre von der Berechnung der Dauer der Schwangerschaft zu ermöglichen. Auf dem Gebiete der Gynäkologie sei es die Endometritis und das Uteruskarzinom, welche oft jeder Therapie trotzen. Vortragender wendet sich dann zur Geburtshilfe, „zu dem wunderbaren Gebäude, über dessen Portal in goldenen Lettern die Worte prangen: Mutter und Kind!“, erinnert daran, daß wir nicht für die Klinik, sondern auch für die praktischen Geburtshelfer Geburtshilfe treiben, für die weniger die Sectio caesarea und Hebosteotomie, als vielmehr die künstliche Frühgeburt, die Wendung und Extraktion bei engem Becken, vollständigem Muttermund und Nichteintreten des Kopfes, ja, unter Umständen auch die Perforation des noch lebenden Kindes neben Zange usw. in Betracht komme. Der Beurteilung und Erwägung der Gesellschaft unterbreitet Vortragender die von ihm seit 20 Jahren abgehaltenen geburtshilflich-seminaristischen Uebungen, in denen die Teilnehmer geburtshilflich schwierige Fälle, die bis zu einem gewissen Punkte des Verlaufes diktiert werden, schriftlich zu Ende zu führen haben. Nachher folge die gemeinsame Besprechung der gemachten Vorschläge und die Angabe der seinerzeit erfolgten Erledigung des betreffenden Falles. Am Schluß weist Vortragender unter Erwähnung der Organisation im Königreich Sachsen darauf hin, daß das Hebammenwesen im ganzen Deutschen Reich einer gründlichen und durchgreifenden Reform bedürfe.

Darauf werden geschäftliche Mitteilungen erstattet.

Der nächste Kongreß wird 1909 in Straßburg unter dem Vorsitze von Fehling (Straßburg) und Leopold (Dresden) tragen.

Als Kongreßthema wird angenommen: Die Behandlung der puerperalen Infektionskrankheiten: a) innere, b) lokale, c) operative Behandlung.

I. Hauptthema:

Indikation, Technik und Erfolge der beckenerweiternden Operationen.

In den gedruckt vorliegenden Referaten äußern sich die Herren Referenten auszugsweise folgendermaßen:

Zweifel (Leipzig). Nach einer etymologisch interessanten Betrachtung über die Benennung des Schambeinschnittes schlagen die Referenten die Bezeichnung Hebosteotomie vor.

Zweifel stellt dann die Licht- und Schattenseiten zuerst der Symphysiotomia und Hebosteotomia aperta und dann diejenigen der Symphysiotomia und Hebosteotomia subcutanea gegenüber. Der hervorragende Vorteil der Symphysiotomie bestehe in einer erweichbaren, nachgiebigen Narbe, welche den betreffenden Frauen bei tadelloser Gebrauchsfähigkeit der Beine im Falle späterer Geburten den Vorteil gewähre, von selbst gebären zu können. Die Geburt nach einer der beckenerweiternden Operationen spontan vor sich gehen zu lassen, sei Grundbedingung, um sicher Scheidenverletzungen zu vermeiden, vorausgesetzt, daß kräftige Wehen vorhanden seien und kein Fieber bestehe, das oft schlechte Wehen im Gefolge habe. Zweifel berichtet dann eingehend über die Erfolge der Symphysiotomien der Leipziger Klinik, betrachtet die Indikationen und faßt die leitenden Grundsätze der geübten Behandlung wie folgt zusammen: Es wurde ein abwartendes Verhalten eingehalten, solange keine dringende Anzeige zum Einschreiten nötigte, die atypischen Zangenoperationen (die hohen Zangen) auf günstig liegende Fälle eingeschränkt, besonders die Dauer des Zuges kurz bemessen, aber alle Kraft eingesetzt, nur ausnahmsweise die prophylaktische Wendung und die künstliche Frühgeburt, dagegen entsprechenden Falles die Symphysiotomie oder der Kaiserschnitt ausgeführt.

Der Inhalt des Referates lautet, vom Referenten zusammengefaßt:

1. Bei den beckenerweiternden Operationen ist das subkutane Verfahren, bei dem die Wunde gleich wieder geschlossen wird, als ein wesentlicher Fortschritt anzuerkennen, weil es die Asepsis besser zu wahren gestattet als die offene,

2. Die Ansicht, daß die Prognose abhängig sei von der Größe der Weichteilverletzung, ist unrichtig; denn man kann durch einen Stich mit einer feinen Nadel tödlich infiziert werden, und andererseits heilen die größten Wunden in der gleichen Zeit wie kleine, wenn eine Infektion derselben verhütet wird. Die Prognose hängt in erster Linie ab von der Asepsis, in zweiter von den Gefahren der Blutung.

3. Die Stichmethode des Schambeinschnittes bietet den Vorteil, daß mancher nachher nichts zu nähen hat; aber sie wäre nur unter der Bedingung empfehlenswert, daß die Blasenverletzungen sicher auszuschalten sind, und diese Bedingung scheint unerfüllbar.

4. Die kleine Wunde, welche einen desinfizierten, mit Gummi geschützten Finger unter die Haut zu führen gestattet, erhöht die Gefahr einer Infektion gar nicht, sodaß sie zum sicheren Schutze vor Blasenverletzungen gerechtfertigt ist.

5. Von den subkutanen Methoden des Schambeinschnittes schließt diejenige die geringste Gefahr einer Hämatombildung in sich, welche größere Arterienäste vermeidet, also die subperiostale Hebosteotomie und am meisten das Durchtrennen der Schambeine in der Nähe der Sagittalebene.

6. Weil der Schamfugenschnitt eine bessere Aussicht für künftige Geburten zu bieten vermag, hat er einen Vorteil vor dem Schambeinschnitte voraus, und ist die Sicherung der Asepsis bei dem subkutanen Verfahren ebensogut möglich als beim subkutanen Schambeinschnitt.

7. Der Geltungsbereich der beckenerweiternden Operationen ist auf Verengerungen des 1. und des 2. Grades bis zu einer Conj. vera von 7 beziehungsweise 6,5 cm beschränkt. Es kommen also innerhalb dieser Indikationsgrenzen am Ende der Schwangerschaft bei der Auswahl der allfällig nötigen Operationen nur die Zangenoperationen am hochstehenden Kopfe, die indizierte und die prophylaktische Wendung, der Kaiserschnitt und die Perforation des lebenden Kindes zur Berücksichtigung.

8. Als vorbeugende Operation ist die künstliche Frühgeburt innerhalb der Beckenverengerung des 1. Grades nur ausnahmsweise bei einem großen Kinde gerechtfertigt, bei denjenigen des 2. Grades zulässig, weil für die Kindersterblichkeit beim abwartenden Verfahren, wenn man die lebenden Kinder der beckenerweiternden Operationen und des Kaiserschnittes für tot in Rechnung setzt, nicht mehr so stark zuungunsten der künstlichen Frühgeburt ausfällt als beim 1. Grade. Werden jedoch diese lebenden Kinder als lebend gerechnet, so ist die gesamte Kindersterblichkeit besser, und gerade dies zeigt, daß sich in Zukunft der Nutzen der beckenerweiternden Operationen am meisten bei diesen Verengerungen geltend machen wird.

9. Für den 3. Grad von 6,9—5,5 cm Conj. vera handelt es sich nur noch um den Kaiserschnitt oder die Perforation: denn da sind die Dauererfolge der künstlichen Frühgeburt sehr dürftig. Bei der guten Prognose, die heutigen Tages der Kaiserschnitt gibt, ist er beim lebendem Kind angezeigt.

Döderlein (Tübingen) schildert die sehr interessante geschichtliche Entwicklung der Operation, die durch die Einführung der Giglischen Drahtsäge 1894 eine große Förderung erfuhr, betrachtet eingehend die verschiedenen Operationsmethoden und ihre Resultate, und gibt die gesamten bisher ausgeführten und in der Literatur auffindbaren Hebosteotomien tabellarisch wieder, um dann die damit gemachten Erfahrungen zu sichten. Döderlein teilt das Gesamtmaterial in zwei Gruppen: Die erste Gruppe enthält diejenigen Fälle, in denen mit Durchtrennung der Weichteile operiert wurde = offene Operationsmethode, die zweite Gruppe enthält die subkutan ausgeführten Operationen, bei denen zwei Verfahren mehr oder weniger scharf hervortreten. Bei dem einen wird über dem Ramus horic. des Schambeines ein Querschnitt bis auf den Knochen angelegt und mit oder ohne Einführung des Fingers die zur Aufnahme bestimmte Nadel von oben nach unten durchgeführt = die subkutane Schnittmethode von Döderlein, bei dem anderen wird eine scharfe Nadel nach einem kleinen Hautstiche mit einem Skalpell direkt durch die Weichteie gestochen, und zwar entweder von oben nach unten (Leopold-Kannegiesser) oder von unten nach oben (Bumm-Hocheisen) = die subkutane Stichmethode. Von den vorliegenden 294 Fällen sind 77 nach der offenen Methode operiert. Die Ergebnisse des Materiales sind folgende:

In der ersten Gruppe der 77 offenen Hebosteotomien ereigneten sich 8 Todesfälle = 10,4 % Mortalität,

in der zweiten Gruppe der 217 subkutanen Hebosteotomien neun Todesfälle = 4,1 % Mortalität, darunter ein Fall von Verblutung (von Rosthorn).

Bei den an Infektion gestorbenen Frauen bestand vorher schon Fieber, sodaß nicht ein einziger Fall vorhanden ist, in dem die subkutane Hebosteotomie zu einer tödlichen Infektion Anlaß gegeben hätte. Bei den schon infizierten Fällen besteht eine Mortalität von 12,5 %. Referent

Digitized by Google

zieht den Schluß, daß man bei den schwereren Infektionsfällen den höheren Einsatz der beckenerweiternden Operation gegenüber der Perforation nicht machen soll. Hier seien besonders die kommunizierenden Scheidenverletzungen zu fürchten, welche leicht zu einer direkten Verunreinigung der Operationsstelle durch die infektiösen Genitalsekrete führen. Anders sei es, wenn wir nach Lage des Falles (Mehrgebärende, nachfolgende Spontangeburt) diese Nebenverletzungen mit Sicherheit oder größter Wahrscheinlichkeit vermeiden können, dann komme der subkutanen Hebosteotomie allerdings in ganz besonderem Maße der Vorteil zu statten, daß das Operationsgebiet abseits vom Geburtskanale liegt, und in sich vollkommen abgeschlossen ist. Referent scheut sich daher nicht, den Lehrsatz aufzustellen, daß bei infizierten Kreißenden die subkutane Hebosteotomie die Perforation des lebenden Kindes in jedem Fall und grundsätzlich verdrängen soll; direkt kontraindiziert sei sie bei den Zeichen schwerer Genitalinfektion, Zersetzung des Uterusinhaltes und bei fiebernden Erstgebärenden.

Die Blutungsquelle sei nach Tandler hauptsächlich das Corpus cavernosum clitoridis, eventuell komme auch der Plexus vesicalis, Bulbus vestibularis oder auch die Venen des Diaphragma urogenitale in Betracht. Tandler schlägt vor, das Corpus cavernosum clitoridis am aufsteigenden Schambeinaste bloßzulegen, mittels Raspatorium samt dem Periost vom Knochen abzuheben, und, doppelt unterbunden, zu durchtrennen.

Die Ergebnisse bezüglich der Todesfälle faßt Referent folgendermaßen zusammen:

1. Die offene Hebosteotomie hat anscheinend mit derselben Mortalität zu rechnen wie die Symphysiotomie.

2. Die subkutane Hebosteotomie weist bei vierfach höherer Zahl der Fälle weniger als die Hälfte der Mortalität der offenen Operationsweise auf und ist ihr deshalb zweifellos überlegen, Die Besserung der Resultate ist somit nicht sowohl der Einführung der Knochenoperation, sondern vielmehr der subkutanen Operationsweise zu danken.

3. Den Hauptanteil an der Mortalität nach subkutaner Hebosteotomie haben diejenigen Fälle, in denen bei bereits vorhandener Infektion des Geburtskanales die Operation ausgeführt wurde.

4. Eine ganz besondere Gefahr liegt in den kommunizierenden Scheidenverletzungen bei infizierten Genitalien.

5. Auch andere Nebenverletzungen, namentlich solche der Blase, erhöhen die Lebensgefahr.

6. Thrombosierung größerer Gefäße der Operationsstelle und davon ausgehende Embolie kann zurzeit in ihrer Gefahr nicht sicher eingestellt werden. Es scheint, als ob sie bei Fehlen anderer Komplikationen, wie zum Beispiel Blasenverletzungen, nicht zu fürchten ist.

7. Die Gefahr der Blutung und Verblutung ist wohl zu beachten und stempelt die Hebosteotomie zu einer Operation, die mit allen dagegen anzuwendenden Mitteln ausgerüstet sein muß. Besondere Beachtung hat man im Falle schwerer Blutungen nach Tandler der Versorgung der Corpora cavernosa clitoridis zu schenken.

Hinsichtlich der Nebenverletzung der Harnblase stellt Referent folgende Sätze auf:

1. Die Harnblasenverletzung kommt wahrscheinlich auf verschiedene Weise zustande. Die häufigste Ursache ist jedoch ein Anstechen der Blasenwand mit der Hebosteotomienadel, namentlich einer scharfen, sei es, daß diese nur die Wand der Blase mitfaßt oder diese ganz durchsticht. In diesen Fällen wird auch die Säge die Wand verletzen.

2. Alle Fälle, in denen die Nadel die Blasenwand mitfaßte, sind nach Art der subkutanen Stichmethode, nicht mit direkter Fingerkontrolle von der Wunde aus, sondern unter Kontrolle des Fingers von der Scheide aus operiert worden.

3. Auch bei sehr weitgehenden Scheidenzerreißungen kann die Harnblase verletzt werden.

4. Die Verletzung der Harnblase hat Lebensgefahr zur Folge und beeinträchtigt in jedem Falle die Heilung auf das schwerste.

5. Die Anhänger der subkutanen Stichmethode haben die Aufgabe, die Technik dieser Gefahr zu entkleiden.

Bezüglich der kommunizierenden Scheidenverletzungen kommt Referent zu folgendem Ergebnis:

1. Die Entstehung kommunizierender Scheidenverletzungen ist besonders bei Erstgebärenden und operativer Entbindung, namentlich mit der Zange, zu fürchten.

2. Zu ihrer Verhütung ist, wenn möglich, spontaner Geburtsverlauf nach Hebosteotomie abzuwarten.

3. Bei engen Genitalien Erstgebärender soll, besonders bei operativer Entbindung, durch eine tiefe Scheidendamminzision auf der der Hebosteotomie gegenüberliegenden Seite dem Aufplatzen des Genitalrohres vorgebeugt werden.

Das in den meisten Fällen mehr oder weniger auftretende Hämatom sei ohne Bedeutung, nur bei Blasenverletzungen komme es zur Verjauchung.

Bei der Nachbehandlung sei ein Heftpflaster oder Beckenverband nicht notwendig.

Resultate für die Kinder: Unter 55 Fällen der offenen Hebosteotomie sind 3 Kinder tot geboren, unter 170 der subkutanen Hebosteotomie 12. Als Todesursache sind zerebrale Verletzungen wie intrakranielle Blutungen am häufigsten angeführt, meist handelte es sich um Zangenentbindungen, in wenigen um Wendung und Extraktion.

Die Indikationsstellung der Hebosteotomie: Als unterste Grenze der Beckenverengerung rät Referent, 6,75 cm anzunehmen. Eine bleibende Erweiterung des Beckens bestände nach Hebosteotomie nicht, das gleiche sei für die Symphysiotomie zweifelhaft.

Die eventuelle Wiederholung der Hebosteotomie sei lieber in Kauf zu nehmen, als die Bevorzugung der Pelvioplastik, über die weitere Erfahrungen nicht vorliegen. Die künftige Stellung der subkutanen Hebosteotomie zu den übrigen geburtshilflichen Operationen sei bei „Baisch, Reformen in der Therapie des engen Beckens“ dargetan. (Fortsetzung folgt.)

Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin.

In der Sitzung vom 12. April stellte Wirsing einen Fall von **Zerebellarhämorrhagie** vor. 47jähriger Arbeiter K. G. hat 5 Unfälle erlitten, dabei eine Kopf- und eine Beckenverletzung. Potus zugegeben. Für Lues kein Anhalt. In der Sylvesternacht trank er ein Glas Punsch. Am 1. Januar 1907 vormittags bei vollständigem Wohlbefinden bekam er plötzlich, während er die Stiefel auszog, einen heftigen Schwindelanfall mit Sausen und Klingen im Kopf und heftigen Schmerzen im Hinterkopf; nach ½ Stunde schwand das Bewußtsein vollständig und kehrte erst am 5. Tage allmählich wieder. Erbrechen trat nicht ein. Am 5. Januar kam er mit noch benommenem Sensorium und stertoröser Atmung in das St. Hedwigskrankenhaus. Keine deutliche Arteriosklerose. Leber zirrhotisch. Urin normal. Patellarreflexe beiderseits gesteigert, Babinski positiv, Muskeltonus erhöht, Pupillen gleich weit, prompt reagierend. Mit den Armen führt Patient weit ausfahrende ungeschickte Abwehrbewegungen aus. Puls 80. Temperatur normal.

Innerhalb der nächsten drei Tage wurde das Sensorium allmählich frei.

Von den Gehirnnerven waren Fazialis und Hypoglossus intakt. Zunge wurde gerade vorgestreckt, Gaumenbewegung ungestört, Geschmack und Geruch erhalten. Dagegen war der Schluckakt enorm gestört, sodaß beständiges Fehlschlucken eintrat. Die Sprache ist lallend, „breiig“, monoton, jedoch ohne Aphasie. Taktile, thermische, elektrische Sensibilität nirgends gestört, nur das Lagegefühl deutlich alteriert.

Motorische Kraft erhalten, aber schwere Ataxie aller, besonders der oberen Extremitäten, sodaß Stehen und Gehen, sowie Nahrungsaufnahme ohne Füttern unmöglich war. Ophthalmoskopischer Befund normal.

In den nächsten Tagen stellt sich Andeutung einer linken Fazialisparese ein: Speichelfluß aus dem linken Mundwinkel.

Während der nächsten Monate wird allmählich Gehen am Stocke und selbständiges Essen erlernt. Dann besteht als hervorragendstes Symptom auch heute noch schwere, vorwiegend dynamische Ataxie, sodaß z. B. bei dem Versuche, mit aufwärts gerichteten Augen zu gehen, Schwindel, weit ausholende, schlagende Bewegungen mit den Armen ausgeführt werden und das Schwanken des Rumpfes und Kopfes so stark wird, daß er ohne Unterstützung zu Boden fallen würde.

Die Annahme einer Kleinhirnblutung erklärt das Symptomenbild, wobei die Störung im Bereiche des Glossopharyngeus auf Fernwirkung zurückzuführen wäre. Die Blutung in cerebello ist auf Verkalkung der Gefäße zu beziehen. Prognose bleibt ad infaustum vergens. Therapie bestand in Jodkalium und Hydrotherapie.

42jährige Frau überstand Nieren- und Rippenfellentzündung, 1896 Lues mit Iritis. 3 Inunktionskuren. Schon als Kind litt sie an vasomotorischen Störungen der Hände: wechselnd Blaufärbung und Leichenblässe. Seit Dezember 1906 bestehen Schmerzen in den Hand- und Fußgelenken mit periodischer und in den letzten Monaten konstant bleibender Schwellung derselben. Anfang März bemerkte sie unter juckenden Empfindungen in der Gegend des linken Schlüsselbeins einen lichtgrauen Fleck von Talergröße mit leicht erhabenem Rande. Der Fleck wuchs allmählich über die linke Schulter nach dem Nacken zu und seit einigen Wochen über die rechte Schulter und rechtes Schlüsselbein, sodaß das Exanthem einem Matrosenkragen gleicht. Die Haut erscheint in diesem Bereiche infiltriert, leicht erhaben, fühlt sich derb, konsistent an. Die Haarpapillen erscheinen deutlich als straffe Einziehungen. Die Färbung ist wachsbleich, mit einzelnen braun pigmentierten unregelmäßigen Inseln. Der etwas wellige Rand setzt sich stärker pigmentiert gegen eine etwas pigmentärmere Zone der gesunden Haut ziemlich scharf ab.

Ueber dem Handrücken und weniger deutlich an dem Fußrücken besteht eine tiefer greifende, schmerzhafte Infiltration, welche, auf die Grund- und zweiten Phalangen übergehend, dieselben in halbe Beuge-

Digitized by Google

stellung ohne absolute Immobilisierung bringt. Die Metakarpo-Phalangealgelenke erscheinen verdickt und zeigten im Röntgenodiagramm Verdickung der Gelenkenden und des Periosts.

Es handelt sich um **Sklerodermie und Sklerodaktylie** im Stad. elevatum (sklerosos). Zuerst Injektionskur mit Fibrolysin ohne Erfolg angewandt, der sich bei interner Jodkalium- und Arsenbehandlung, sowie örtlichen Prießnitzschen Umschlägen und Salizylvasogen einstellte. In den letzten Wochen wurde die Sklerodermie des Nackens in rasch fortschreitender Besserung flacher, glatter und weicher und heilte an den zentralen Partien vollkommen aus, sodaß die Prognose lokal als günstig zu bezeichnen ist, während das Gesamtleiden, speziell die Sklerodaktylie, eine recht trübe Prognose bietet.

An dritter Stelle demonstrierte Vortragender einen 41jährigen Mann, welcher eine **Eventratio diaphragmatica** darbot (s. Münch. med. Woch. 1900, Nr. 29 und 1905, Nr. 16).

H. Landau sprach **zur konservativen Operation der Knochensarkome.** Dem 30jährigen Fräulein wurde vor 4 Jahren von Karewski ein Sarkom des linken Tibiaknaufes entfernt. Der Tumor wurde samt der vorderen Tibiafläche als Ganzes entfernt. Landau demonstriert das hühnereigroße Präparat, mikroskopisch ein reines Riesenzellensarkom. Vor einem Jahr zeigte sich unterhalb der operierten Stelle ein Rezidiv; diesmal hatte der Tumor die Knochenwand bereits nach hinten durchbrochen und die Wadenmuskulatur ergriffen. Trotzdem wagte man es im Vertrauen auf die relative Gutartigkeit des Riesenzellensarkoms noch einmal mit konservativem Vorgehen; von der Tibia blieb nur eine schmale Spange übrig; sie genügte aber, um Form und Funktion des Unterschenkels zu garantieren. — Das Fräulein ist bis heute rezidivfrei geblieben und geht in einem leichten Schienenhülsenapparat sehr gut.

Das Schicksal einer anderen Patientin weist noch eindringlicher auf die ausschlaggebende Bedeutung hin, die dem Mikroskop bei der Prognose dieser Knochengeschwülste und der Wahl des Eingriffs zukommt. Vor 5 Jahren an einem Chondrom des linken Femurknaufs operiert, hatte sie schon nach einem Jahr ein Rezidiv, das sich trotz seiner makroskopisch genauen Begrenzung als Rundzellensarkom erwies. Ein zweites, rasch folgendes und den Oberschenkel weit hinauf infiltrierendes Rezidiv kam daher nicht überraschend; die Exartikulation in der Hüfte wurde ausgeführt, und erst nach diesem radikalen Eingriff blieb die Patientin nunmehr seit 3 Jahren dauernd geheilt.

Zur Ergänzung dieser Mitteilung stellt Karewski eine andere Kranke vor, der er vor 9 Jahren ein sehr großes Riesenzellensarkom, das das untere Drittel des linken Femurs und das zugehörige Kniegelenk ergriffen hatte, durch Kontinuitätsresektion entfernt hat. Das Femur wurde in die Tibia eingesteckt. Patientin hat ein steifes Bein, geht mit einem Apparat so gut, daß man kaum Hinken bemerkt, und erfreut sich vortrefflicher Gesundheit.

Dann zeigt Karewski das Präparat eines Oberkieferkarzinoms, das lange Zeit von verschiedenster Seite, auch von Karewski selbst, als gummöse Erkrankung angesehen war, bis vor kurzem die krebsige Natur durch Probeexzision unzweifelhaft gemacht wurde. Schließlich demonstriert er eine Dame die er vor zirka einem Jahre durch die Operation eines Oberkieferkarzinoms der linken Seite, das bereits nach rechts übergegriffen hatte, zur Genesung gebracht hat.

J. Ruhemann stellte einen Fall von **Aneurysma der Anonyma** vor, dessen Entstehung im Jahre 1898 von ihm beobachtet wurde und dessen Wachstum relativ langsam vor sich ging. 1½ Jahre vorher zeigte die Frau einen schweren stenokardischen, mit Asphyxie und Kollaps einhergehenden Anfall, der möglicherweise der äußere Ausdruck der Entwicklung des Aneurysmas gewesen war. Das Herz zeigte ein Vitium der Aortenklappen, sowie myokarditische Erscheinungen, die sich in Erweiterung, andauernder Dyspnoe und in später auftretenden Inkompensationsstörungen bemerkbar machten. Im Sommer 1905 wurden die Oedeme der Unterextremitäten so beträchtlich, daß, nachdem die Diuretika versagt hatten, beiderseitig tiefe Inzisionen in die Unterschenkel notwendig wurden. Durch den Druck des Aneurysmas auf die Halsnervengeflechte bestanden lange Zeit heftige Neuralgien an der rechten Hals- und Nackenseite; Rekurrenslähmung trat nicht auf, ein Zeichen der Unbeteiligung der Subclavia dextra beziehungsweise des Arcus aortae. Der rechte Puls ist ein wenig schwächer als der linke, zeigt dagegen keine zeitliche Inkongruenz. Fehlen von Zyanose, von Oedem der oberen Extremitäten und des Gesichts, sowie der normale Füllungszustand der Venae jugulares lassen eine aneurysmatische Beteiligung der Aorta ascendens ausschließen.

Vor 5 Wochen wurden 1½ l Flüssigkeit, die sich in dem rechten Pleuraraum angesammelt hatten, aspiriert. Die Leber ist stark vergrößert. Der Tumor liegt hinter dem rechten Sternoklavikulargelenk und reicht nach oben bis zu der Bifurkation der Anonyma, drängt die Fossa jugularis stark heraus und hat eine bedeutende Rarefikation des Manubrium sterni bedingt, ohne Kehlkopf und Trachea erheblich verändert zu haben. Der etwa apfelgroße Tumor pulsiert stark. Seit zirka neun Jahren des Bestehens des Aneurysmas sind vorsichtige Jodgaben in Kombination mit Herzmitteln, mehrere Kuren in Nauheim zur Anwendung gezogen worden.

Ferner demonstriert Ruhemann eine 62jährige Frau, welche seit 1 Jahr und 10 Monaten eine mächtige **Carcinosis peritonei** aufweist, die von retrouterinen Tumoren ihren Ausgang genommen hat. Dreimal wurde in dieser Zeit der gewaltige Aszites punktiert, einmal mit einer Menge von 10 l, dann von 5 und 7 l blutig gefärbter Flüssigkeit. Zweimal wurde in die Peritonealhöhle je 10 ccm Aronsonsches Antistreptokokkenserum, einmal perkutan injiziert. Die ganze Bauchhöhle ist mit großen, harten Tumoren, die zum Teil handflächengroß, knollig, platt und pyramidenartig gestaltet sind, ausgefüllt; am vorgestülpten Nabel liegt ein kleiner, harter Knoten. Das Rektum ist in Geschwulstmassen eingebettet. Bei Klysmen blutet die Schleimhaut leicht. Die Drüsen der Leistengegend sind geschwollen. Die Frau zeigt bedeutende Abmagerung, dagegen gute Appetenz; sie verträgt bis jetzt die schwerverdaulichsten Speisen, Kohl, Erbsen, Linsen, fettes Fleisch, Pflaumenkuchen usw. und versieht Küche und Haushalt. Die Bewegungsfähigkeit hat nur wenig gelitten. Es mag noch hervorgehoben werden, daß sie vor Jahresfrist 2 Monate lang Klysmen täglich erhielt, welche mit je 10 Tropfen eines Streptokokkentoxins beschickt waren. Die Schmerzen werden mit Aspirin und Morphium in Schranken gehalten.

S. Peltesohn stellte aus dem Prof. Joachimsthalschen Institut ein junges Mädchen vor, welches Oktober—November einen Typhus durchgemacht hatte und Ende Dezember die ersten Erscheinungen von **Spondylitis** zeigte. Dieselbe nahm die Lendenwirbelsäule in Anspruch. Der schnelle Rückgang der Erscheinungen unter Tragen eines Zelluloidkorsetts ließ bei Ausschluß von Tuberkulose und Simulation die Diagnose auf Spondylitis typhosa gerechtfertigt erscheinen.

Magnus-Neumann stellte ein kleines Kind vor, welches vor dem rechten Ohr ein pflaumengroßes **Angiom** aufwies; ein symmetrischer Tumor war vorher von ihm mit Paquelin und Chlorzinkätzung entfernt worden.

G. Lennhoff demonstrierte ein neugeborenes Kind mit linkem verkrüppeltem Ohr, bei dem kein äußerer Gehörgang vorhanden war.

Diskussion: Karewski, Fritz Koch.

Brieger stellte einen Fall von **Lichen ruber acuminatus** bei einem 75jährigen pensionierten Gerichtsbeamten vor. Patient erkrankte zu 20 Jahren, wo sich zwei rote Flecken rechts und links in der Lendengegend zeigten, welche wenig Beschwerden machten und sich langsam verbreiteten; anfangs gar nicht, wurde er vom Beginne der 70iger Jahre an unter der Diagnose Psoriasis behandelt, im ganzen ohne Erfolg. Seit zirka 10 Jahren war er am ganzen Körper affiziert. Der Ausschlag juckt mäßig, schuppt ziemlich stark; er besteht aus ringförmig und streifig angeordneten Knötchen von etwa Linsengröße, welche flach, braunrot sind. Die ganze Haut ist leicht atrophisch, haarlos, schweißlos. Nur Hände und Gesicht sowie einige Körperpartien schwitzen; sie sind alsdann gleich mazeriert. Arsen und alle äußeren Mittel sind fast erfolglos angewandt; zuletzt markiert sich ziemlich guter Rückgang der Erscheinungen an stark bis zur Entzündung mit der Finsenlampe bestrahlten Hautstellen.

L. Blumreich besprach die **Technik der Pubotomie** und zeigte die zur Durchschneidung des Schambeins dienende Säge. Er demonstrierte zwei Patientinnen, bei denen die Pubotomie ausgeführt war. Im ersten Falle kam sie zur Verwendung bei einer 34jährigen Frau, welche bei schief verengtem Becken seit 66 Stunden Wehen hatte; der Kopf stand hoch, der Muttermund war noch dreimarkstückgroß. Bei der zweiten Patientin kam es dabei wegen Vorhandenseins mächtiger Venenvarizen zu starker Blutung, welche nur durch Umstechung zum Stehen gebracht werden konnte. Es trat Thrombose beider Venaesaphenae, Lungenembolie und Incontinentia urinae ein. Venenthrombose ereignet sich nach der Operation in zirka 10 % der Fälle. Indem L. Blumreich die Pubotomie als Ersatz der Perforation des lebenden Kindes bei Beckenenge und künstlicher Frühgeburt als indiziert aufführte, die bei der Operation auftretenden Gefahren, die Infektion, Thrombosierungen usw. schilderte, bemerkte er, daß der Eingriff nicht in das Ressort des praktischen Arztes gehöre. Bei allen von L. Blumreich ausgeführten Pubotomien blieben die Kinder am Leben und die Mütter gesundeten vollkommen.

Edmund Saalfeld demonstriert das neue Modell des **Dermothermostaten.** Der Apparat, der vor zirka 10 Jahren von Saalfeld in die Dermatotherapie eingeführt wurde, hat sich seitdem bei zahlreichen Fällen von Seborrhoe, Komedonen- und Aknebildung des Gesichtes bewährt; außerdem empfiehlt sich die Anwendung des Dermothermostaten bei krustösen Ekzemen, des Gesichtes, Sycosis vulgaris und Sycosis parasitaria, des weiteren bei Follikulitiden und krustösen Ekzemen des behaarten Kopfes. Bei dem neuen Modell des Dermothermostaten sind einige Verbesserungen angebracht, die sich im Laufe der Jahre als notwendig er-

Digitized by Google

wiesen. So wurde der Trichter etwas größer gemacht, der Inhalationsapparat wurde unmittelbar an den Trichter herangebracht, sodaß der Dampf sich weniger abkühlt; um einer zu starken Erhitzung am Kinn vorzubeugen, wurde der untere Teil des Trichterinnern mit auswechselbarem Asbest belegt. Beim Gebrauch haben sich diese Veränderungen als durchaus praktisch erwiesen.

In der Sitzung vom 10. Mai zeigte Max Joseph 1. einen Fall von tumorartiger **Leukoplakie,** die bedeutende Prominenz und Ausbreitung aufwies, bei einem alten Herrn, der Raucher ist. In der Anamnese ließ sich keine spezifische Affektion eruieren. Aetiologisch hat der Nikotinabusus große Bedeutung, besonders freilich bei syphilitischer Vorgeschichte oder psoriasischer Disposition. Die letztere Form muß von der Psoriasis der Zungenschleimhaut unterschieden werden. Therapeutisch kommt die Milchsäureätzung, nicht dagegen die Paquelinisierung in Frage und zwar letztere deswegen nicht, weil dadurch die an sich schon zu Karzinombildung bestehende Neigung der Leukoplakie begünstigt wird. 2. stellte Joseph einen Fall von **Tuberculosis verrucosa cutis** vor, welche bei einem 17jährigen Tischler vor einem Vierteljahr entstand, der etwa so lange vorher am rechten Arme tätowiert war; in 4 Wochen entwickelte sich die Hautaffektion, welche genau den Tätowierungslinien folgte und zwar in der Weise, daß die Eruptionen an den mit Zinober gefärbten Stellen zur Entwicklung kamen, während die mit blauer Tusche hergestellten Zeichnungsabschnitte frei blieben Diese Beobachtung steht im Gegensatz zu der anderer Affektionen, zum Beispiel bei Lues, wo wohl wegen des antisyphilitisch wirkenden Zinnobers nur die mit blauer Tusche imbibierten Linien befallen wurden.

Als Beweis, daß nicht nur Schlächter die Affektion zeigen sondern auch andere Berufsarten, welche nicht mit Fleisch zu tun haben, insbesondere Tischler. deren häufige Verletzungen das Eindringen der Tuberkelbazillen begünstigen, stellt Joseph drittens noch einen Tischler vor, welcher auch sonst tuberkulös affiziert eigentümlicherweise die Eruption unter den Nates zeigt; zugleich hat er eine alte vernachlässigte Lues, welche sich in einem mächtigen suprapubisch gelegenen Herd von Condylomata lata dokumentiert. Trotz des phthisischen Leidens hält Joseph den Fall zur Ausführung energischer antisyphilitischer Kur für geeignet. Zur Behandlung der Hautaffektion benutzt Joseph 30 %ige Resorzinpaste. 4. zeigt Joseph einen Fall von seltener Knotenbildung, welche sich im Anschluß an die gewöhnliche Follikulitis des Nackens entwickelt hat: Folliculitis sklerotikans nuchae oder **Aknekeloid.** Joseph erzielte durch Fibrolysininjektionen, von denen je 0,1 g des Mittels loco, dieselbe Dose intranateal appliziert wurden, gute Resultate.

An fünfter und sechster Stelle demonstrierte Joseph 2 Fälle von **Neurofibromatose,** bei denen keine Störungen seitens des Zentralnervensystems bestanden; bei dem einen Fall, der durch Dr. Albu überwiesen war, lag nur Magenkatarrh vor. Die Prognose ist nicht zu günstig, weil öfters Ausgang in Phthise gesehen wird; auch die sarkomatöse Entartung der Tumoren wird nicht selten beobachtet.

Als siebenten bis neunten Fall stellt Joseph 3 Paradigmata von vernachlässigter oder nicht intensiv genug behandelter **Lues** vor. In dem ersten handelte es sich um weitgehende Zerstörung des Membrum virile, wobei vor 7 Jahren die Infektion und nur eine Schmierkur stattfand. Hier trug eine intern gegebene Jodquecksilber-Jodkaliumlösung zur Begrenzung der Gummata und Beschleunigung der Narbenbildung bei. Der zweite Fall betraf ein nicht energisch genug behandeltes Gummi des Penis. Im dritten Falle war neben dem ausgebreiteten makulös-papulösen Syphilid eine intensive Varizellulitis vorhanden (maligne Lues). Als zehnten Fall demonstrierte Joseph einen **Lichen ruber planus** (Kokardenform).

H. Strauß zeigte 2 kleine **Speichelsteine,** welche sich bei einer Frau vorfanden, die eine neurogene Schleimabsonderung aus dem Darme und eine oft mit jenen kombiniert sich vorfindende Urolithiasis aufwies. Die Steinchen eliminierten sich durch Ulzeration des Duct. Whartonianus. Die chemische Konstitution der Speichelsteine, welche meist sehr klein, aber auch bis zu einem Gewichtvon 18,0 g anwachsen, zeigt 80 % kohlensauren Kalk, 8 % phosphorsauren Kalk, 8 % organische Substanz und Ptyalin, dessen lange bestehen bleibende Aktivität die Resistenz dieser Fermente beweist Sodann demonstriert Strauß 2 unter der Laiendiagnose „Bandwurm" p. vias naturales abgegangene Spezimina, von denen das eine ein großes Gefäß vom Kalbe (etwa a. femoral.), das andere ein Konvolut von fibrillärem mit elastischen Fasern versehenem Bindegewebe darstellt. Da ungekochtes Bindegewebe im Darm nicht gelöst wird, ist der Genuß von Schabefleich zu beanstanden.

An dritter Stelle demonstrierte Strauß eine junge Frau, welche bei typischen Symptomen, bei 9,9 % Zucker, Azeton und Azetessigsäure starke Abnahme des Körpergewichts zeigte; strenge Diät drückte den Zuckergehalt nur partiell herunter; erst bei Zulassen von Kohlehydraten nahm das Gewicht zu. Wenn auch die Azidose durch Abstinenz von Kohlehydraten eingeschränkt wird, so bedarf man bei schweren Hyperglykämien des Zuführens der letzteren, um Appetit und Körpergewicht zu erhöhen.

E. Kromayer stellte eine Reihe von Patienten vor, bei denen er bei **gonorrhoischen Bubonen** zu einem Teil nach kleiner Inzision, zum anderen ohne diese durch Röntgenbestrahlungnn gute Erfolge erzielt hat. Schon nach 1—2 Sitzungen, die 10 Minuten andauern, bei 15 cm Entfernung der Röhre, zeigte sich Nachlaß der Schmerzen und erfolgreicher Geschwulstrückgang. Das kombinierte Verfahren kürzt die Heilungsdauer ab und erhält die Drüsen, deren Schutzwirkung nach ihrer radikalen Entfernung fortfällt. Karewski meinte, daß in gewissen Fällen kleine Inzisionen allein ausreichen, daß die Majorität der demonstrierten Fälle nicht geheilt seien und wegen zurückbleibender Fisteln doch noch nachher radikal operiert werden müßten. Bei den großen strumösen Bubonen, welche eine sehr umfangreiche Operation erforderten, wäre eine aussichtsreiche Behandlung mit dem Röntgenverfahren ein großer Vorteil und Fortschritt. Karewski sieht die Erhaltung der Drüsen für keine so große Notwendigkeit an. Sodann demonstrierte Kromayer eine Reihe von Patienten, bei denen er in gleicher Weise die **Epididymitis gonorrhoica mit Röntgenstrahlen** behandelt hat. Auch hier zeigt sich ein schneller Einfluß auf Beseitigung der Schmerzen und rascher Heilungsvorgang, welcher für die Geringfügigkeit der Narbenbildung maßgebend ist. Zum Schluß demonstriert Kromayer einen Fall von bedeutender **gummöser Nekrotisierung des Hodens.**

Hans Hirschfeld stellt einen siebenjährigen Knaben vor, welcher vor vier Jahren eine Etage tief die Treppe hinunterfiel und sich einen Bruch des rechten Seitenwandbeins zuzog. Einige Tage war das Kind bewußtlos; dann zeigte sich links **Hemiplegie,** welche sich zurückbildete. Nach einem halben Jahre entwickelte sich Unsicherheit der linken Hand. Seitens der Sensibilität und der Reflexe ist nichts abnormes zu bemerken. Beim Ausstrecken der Arme zeigt sich Krallenstellung der linken Hand. Die Bewegungsfähigkeit der Finger ist behindert. Ungeschicklichkeit der Bewegungen der Hand. Es läßt sich Astereognosie derselben nachweisen. Patient kann durch das Gefühl die ihm gereichten Gegenstände nicht erkennen. Am rechten Scheitelbein ist noch eine Narbe feststellen. Das Fehlen des stereognostischen Sinnes läßt sich als ein **Großhirnrindensymptom** auffassen, das durch die Schädelverletzung hervorgerufen wurde. Eine Besserung der Erscheinung hat sich nicht herbeiführen lassen.

M. Scheier demonstrierte zwei Patienten mit sogenannter **Glasbläserkrankheit,** welche in 6 % bei Glasbläsern vorkommt; es ist eine Parotisaffektion, welche mit Erweiterung des Ductus stenonianus einhergeht. Bei dem Aufblasen des Mundes entsteht eine ein- oder doppelseitige Auftreibung der Backe. Druck auf diese läßt Luft und Speichel austreten. Die Wangenschleimhaut zeigt an der Ausmündung des Stenonschen Ganges Plaques mouqueuses, welche den syphilitichen ähnlich sind.

A. Köbner demonstriert ein Keloid am Halse, das nach Verbrennung entstanden ist.

L. Jacobsohn demonstriert Abbildungen eines Falles von **Höhlenbildung des Rückenmarks und des Hirnstammes.** Es handelt sich um einen 31jährigen Patienten (Heizer), der den Beginn seiner Erkrankung 5—6 Jahre zurückdatiert. Langsam progredienter Verlauf;. zuerst Gefühlsstörungen in der linken Hand, fortschreitend auf die linke Körperhälfte, dazu Abmagerung an der linken Hand und Schwäche derselben. Mit der Zeit zunehmende Verkleinerung des linken Auges. Vor 7 Wochen während einer Lungenentzündung plötzliches Eintreten einer starken Schwellung der rechten Schulter. Status: Ausgebildete Krallenhandstellung der linken Hand, deutliche Atrophie der Interossei dieser Hand; Main succulente, Verstümmelung der Finger der linken Hand. An der rechten Hand ist der gleiche Prozeß in der Bildung begriffen. Starke Schwellung der ganzen rechten Schulter, ähnlich der tabischen Arthropathie, leichte Subluxation des rechten Humerus (Röntgenbild). Verengerung der linken Lidspalte, der linken Pupille, leichte Abmagerung der ganzen linken Gesichtshälfte und Aufhebung der Schweißsekretion auf dieser Hälfte. Nystagmus horizontalis beim Blick nach links, starke Atrophie der linken Zungenhälfte mit fibrillärem Zittern auf dieser Hälfte; die herausgestreckte Zunge weicht im ganzen nach rechts, die Spitze ist zeitweilig nach links gebogen. Ausgedehnte Sensibilitätsstörungen vom Gesicht abwärts bis zur Grenze des Oberschenkels, links erheblich stärker als rechts; an einzelnen Stellen (zum Beispiel Gesicht) deutlich dissoziierter Charakter dieser Gefühlsstörung: Berührungsgefühl erhalten, Schmerz- und Temperaturgefühl gestört; an anderen Stellen (zum Beispiel an der linken Hand), Gefühl für alle Reizqualitäten aufgehoben; am linken Arm war Druckempfindung wahrgenommen. Auf Grund dieser Erscheinungen stellte Jacobsohn die Diagnose auf Gliose, respektive Höhlenbildung des Rückenmarks und des Hirnstamms. Größte Ausdehnung des pathologischen Prozesses muß an der Grenze zwischen Hals- und Brustmark liegen. Das Phänomen des Nystagmus horizontalis beim Blick

Digitized by Google

nach links wird auf Betroffensein des hinteren Längsbündels der linken Seite zurückgeführt, insofern diese Fasern den Kern des linken Abduzens mit dem Kern des rechten Internus verbinden; die Theorie, daß bei Lähmung einer Zungenhälfte die herausgestreckte Zunge durch Wirkung des gesunden M. geniglossus nach der gelähmten Seite vorgestreckt wird, trifft in diesem Falle nicht zu.

A. Riedel stellte einen Fall von **Akromegalie** vor; die vor 6 Jahren sich zeigenden Beschwerden bestanden in Parästhesien der Hände, Kopf- und Herzschmerzen. Außer Prognathie starke Vergrößerung der Hände und Füße. Das Röntgenbild ergab am Schädel nichts besonderes, dagegen starke Exostosen mit Osteophytenbildung sowie Vergrößerung der Weichteile der Hände.

Sodann besprach und zeigte Riedel die von Cornelius vor zwölf Jahren angegebene Nervendruck- oder -pumpmassage, welche nur von Aerzten ausgeführt werden dürfe. Die Methode beruht in der Auffindung und kreisförmigen Massage der Schmerzpunkte, welche der Patient gewöhnlich nicht kennt, und welche nicht mit den Valleixschen Druckpunkten identisch sind. Die Massage macht öfters zunächst Schmerzverschlimmerung, worauf man den Patienten aufmerksam machen muß. Die Methode soll da ihre Stelle finden, wo andere therapeutische Maßnahmen versagen. Die Einzelsitzung dauert 20—30 Minuten. Riedel stellt einige Fälle von schwerer Ischias vor, bei denen die Methode bezüglich Beseitigung der Schmerzen und Herstellung uneingeschränkter Gehfähigkeit sehr günstige Resultate erzielt hat.

W. Alexander vertritt die **Injektionsmethode,** sowohl mit leichten Anästhetizis als auch mit Alcoh. absol., welche, falls es sich um rein sensible Nerven handelt, schadlos günstig wirkt, falls es sich um gemischte Nerven handelt, keine schlechten Folgen zeitigt. Auf die Anfrage, wie man die dem Patienten vorher nicht bekannten Schmerzpunkte herausfindet, bemerkt Riedel, daß man letzteres bei der kreisförmigen Massage an knotig sich markierenden und fühlbaren Muskelkontraktionen erkennt. L. Jacobsohn möchte nur an suggestive, hier die Hauptrolle spielende Wirkungen glauben. J. Ruhemann.

Kleine Mitteilungen.

Im Anschluß an die Forschungen über die wesentliche Rolle, welche die Spirochäten für die Aetiologie der Syphilis spielen, hat sich in der letzten Zeit eine neue Methode der Behandlung herausgebildet. Neben den altbewährten Jod- und Quecksilberpräparaten ist neuerdings als wirksames Mittel gegen verschiedene Formen von Syphilis das Arsenik genannt worden. Es handelt sich hierbei um das besonders in subkutaner Anwendung wirksame Arsenpräparat Atoxyl. Zunächst hatte es sich herausgestellt, daß das Atoxyl auf verschiedene Trypanosomenarten besonders auf die Erreger der Schlafkrankheit und der Dourine von Wirksamkeit ist. Wir erinnern an die bekannten Berichte Robert Kochs über seine Studien zur Schlafkrankheit. Danach hatte Uhlenhuth in Gemeinschaft mit Groß und Bickel zuerst Versuche darüber angestellt, ob das Atoxyl auch gegen pathogene Spirochäten einen heilenden Einfluß auszuüben vermag. Dieser Gedankengang wurde dadurch klar gelegt, daß durch Schaudinn die nahe Beziehung pathogener Spirochäten zu den Trypanosomen aufgedeckt worden war. Es wurde zunächst an der Hühnerspirillose eine Wirkung des Atoxyls festgestellt und nachgewiesen, daß die Spirochäten aus der Blutbahn erkrankter Tiere verschwanden und daß frühzeitige Atoxylinjektionen bei infizierten Hühnern auch den Ausbruch der Krankheit verhüteten. Daraufhin gab Uhlenhuth als erster die Anregung, das Atoxyl zur Behandlung der Syphilis zu versuchen. Diese Untersuchungen über die Wirkung des Atoxyls auf die Syphilis wurden im Dezember 1906 von Uhlenhuth in Gemeinschaft mit Hoffmann und Roscher begonnen. Die Versuche an Tieren und daraufhin auch die therapeutischen Erfahrungen am Menschen führten zu dem Ergebnis, daß das Atoxyl in genügend großen Dosen auf syphilitische Krankheitserscheinungen eine unverkennbare Wirkung besitzt, die bei den malignen Formen besonders eklatant hervortrat. Es gingen Hoffmann und Roscher dabei in der Weise vor, daß sie Atoxyl in die Glutäen intramuskulär injizierten, in der Regel in einer 10 %igen zwei Minuten bei 100° sterilisierten Lösung. Ueber 0,6 pro dosi wurde nicht hinausgegangen. Oertliche Beschwerden bestanden so gut wie garnicht. Lassar hat, wie er in der Medizinischen Gesellschaft kürzlich berichtete, 0,5 g Atoxyl pro dosi in gleicher Weise eingespritzt und konnte über gute Ergebnisse berichten. Auch Hallopeau in Paris hat von der Einspritzung des Atoxyls in genügend großen Dosen bei Syphilis gute Erfolge gesehen, wie er kürzlich mitgeteilt hat.

Angesichts dieser interessanten und wichtigen Untersuchungen möchten wir nicht verfehlen, darauf hinzuweisen, daß die heilende Wirkung des Arseniks bei Lues bereits von Iwan Bloch vor mehreren Jahren behauptet worden ist, Iwan Bloch ist der erste, der noch vor der Entdeckung der Spirochaete pallida auf die spezifische Wirkung des Arseniks als eines Protozoengiftes bei Syphilis hingewiesen hat. Der betreffende Aufsatz, „die Nachbehandlung der Syphilis" betitelt, wurde der Redaktion bereits im Dezember 1904 von dem Verfasser zugesandt und erschien Anfang Januar 1905 in der „Medizinischen Klinik" S. 88. Der Verfasser schreibt wörtlich: „Wie es (das ist das Arsenik) in der Malaria vielfach das Chinin ersetzen kann und eine direkt deletäre Wirkung auf die Malariaplasmodien ausübt, sodaß zum Beispiel Karl v. d. Steinen es bei seiner großen Expedition in Zentralbrasilien ausschließlich zu diesem Zwecke gebrauchte und dem Chinin vorzog, so scheint es auch bei sehr chronischen und hartnäckigen syphilitischen Hautaffektionen mit Erfolg angewendet werden zu können. Ich habe wenigstens in mehreren derartigen Fällen die Rezidive durch Arsenikpillen beseitigen können, ja auch auf die Schleimhautaffektionen der Mundhöhle, die der Therapie oft so hartnäckig widerstehen, scheint es günstig einzuwirken." Es ist interessant, daß die neuesten Untersuchungen die Erfahrungen, die Iwan Bloch gesammelt und in unserem Blatte mitgeteilt hat, bestätigt haben. Wir möchten wünschen, daß angesichts der neuen Erweiterungen, die die Therapie der Syphilis durch die von Uhlenhuth angeregten Atoxylinjektionen erfahren hat, nicht vergessen werde, daß schon im Dezember 1904 Iwan Bloch auf die Bedeutung des Arseniks als ein spezifisches Mittel gegen verschiedene luetische Erkrankungsformen hingewiesen hat.

Brandenburg

Ein internationaler Kongreß für Irrenheilkunde wird in Amsterdam in der ersten Septemberwoche dieses Jahres stattfinden. Der Zweck der Versammlung wird durch diese Benennung nicht völlig gekennzeichnet, vielmehr wird sie den Titel eines „Internationalen Kongresses für Psychiatrie, Neurologie, Psychologie und Irrenfürsorge" tragen. Der Besuch wird nicht nur Fachleuten, sondern jedem, der sich für eins der genannten Gebiete interessiert, freistehen. Offiziell zugelassen sind für die Verhandlungen die deutsche, englische und französische Sprache. Die Arbeiten des Kongresses werden in drei Abteilungen vorgenommen werden und nach dem vorläufig aufgestellten Programm recht inhaltsreich sein. Die Königin Wilhelmina wird den Kongreß am 2. September persönlich eröffnen. Außer den Verhandlungen findet eine Ausstellung von Apparaten, Gegenständen, Büchern usw. statt, die mit den Aufgaben des Kongresses in Beziehung stehen. Auch sind verschiedene Ausflüge und Unterhaltungen geplant. Sekretär des Kongresses ist Dr. van London (Amsterdam), Prinsengracht 717.

Der vom 13.—16. Oktober d. J. in Rom tagende II. internationale Kongreß für physikalische Therapie, wird in Gegenwart des Königs von Italien auf dem Kapitol mit einer Festsitzung eröffnet werden. Die Meldungen zur Teilnahme an dem Kongreß sind aus allen Ländern so zahlreich eingetroffen, daß schon jetzt ein vollständiges Gelingen desselben vorhergesagt werden kann. Die italienische Regierung gewährt bedeutende Ermäßigung für die Bahnfahrt nach Rom, sowie für den Besuch anderer Städte, Badeorte wie klimatischer Kurorte Italiens. Nähere Auskunft erteilt der Schriftführer des deutschen Komitees, Dr. Immelmann, Berlin W. 35.

Auf Einladung des Organisationskomitees (Präsident Prof. Guido Baccelli, Generalsekretär Prof. Colombo) des II. Internationalen Kongresses für physikalische Therapie, welcher vom 13.—16. Oktober dieses Jahres unter dem Protektorat des Königs von Italien in Rom tagt, hat sich unter dem Vorsitz Sr. Exzellenz v. Leyden ein deutsches Komitee gebildet, dem unter Anderen die Herren Geh. Med.-Räte Bernhardt, Brieger, Eulenburg, Ewald, Goldscheider, Hoffa, Kraus, Lesser, Liebreich, von Renvers, Senator, die Professoren Brandenburg, Grunmach, Joachimsthal, R. Kutner, Lassar, George Meyer, Remak, Posner und Schwalbe, sowie die inneren Kliniker fast sämtlicher deutschen Universitäten angehören. Auskunft über alle diesbezüglichen Fragen erteilt der Schriftführer des deutschen Komitees, Herr Dr. Immelmann, Berlin W. 35. An denselben sind auch die Anmeldungen zur Teilnahme, sowie die Themata der zu haltenden Vorträge zu senden.

Wie uns Herr Dr. Wigger in Partenkirchen mitteilt, mußte er sein im Jahre 1905 gegründetes Sanatorium der starken Frequenz wegen durch Umbau vergrößern; dieser ist jetzt beendet und weist die neuesten und vollkommensten hygienischen Einrichtungen auf. So werden z. B. die Zimmer im Sommer durch Zuführung filtrierter, abgekühlter Luft auf jeden beliebigen Wärmegrad gebracht, während dies im Winter durch Luft- oder Warmwasserheizung besorgt wird. Die Bäder sind in getrennten Abteilungen für Herren und Damen mit neuesten Apparaten versehen und werden durch einen Zandersaal und große Sonnenbäder ergänzt. Ein vollkommen eingerichtetes Röntgenkabinett und Laboratorium stehen ebenfalls zur Verfügung. In die ärztliche Leitung teilen sich Dr. Wigger und Dr. Klien, bisheriger Privatdozent für Neurologie und Psychiatrie in Leipzig. Das Kurheim liegt oberhalb Partenkirchen am Fuße der Zugspitze.

Universitätsnachrichten. Erlangen: Dr. Oskar Schulz, Leiter der chemischen Abteilung am Physiologischen Institut, wurde zum a. o. Professor ernannt. — Greifswald: Dr. med. Allard, Oberarzt an der medizinischen Klinik, hat sich für innere Medizin habilitiert. — Marburg: Für die Nachfolge des nach Breslau berufenen Direktors der chirurgischen Klinik in Marburg. Professors Küttner, wurden an erster Stelle Professor Wullstein in Halle und Professor Klapp in Berlin, an zweiter Stelle Professor König in Altona und Dr. Ehrhardt in Königsberg vorgeschlagen.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 25. 23. Juni 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** H. Liepmann, Ueber die Funktion des Balkens beim Handeln und die Beziehungen von Aphasie und Apraxie zur Intelligenz. (Mit 1 Abbildung.) H. Lüdke, Ueber Bakterienbefunde im Blut. W. Hilger, Die Hypnose bei der Behandlung der Alkoholkranken. R. Freund, Ueber Wanderherz. (Mit 1 Abbildung.) G. Hirsch, Einige Bemerkungen über das Hg-Präparat „Injektion Hirsch". A. von Kirchbauer, Blutarmut und Vanadium-Sanguinal-Präparate Krewel. W. Bornemann, Bemerkung zu dem Aufsatz des Herrn Prof. Dr. Ferdinand Blumenthal: „Ueber die Anwendung des Atoxyls in der inneren Medizin" (Med. Klinik, Jahrg. 3. Nr. 12, S. 319). Maria Raich, Naturwissenschaft und Philosophie (Mach—Haeckel—Reinke). — **Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete der staatlichen Arbeiterversicherung:** H. Engel, Zwei Beispiele von erster Rentenfestsetzung im schiedsgerichtlichen Verfahren. — **Aerztliche Tagesfragen:** F. Haker, Vom Wesen des ärztlichen Berufs. — **Referate:** P. Wagner, Die neueren operativen Errungenschaften auf dem Gebiete der Nierenchirurgie. (Schluß.) E. Oswald, Die Extraktion nach Deventer-Mueller. J. Hürter, Balneotherapie und Klimatotherapie. P. Rona, Ueber neuere Arbeiten aus dem Gebiete der Eiweißchemie und -physiologie. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Pankreon. Behandlung der Augenmigräne im Anfall. Kephaldol. Lysoform. Heufieber. Bedeutung der Frauenmilch in den ersten Lebenstagen des Säuglings. Entero-Colitis muco-membranacea. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Massageapparat „Tremolo" mit regulierbarer Wirkung. — **Bücherbesprechungen:** E. v. Cyon, Die Nerven des Herzens. Ihre Anatomie und Physiologie. Ergebnisse der experimentellen Pathologie und Therapie einschließlich Pharmakologie. J. Zappert, Die physikalische Therapie im Kindesalter. H. Goering, Einführung in die Pflege von Augenkranken. — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** Vom XII. deutschen Gynäkologenkongreß zu Dresden vom 21.—25. Mai 1907. (Bericht von W. Steffen.) M. Urstein, XXXII. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte. Krefelder Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Medizinische Gesellschaft. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der Siechenanstalt der Stadt Berlin. (Sanitätrat Dr. Graeffner.)

Ueber die Funktion des Balkens beim Handeln und die Beziehungen von Aphasie und Apraxie zur Intelligenz[1])

von
Prof. Dr. **H. Liepmann,** Berlin.

M. H.! Trotz des stattlichen Anteiles, den der Balken mit seinen Ausstrahlungen (Forzeps, Tapetum und besonders der verstreuten intrahemisphärialen Balkenfaserung) an der Gesamtsubstanz des Gehirns nimmt, trotzdem die Lage des Balkenkörpers die Vorstellung von seiner Verrichtung als einer Verbindung beider Hemisphären aufzudrängen scheint, sind wir noch äußerst im Rückstande mit unserem Wissen von seiner Funktion im Besonderen.

Alles, was bisher über die Verrichtungen des Balkens gesagt worden ist, war nur Vermutung und Kombination. Nicht einmal die Lehre, daß er die beiden Hemisphären verbinde, ist unwidersprochen geblieben. Foville und neuerdings Hamilton erklären ihn für ein gekreuztes Projektionssystem. Die ungeheure Mehrheit der Forscher allerdings nahm auf Grund der Anatomie an, daß er symmetrische Stellen beider Hemisphären verbinde. In neuerer Zeit wird auch die Verbindung nicht symmetrischer Gebiete gelehrt. Anton und Zingerle stützen diese Annahme mit pathologischen Befunden.

Aber was wissen wir über die Physiologie des Balkens?

Welche Effekte hat man von seiner totalen oder teilweisen Zerstörung nachgewiesen?

Die Durchschneidung des Balkens bei Tieren hat keinerlei auf die Balkendurchtrennung zu beziehenden Ausfall ergeben. Darin stimmen Koranyi, Lo Monaco und Imamura überein.

Nun hat neuerdings Imamura[1]) gefunden, daß nach gewissen kortikalen Verletzungen eingetretene sensorische Ausfälle sich für gewöhnlich restituierten, nach Durchschneidung des Balkens aber nicht mehr, und daß andererseits schon restituiert Störungen nach Durchschneidung des Balkens wieder auftraten. Bezüglich kortikal-motorischer Störungen hatten schon 1875 Carville und Durey[2]) das Gegenteil gefunden: die Restitution der Störungen nach kortikal-motorischen Herden blieb unbeeinflußt von der nachträglichen Durchschneidung des Balkens.

Imamuras Ergebnisse sind auf Widerspruch gestoßen, weil er den Beweis, daß Nebenverletzungen auszuschließen seien, nicht bringen konnte. Nehmen wir sie aber als unanfechtbar, so würden auch sie nur die Wirkung der totalen Balkendurchtrennung illustrieren, wenn letztere sich zu einer anderen schweren Hemisphärenverletzung hinzuaddiert.

Für den Menschen schrieb 1894 Gowers: „Wir wissen noch garnichts von irgend welchen Erscheinungen, welche das Resultat einer Läsion der Balkenfaserung sind." Dieses Bekenntnis mußte man bis vor kurzem noch unterschreiben.

Es ist allgemein bekannt, daß aus den bisher beschriebenen Herden, insbesondere Tumoren des Balkens — ich verweise auf Schusters Buch — sich keine bestimmten Resultate gewinnen ließen, woran zum Teil die Druckwirkungen und die Mitverletzungen anderer Teile Schuld waren. Man kam nur zu dem Schluß, daß bei Tumoren des Balkens unverhältnismäßig oft psychische Störungen vorhanden waren. Auch die Menschen mit balkenlosen Gehirnen, sei es, daß sie wirklich balkenlos waren, sei es, daß nur, wie es Sachs für diese Kategorie schon vor langer Zeit ingeniöser Weise behauptet hat, die Balkenfasern eine verkehrte Wachstumsrichtung eingeschlagen haben, haben uns nicht die erwünschte Aufklärung gebracht. Die meisten werden als „idiotisch" geschildert. Nicht nur ist

[1]) Nach einem Vortrage auf der Jahresversammlung des Vereins Deutscher Irrenärzte in Frankfurt a. M. April 1907.

[1]) Pflügers A. Bd. 100, S. 495.
[2]) A. d. Phys. 1899.

Digitized by Google

aber der Begriff der Idiotie viel zu summarisch für unsere Frage, sondern es lagen auch immer noch andere Entwicklungsanomalien des Gehirns vor.

Es ist übrigens von den Fällen mit angeborenem Balkenmangel eine strikte Antwort auf die Frage, was uns Balkenbesitzern der Balken leistet, kaum zu erwarten, da bei ihnen von vornherein, ebenso wie etwa bei taubstumm Geborenen Uebung und Erziehung eine ganz andere Hirndynamik begründen mußten als beim Normalen.

In theoretischen Betrachtungen, besonders auf dem Aphasiegebiete, spielt allerdings der Balken eine große Rolle als Konnex zwischen den Rindenbezirken beider Hemisphären.

Aber wo sind die anatomisch-pathologischen Belege?

Am ersten können wir noch für das Splenium anatomisch-pathologische Beweise seiner Wirksamkeit bringen. Wie Wernicke und Sachs gefordert haben, kann ein Spleniumherd, wenn er sich zu einem Herd, der die linksseitige Sehstrahlung unterbricht, hinzuaddiert, eine Alexie bewirken, während die Unterbrechung der linksseitigen Sehstrahlung allein nur Hemianopie mit erhaltenem Lesen bewirkt. Einen schönen derartigen Fall hat neuerdings Mendel vorgestellt. Ich demonstrierte in Halle[1]) die Hirnschnitte eines Mannes, bei dem ein Herd der linken Kalkarinagegend mit einer starken Schädigung des Forzeps trotz Intaktheit der rechten Hemisphäre Seelenblindheit und ebenfalls Alexie verursacht hatte.

Also auch bei diesen Fällen handelt es sich, wie bei Imamuras Tieren, nur um eine Störung, die das additionelle Hinzukommen eines Herdes in der Balkenstrahlung zu einem anderen Herde hervorbringt.

Wir haben also, kurz gesagt, weder in der Tierphysiologie, noch in der menschlichen Pathologie den Nachweis: die Durchtrennung dieses oder jenes Balkenteils hat diesen oder jenen Funktionsausfall hervorgebracht.

Mehr Licht auf die Funktion des Balkens ist nun seit einigen Jahren von einem Forschungsgebiet aus gefallen, dessen Beziehung zu dem Balken auf den ersten Blick nicht erkennbar ist: dem Apraxiegebiet. Wenige Bemerkungen werden den Zusammenhang zwischen Apraxie und Balken erkennen lassen.

Ich gab im Jahre 1905 auf der Naturforscherversammlung in Meran[2]) von einer Tatsache Kenntnis, die ich bei einer Massenuntersuchung von einigen 90 Hirnkranken entdeckt hatte, nämlich: daß die linke Hemisphäre, der wir schon den Vorrang in allen Sprachverrichtungen zuerkannt hatten, deren Ueberlegenheit für das Erkennen wiederholt in Betracht gezogen, aber noch nicht völlig sicher gestellt ist[3]), auch für das Handeln[4]), das heißt die Zweckbewegungen, die führende ist. Bei noch näher zu charakterisierenden Schädigungen der linken Hemisphäres (insbesondere bei etwa der Hälfte der zur rechtsseitigen Hemiplegie führenden) wird nicht nur die Brauchbarkeit der rechten Hand, sondern auch die der ungelähmten linken Hand meist schwer, und fast immer in leichterem Grade beeinträchtigt.

Sowohl die Linkslokalisation der Sprache wie die der Zweckbewegungen findet ihre Einschränkung nicht nur durch die etwa 4 % manifesten Linkshänder, sondern durch eine, vielleicht 4—6 % betragende Anzahl von latenten Linkshändern oder Zwierechtsern. Wenn man Kinder beobachtet, sieht man nämlich, daß es mehr als 4 % ursprünglich linkshändiger Menschen gibt. Die Erziehung macht viele von ihnen zu Uebungsrechtshändern, die ursprüngliche Linkshändigkeit macht sich dann später in Zwierechtshändigkeit geltend. Man muß daher mit einer gewissen Zahl von Ausnahmen rechnen, die aber meines Erachtens weit unter 10 % bleiben dürften.

Die in Rede stehende Dyspraxie der linken Hand macht sich besonders in Unfähigkeit zum Nachmachen von Bewegungen und in der Unfähigkeit, Bewegungen aus dem Gedächtnis auszuführen, geltend, daher am stärksten bei den sogenannten Ausdrucksbewegungen. Nicht so häufig ist auch die Fähigkeit, mit Objekten zu manipulieren, schwerer gestört. Allerdings habe ich beobachtet, daß auch solche Kranke, deren Fähigkeit, mit Objekten zu manipuliern, selbst bei einer längeren Prüfung intakt erscheint, uns gelegentlich einmal mit dieser oder jener Entgleisung überraschen, die beim Gesunden nicht vorkommt, wie etwa: daß sie das Streichholz in den Mund führen, statt die Zigarre damit anzustecken.

Es hat sich nun ergeben, daß folgende Verhältnisse vorkommen können:

1. Das Gewöhnlichste, die rechte Hand ist gelähmt und die linke dyspraktisch;
2. die rechte Hand ist gelähmt und die linke eupraktisch, also normal;
3. beide Hände sind apraktisch, die rechte stärker;
4. die Apraxie der rechten Hand überwiegt derartig, daß man fast von einer nur rechtseitigen Apraxie sprechen kann;
5. nur die linke Hand ist apraktisch, die rechte eupraktisch.

Diese Beobachtungen, die seitdem von einer Reihe von Forschern, so von Heilbronner, Hartmann, Knapp und Anderen bestätigt worden sind, finden außerdem in den Protokollen vieler früher veröffentlichten Krankengeschichten eine nachträgliche Stütze. Eine interessante Ergänzung hat Rothmann gebracht, der über zwei Linkshänder berichtet, die nach linksseitiger Lähmung rechts apraktisch und agraphisch wurden. Ich selbst habe seitdem an zahlreichen weiteren Fällen einen deutlichen Einfluß linkshirniger Läsionen auf die Praxie der linken Hand beobachtet.

Worin unterscheidet sich aber nun meine Behauptung von dem, was wir alle längst wissen, daß nämlich die rechte Hand die stärkere und geschicktere ist, kurz von dem, was eben die Rechtshändigkeit der meisten Menschen besagt? Wir wußten doch also schon, daß die linke Hemisphäre auch im Motorischen die überlegenere ist?

Der Unterschied liegt in folgendem. Wir betrachteten die beiden Hemisphären wie zwei Brüder, von denen der eine stärker und geschickter sei als der andere, aber das, was der minderbegabte leistete, glaubten wir, könne er aus sich. Jetzt aber sehen wir, daß der Schwächere auch diese Minderleistungen nicht aus sich allein produziert, sondern, daß sie ihm zum Teil von dem begabteren Bruder zugeflüstert werden. Auch das Geringere, was er leistet, ist partiell entliehen, nicht Eigenbesitz. Beispielsweise kann jeder Mensch mit seiner linken Hand drohen und winken, wenn auch ungeschickter als rechts — auch diese Leistung verliert er bei gewissen linkshirnigen Läsionen.

Was nun die nähere Erklärung dieser Erfahrungen betrifft, so wäre die einfachste Annahme die, daß die „Begriffe" der Bewegungen links deponiert, und durch die betreffenden Herde zerstört sind. Die Annahme habe ich aber in dieser Form nicht gemacht; es ist dies auch für jene Fälle, in denen Gedächtnisbesitz für Bewegungen betroffen ist, eine viel zu summarische Ausdrucksweise, die als gelegentliche kurze Fassung mit Vorbehalt näherer Ausführung ihr Recht hat;

[1]) X. Vers. mitteld. Psychiater 1904.

[2]) Die linke Hem. u. das Handeln. Münch. med. Woch. 1905. S. 2322.

[3]) Fälle wie die oben erwähnte Seelenblindheit durch nur linksseitigen Herd sprechen dafür.

[4]) Wenn ich den Störungen der Sprache die des Handelns gegenüberstelle, so ist unter Handeln etwas engeres zu verstehen, als dem gewöhnlichen Sprachgebrauch entspricht. Wenn man im Leben sagt, „er hat recht (oder klug) gehandelt", so denkt man an die Willensentscheidungen, die Kette der Zielsetzungen, während man die Realisierung des Zieles durch den motorischen Apparat als selbstverständlich kaum in Betracht zieht. Das Handeln in unserem Sinne hat gerade mit der motorischen Ausführung, aber nun nicht nur mit dem äußeren Bewegungsakte, sondern mit seinen gesamten über- und unterschwelligen zerebralen Bedingungen zu tun.

Digitized by Google

in Wirklichkeit ist das Ganze, was man unter Begriff der Bewegung verstehen muß, fast nie zerstört. In den Fällen, in denen der Gedächtnisbesitz für Bewegungen geschädigt ist, sind es meist nur Partialerinnerungen, etwa die kinästhetischen, welche ausgefallen sind, oder aber es sind nur Konnexe der Partialerinnerungen zum Ganzen unterbrochen. Ich habe das anderwärts näher ausgeführt[1]).

Zweitens aber ist es überhaupt nicht richtig, daß die Bedingungen der Apraxie mit Verlust von Gedächtnisbesitz erschöpft wären. Schon das gestörte Nachmachen spricht dafür, daß bloße Leitungsunterbrechung eine Rolle dabei spielt, und in einer Reihe von Fällen kann man geradezu nachweisen, daß der Begriff der Bewegung erhalten ist und nur gewissermaßen sein Abfließen auf die eine oder andere Extremität behindert ist. Es sind das die Fälle, in denen die Apraxie einseitig ist oder wenigstens einseitig außerordentlich überwiegt. In solchen Fällen, wie bei meinem ersten Falle, dem Regierungsrat, bewies die linke Hand, daß der Begriff der Bewegung, die die Rechte nicht ausführen konnte, vorhanden war.

Schließlich handelt es sich durchaus nicht bei allen unseren Bewegungen nur um ein Flottmachen präexistierenden Gedächtnisbesitzes, sondern um Neuentwürfe, Neuzuordnungen und Anpassungen an die Umstände.

Auf Grund dieser Erwägungen, der klinischen und der anatomischen Befunde, kam ich daher zu der Anschauung, daß es zur Erklärung der linksseitigen Dyspraxie nicht in erster Linie darauf ankommt, nach zerstörten Erinnerungszentren zu suchen, sondern daß die große Häufigkeit dieser Erscheinung auf Mitbeteiligung von etwas anderem hinweist. Erwägungen an der Hand der Fälle, die ich hier nicht wiederholen will, und eine bloße Vergegenwärtigung gewisser anatomischer Verhältnisse veranlaßten mich, der Läsion der Balkenfaserung eine besondere Bedeutung beizumessen[2]).

Ich erwog damals zwei Möglichkeiten[3]): 1. Es könnte „die entscheidende Region oberhalb der Brocaschen Windung und vor den Zentralwindungen gelegen sein. Man könnte an die benachbarten, mittleren und oberen Stirnwindungen denken, als an einen Bezirk, der die Umsetzung von Richtungsvorstellungen in Innervation vermittelt und einer höheren Zusammenfassung der Einzelbewegungen zu Zweckkomplexen dient. Es entspräche das dem Flechsigschen frontalen Assoziationszentrum, nur daß es vorwiegend links angelegt wäre und eine speziellere Funktion hätte, als Flechsig ihm zuerteilte."

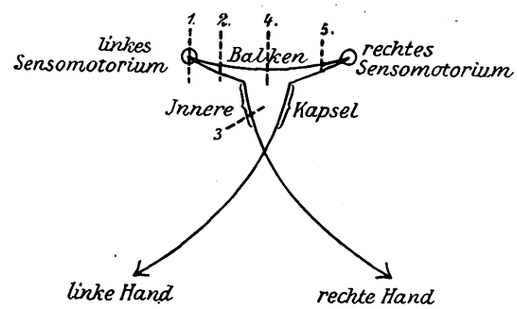
Der ebengenannten ersten Annahme hat sich neuerdings Herr Hartmann (Graz)[4]) angenommen, und sie an der Hand dreier Fälle in sehr interessanter Weise verfochten. Es ist zu bemerken, daß die Differenz dieser Annahme gegen meine zweite Annahme in der Hauptsache gegen die Uebereinstimmung zurücktritt. Nämlich auch der Anhänger eines solchen linksseitigen „Extremitäten-Broca" tritt in den fundamentalen Punkten auf meine Seite: er erkennt 1. die Prävalenz der linken Hemisphäre und 2. die entscheidende Rolle des Balkens für die Praxie an. Und diese Punkte haben zu meiner Freude die Bestätigung des Herrn Hartmann gefunden.

Die zweite Annahme, der ich den Vorzug als der einfacheren und wahrscheinlicheren gab, ist die, daß das „rechtshirnige Armzentrum, also das der linken Hand, dauernd in einer gewissen Abhängigkeit vom linken bleibt, daß dieses durch Vermittlung der Balkenfasern Führerin des rechten ist"[1]). Ich stellte folgendes Schema auf, an dem ich vier Möglichkeiten entwickelte: 1. Ein einigermaßen tiefer Herd trifft das linkshirnige Armzentrum selbst, so muß die rechte Hand mehr minder stark gelähmt, die linke der Führung beraubt, also dyspraktisch werden.

2. Der Herd trifft das Mark der Zentralwindung respektive das Centrum semiovale, er unterbricht einerseits die Projektionsfasern zur rechten Hand, andererseits je nach Ausdehnung und Lage die Balkenfasern zur rechten Hemisphäre, macht daher ebenfalls Lähmung der rechten und Dyspraxie der linken Hand.

3. Trifft der Herd die innere Kapsel, also die Projektionsfasern, nachdem sie sich scharf von den Kommissurenfasern getrennt haben — so tritt nur Lähmung der rechten, ohne Dyspraxie der linken Hand ein.

4. Ein Herd, der nur den Balkenkörper in geeigneter Ausdehnung und an geeigneter Stelle trifft, würde linksseitige Dyspraxie machen, indem er das rechtsseitige Handzentrum der Führung durch das linksseitige beraubt, während die rechte Hand weder gelähmt noch apraktisch zu sein brauchte. Fast gleichwertig einem Herd, der den Balkenkörper betrifft, müßte ein solcher wirken, der noch in der linken Hemisphäre die Balkenfasern träfe, wo sie sich aus dem gemeinsamen Mark ablösen, also entsprechend dem linken oberen Dach des Seitenhornes.



1. Kortikale Läsion.
2. Suprakapsuläre Läsion.
3. Kapsuläre Läsion.
4. Balken-Läsion.

5. Eine fünfte Möglichkeit, welche sich aus der in dem Schema ausgedrückten Anschauung entwickeln ließe, habe ich früher nicht in Betracht gezogen. Ein Herd, der im rechten hintersten Stirnhirnmark läge, könnte — mehr können wir nicht sagen, da der Verlauf der Balkenfasern im einzelnen noch zu unbekannt ist — zum rechtshirnigen Handzentrum ziehende Balkenfasern treffen, ohne die Projektionsfaserung des linken Obergliedes wesentlich zu schädigen. Dann hätten wir durch rechtshirnigen Herd Dyspraxie in der linken Hand. Mir scheint der Fall III von Hartmann, der noch nicht geschnitten ist, sodaß die Ausdehnung der rechthirnigen Stirnhirnläsion nach hinten sich noch nicht übersehen läßt, dieses Verhältnis zu realisieren. Es bestand partielle linkshändige Apraxie.

Das Postulat, das aus dieser Theorie erwächst, ist also: ein Herd im Balkenkörper muß Dyspraxie der linken Hand machen. Wenn keine Nebenverletzungen vorliegen, sogar ohne nennenswerte Schädigung, geschweige denn Lähmung der rechten Hand. Ist kapsulär oder subkapsulär ein weiterer Herd, so wird daneben eine rechtsseitige Lähmung bestehen.

Es liegen nun für dieses Verhältnis schon drei beweisende Fälle vor: zwei davon habe ich schon in meiner damaligen Publikation nach dem bloß makroskopischen Befunde erwähnt.

Der eine ist der Kranke Ochs[2]), den ich mit Herrn O. Maas zusammen beobachtet habe, und mit diesem zu-

[1]) Störungen des Handelns bei Gehirnkranken, Karger 1905 und Das Krankheitsbild der Apraxie. 2. Fortsetzung in der Mon. f. Psych. u. Neur. 1906, Bd. 19.

[2]) In anatomischer Hinsicht will ich kurz rekapitulieren: Der Umstand, daß in der Rinde und im suprakapsulären Mark Projektions- und Balkenfasern gemischt sind, in der Nähe des Schwanzkernes sich zu sondern beginnen und schließlich als Balkenkörper und innere Kapsel sich streng trennen, muß Unterschiede in der Wirkung einer suprakapsulären und kapsulären respektive subkapsulären Läsion zur Folge haben.

[3]) Münch. med. Woch., 1905, S. 2375.

[4]) Mon. f. Psych. u. Neur., 1907.

[1]) Münch. med. Woch., S. 2376.

[2]) Wir verdanken den Fall der Freundlichkeit des Herrn Sanitätsrates Gräffner, dirigierenden Arztes des Siechenhauses.

Digitized by Google

sammen ausführlich publizieren werde. Es ist der auf Seite 2325 erwähnte Kranke, von dem es hieß, daß er ohne aphasische Störung schwer apraktisch mit der linken Hand war, sich z. B. den Kneifer auf die Zunge setzte, eine totale linksseitige Agraphie hatte, über die Herr Maaß näher berichten wird. Wir faßten sie als bloße Teilerscheinung der Apraxie auf. Der anatomische Befund ist Seite 2375 erwähnt, „es fand sich neben einem kleinen Markherd eine Erweichung im Balken selbst."

Der zweite Fall ist der Fall Lorenz, den Herr van Vleuten in Dalldorf beobachtete, der nur in dem Satz (Seite 2376 Z. 3) „in zwei Fällen war der Balken selbst schwer betroffen" gestreift wird.

Ehe wir noch diese makroskopischen Befunde durch Untersuchung der Serienschnitte sichern und besondern konnten, hat schon Herr Hartmann in dem Fall II der erwähnten Arbeit einen schönen Beleg mit klinisch detaillierter Untersuchung und anatomisch detailliertem Befunde gebracht. In diesem Fall bestand ein großer Balkentumor, der sowohl Stirnhirn wie Armzentrum, wie Projektionsbahnen verschont hat. Es war die rechte Hand nicht gelähmt und manifest in ihrer Gebrauchsfähigkeit nicht geschädigt, während die linke schwer apraktisch war [1]).

Das Gehirn des Falles Lorenz hat Herr van Vleuten in der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie im Januar dieses Jahres demonstriert und hat Krankengeschichte und Gehirnbefund ausführlich in dem Junihefte der Zeitschrift für Psychiatrie publiziert.

Dieser Kranke war bis wenige Tage vor seinem Tode überhaupt nicht gelähmt; ich sah ihn in einem Stadium, in dem die rechte Hand zwar auch nicht mehr eupraktisch war, aber doch die Apraxie der linken Hand erheblich überwog, besonders, wenn man den Einfluß in Abzug brachte, den gewisse Reizerscheinungen: ein starker Schütteltremor und ein tonisches Perseverieren des Handschlusses auf die Manipulationen der rechten Hand ausübten. Diesem Stadium war aber nach den in ausführlichen Protokollen niedergelegten Untersuchungen des Herrn van Vleuten ein Stadium vorangegangen, in dem eigentlich nur die linke Hand dyspraktisch war, während die rechte Hand, soweit es die beiden geschilderten Reizerscheinungen zuließen, fast eupraktisch agierte. Der Fall Lorenz hatte, wie man aus der näheren Schilderung sehen wird, große Aehnlichkeit mit Fall II von Hartmann. Auch im Falle Lorenz hat eine Geschwulst den Balken von vorn bis hinten unter Verschonung nur eines kleinen Teiles des Spleniums zerstört. Beide Hemisphären sind bis auf das mediale linke Stirnmark intakt, insbesondere Zentralwindungen und Projektionsbahnen. Während nun gegen den Fall des Herrn Hartmann ebenso wie gegen den Fall Lorenz, wenn sie allein ständen, der gegen Tumoren immer bereite Einwand der unkontrollierbaren Fernwirkungen sich erheben könnte, obgleich er bei Würdigung der Einzelheiten dieser Fälle verstummen muß, ist es doch von besonderem Wert, daß es sich bei dem Fall Ochs von Herrn Maas und mir nicht um eine Geschwulst, sondern um eine Erweichung handelte.

Es handelte sich um einen 70jährigen Tischlermeister, der ein Vierteljahr vor der Untersuchung einen rechtsseitigen Schlaganfall erlitten katte.

Nach Rückbildung der Insulterscheinungen (vorübergehende Sprachstörung) hatten wir einen Mann vor uns, der alle Dinge und Bilder benennen konnte, sich korrekt sprachlich ausdrückte, Buchstaben und Worte tadellos, Sätze mit einigen paraphasischen Beimischungen lesen konnte.

Die linke obere Extremität war frei beweglich, von guter Kraft und Koordination, machte aber beim Hantieren die schwersten Entgleisungen, steckte zum Beispiel das Streichholz statt der Zigarre in den Mund, setzte den Kneifer auf die vorgestreckte Zunge, konnte keine Faust machen und nicht einen Buchstaben schreiben; auch die Aufgabe, aus Patentbuchstaben, seinen Namen zusammenzusetzen, mißlang ihm. Dabei verstand er alle Aufgaben und erkannte alle Gegenstände.

Ehe noch die durch mürrisches Wesen und widerwilliges Eingehen erschwerten Untersuchungen nach allen Richtungen systematisch vertieft werden konnten, mit einer Gründlichkeit, wie sie in dem jetzigen Stadium der Praxieforschung erforderlich ist, — zum Beispiel wurde leider das Leseverständnis nicht geprüft — ging Patient an einer Lungenentzündung zu Grunde. Der wichtige anatomische Befund ist nun folgender [1]): Die rechte Hemisphäre ist ganz intakt; in der linken Hemisphäre findet sich nur im Mark der oberen Stirnwindung eine Zyste, welche hier schon die Einstrahlungen des Balkenknies nach oben absperrt, in ihrer größten Ausdehnung hier vorn knapp fünfpfennigstückgroß ist, auf Schnitten unmittelbar hinter dem Balkenknie sich verkleinert, mehr medialwärts in den Gyrus cinguli sich erstreckt, und den Balken vollkommen unterbricht, indem zwischen ihr und dem Seitenhorn nur eine fadendünne, nicht färbbare Schicht bleibt. Weiter hinten wird der Herd im Mark der Hemisphäre immer kleiner, auf der Höhe der Zentralwindungen beschränkt er sich auf eine kleine Läsion des Marks der Parazentralwindung, sodaß hier die Projektionsfaserung des Beines partiell unterbrochen ist, während die Rinde des Beinzentrums und das Armzentrum, sowie die Projektionsfaserung des Armzentrums überall intakt ist. Insbesondere ist der Ort, an den Exner, Gordinier und Andere das Schreibzentrum verlegen, nämlich der Fuß der zweiten Stirnwindung verschont. Da weder Zentrum noch Projektionsfaserung des Armes überhaupt betroffen ist, und die Projektionsfaserung des Beines nur partiell im Mark des Parazentrallappens, so war uns die Arm- und Beinlähmung erst rätselhaft, das Rätsel löste sich aber, als wir an die Schnitte durch die Brücke kamen: hier fand sich in der Pyramidenbahn ein fast erbsengroßer Herd, sodaß hier für den Arm eine rein, für das Bein größtenteils subkapsuläre Lähmung vorliegt. Während so der Herd im Mark des Großhirns keine nennenswerte Beeinträchtigung irgendwelcher Zentren oder Projektionsfasern verursacht hat, hat er von vorn bis an das Splenium überall die Verbindung des Balkens mit der linken Hemisphäre unterbrochen, indem er gerade an dem Dach des linken Seitenhorns da sitzt, wo die Balkenfasern aus allen Rindenabschnitten der linken Hemisphäre sich zum geschlossenen Balkenkörper formieren, entsprechend dem Sulcus cinguli. Streckenweise ist die linke Balkenhälfte selbst ganz zerstört, und selbst noch in den vorderen Teilen des Spleniums ist durch die hintersten Ausläufer der Erweichung die Kontinuität vieler Balkenfasern unterbrochen. Nur vielleicht das hinterste Viertel bis Fünftel des Balkens ist intakt. Kurz gesagt ist also die Balkenverbindung in der ersten Hälfte des Balkens total unterbrochen, im dritten Viertel noch schwer geschädigt, und in weniger als dem hinteren Viertel erhalten.

Von den Hemisphären, die übrigens auch im feineren überall einen ungewöhnlich guten Zustand zeigen, und nichts von jenen zahlreichen kleinen arteriosklerotischen

[1]) Der Fall I von Hartmann ist meines Erachtens trotz des rühmlichen Scharfsinnes, den Hartmann auf seine Deutung verwandt hat, nicht geklärt. Der ungeheuer umfängliche klinische Ausfall läßt sich keinesfalls erschöpfend auf Apraxie zurückführen. Ganz unableitbar aus Hartmanns Voraussetzungen ist zum Beispiel warum der Kranke auf von rechts kommende Schallreize sich wie ein Tauber verhielt (selbst wenn man an Hartmanns stillschweigender Annahme einer Totalkreuzung der Akustici keinen Anstoß nehmen will). Trotz des großen Interesses, das Hartmanns Erörterung des Falles bietet, scheint mir seine Verwertbarkeit für feinere lokalisatorische Fragen eine beschränkte.

[1]) Er wird im J. f. Psychol. u. Neurol. von Maas und mir ausführlich mit Illustrationen wiedergegeben werden.

Veränderungen, die wir sonst in senilen Gehirnen neben den Hauptherden finden, darbieten[1]), hat die Erweichung nur den medialen Teil des Markes der oberen Stirnwindung und des Parazentralläppchens, stellenweise des Gyrus cinguli getroffen.

Die Stirnhirnschädigung ist nach Größe und Lokalisation derart, daß auch ein enragierter Anhänger eines Praxiezentrums im Stirnhirn die Apraxie dieses Falles angesichts der vorhandenen Balkendurchtrennung kaum auf die Läsion des Stirnhirns zurückführen wird. Trotzdem entscheidet der Fall nicht zwischen den beiden erwogenen Möglichkeiten; denn wie schon erwähnt, muß auch der Anhänger eines Praxiezentrums[2]) im linken Stirnhirn einer Balkenunterbrechung dieselben Folgen für die linke Hand zusprechen, als ob das Praxiezentrum selbst zerstört wäre. Es käme nur ein etwas weiter nach vorn gelegener Balkenabschnitt bei der Stirnhirntheorie in Frage, als bei meiner Annahme. Da hier die beiden fraglichen Balkenabschnitte in den vorhandenen Defekt fallen, so ist der Fall für die Entscheidung zwischen den beiden erwähnten Annahmen neutral, während in dem Fall Lorenz die relative Eupraxie der rechten Hand zusammen mit der dort viel stärkeren Schädigung des linken Stirnhirnes gegen die Stirnhirntheorie spricht; denn wenn eine Art Praxiezentrale im linken Stirnhirn läge, so müßte eine so ausgedehnte Affektion des linken Stirnhirns natürlich die rechte Hand noch mehr schädigen als die linke.

Für die Rolle des Balkens ist jedenfalls hier ebenso wie bei den beiden Parallelfällen ein Experimentum crucis hergestellt: eine Unterbrechung des Balkens, die das hintere Viertel bis Fünftel verschont hat, hat die linke Hand apraktisch gemacht, während die ganze rechte Hemisphäre intakt, und die linke in allen Gebieten, denen bekanntermaßen sensorische oder motorische oder gar höhere psychische Funktionen zukommen, ebenfalls intakt ist. Wir haben also in allen drei Fällen eine Ausfallserscheinung durch Balkenläsion, nämlich Dyspraxie der linken Hand.

(Schluß folgt.)

Abhandlungen.

Aus der Mediz. Klinik zu Würzburg, (Geh.-Rat Prof. Dr. von Leube).

Ueber Bakterienbefunde im Blut

von

Dr. med. **H. Lüdke,**

I. Assistent der mediz. Klinik am Juliusspital.

Die bakteriologische Untersuchung des Blutes hat sich in den letzten zwei Jahrzehnten dank den grundlegenden systematischen Studien von Lenhartz, Schottmüller, Bertelsmann, Simmonds, Canon, Jochmann und Anderen zu einem neuen klinischen Zweig der praktischen Bakteriologie entwickelt. Von Bakterienbefunden in septischen Erkrankungen ausgehend dehnten sich die bakteriologischen Blutuntersuchungen auf fast sämtliche Infektionskrankheiten aus; positive Ergebnisse in zahlreichen Einzelfällen, vor allem die methodische bakteriologische Blutuntersuchung in großen Spitälern bewirkte, daß die neue Untersuchungsmethode in der klinischen Diagnostik der Infektionskrankheiten erfolgreich verwertet wurde. Der Wert dieser Untersuchungsmethode entspricht vielfach dem Bedürfnis einer exakten Diagnosenstellung in dubiösen Erkrankungsfällen, andrerseits sichert der Nachweis spezifischer Bakterien im Blut von an Sepis oder Typhus erkrankten Individuen nicht allein die klinische Diagnose, nicht selten kann erst aus dem bakteriologischen Blutbefund die Diagnose gleichsam abgelesen werden.

Außer dem praktischen Wert dieser Untersuchungsmethode eröffneten sich theoretische Perspektiven. So kann der Nachweis von Pneumokokken im Blut bei der kruppösen Pneumonie nur im Verein mit den übrigen klinischen Symptomen von Bedeutung sein; ein praktischer Wert für die Diagnosenstellung aber kann diesem Blutbefund nicht zuerkannt werden, wenn nicht erst eine sehr große Zahl von bakteriologischen Blutuntersuchungen bei Pneunomie den konstanten Nachweis von Pneumokokken im Blut ergeben. Immerhin waren aus positiven Blutbefunden Gesichtspunkte für die Prognostik des einzelnen Falles zu entnehmen.

An den einfachen Bakteriennachweis im Blut bei Infektionskrankheiten schlossen sich einzelne wichtige Fragen der Bakteriologie des Blutes und in weiterem Rahmen Fragen über die Schutzkraft des Blutes an.

Die Natur, Aetiologie und Entstehung der septischen Erkrankungen wurde durch zahlreiche Blutbefunde bei verschiedenen Infektionen exakter charakterisiert. Zwei weitere Fragen, die der Dauer des Verweilens der Infektionsträger im Blut und der Vermehrung der Bakterien in den Gewebsflüssigkeiten wurden durch experimentelle Blutuntersuchungen am Tier der Lösung näher gebracht. Analoge, systematische bakteriologische Blutuntersuchungen in den einzelnen Infektionen beim Menschen stehen zurzeit noch aus.

Ueber das Schicksal der ins Blut eingedrungenen oder von einem primären Ansiedlungsherd verschleppten Bakterien, ihre Ausscheidung durch Sekrete und Exkrete finden wir nur zum kleineren Teil positive Befunde verzeichnet, die zu spekulativen Erörterungen Anlaß gaben; die wenigen positiven Forschungen stützen sich zumeist auf das Tierexperiment, das nur bedingte Schlüsse auf die Uebertragung ad hominem gestattet.

Nachdem der Bakteriennachweis im Blut bei Infektionen geglückt war, galt es weiter, die Vernichtung der Keime im strömenden Blut und in den Organen genauer zu studieren, die Schutzkräfte des Blutserums gegenüber den einzelnen Infektionsträgern zu prüfen, bei wiederholten Infektionen mit den gleichen oder differenten Keimen die gesteigerte oder herabgesetzte Widerstandskraft des Organismus zu untersuchen. Ebenso wichtig wie die experimentellen Studien über die Bildung von Antistoffen war die Entscheidung der Frage, ob die Infektionserreger im Organismus eine Herabsetzung ihrer Vitalität, ihrer Resistenz und ihres Vermehrungsvermögens erfahren.

Die Bakterienbefunde im strömenden Blut führten schließlich zu eingehenderen Studien über die Eingangspforten der Erreger. Wir erinnern nur an die zahlreiche Versuche und Befunde, die den direkten Uebertritt der Keime von den Mandeln in die Blutbahn erwiesen. Größeres Interesse wurde der Frage der aerogenen oder enterogenen Entstehung der Tuberkulose entgegengebracht; nach den Untersuchngen von Calmette (1) scheint ein Durchtritt von Tuberkulbazillen durch die intakte Darmschleimhaut möglich. Die Häufigkeit der Bakteriämien bei Säuglingen spricht jedenfalls, wie Canon annimmt, für die Möglichkeit eines Bakteriendurchgangs durch den unverletzten Darm.

Ueber die Methodik der bakteriologischen Blutuntersuchungen waren die Ansichten längere Zeit geteilt, sodaß in vielen Fällen das Ergebnis der Untersuchung je nach der verwandten Methode differierte. Die Untersuchung des Leichenbluts wurde von Canon besonders für gerichtliche Zwecke empfohlen; Canon entnimmt das Blut der Armvene, seltener dem Herzen und schließt aus positivem Blutbefund, daß der Tod infolge der Blutinfektion an Septikämie erfolgt ist, während ein negativer Befund beweist, daß die schließliche Todesursache nicht in einer Septikämie zu suchen ist,

[1]) Entsprechend der geistigen und körperlichen Rüstigkeit, die der Patient bis zum Insult gezeigt hatte.

[2]) „Praxiezentrum im Stirnhirn" sei nur ein kurzer Ausdruck für die Annahme einer zusammenfassenden und unentbehrlichen Wirksamkeit des Stirnhirnes beim Handeln.

Digitized by Google

selbst in den Fällen, in denen eine septische Erkrankung vorlag.

In unsern im Verlauf von drei Jahren vorgenommenen Untersuchungen handelte es sich nur um die Methoden der Blutentnahme und Blutaussaat intra vitam. Es liegt nicht in unserer Absicht, nach dem vortrefflichen Sammelwerk von Canon (2) über die Bakteriologie des Bluts in Infektionskrankheiten sämtliche Methoden auf ihren Wert und ihre Nachteile zu besprechen; wir wollen nur einige praktische Gesichtspunkte in der Technik, die sich uns bewährt haben, hervorheben.

Die mikroskopische Blutuntersuchung auf Bakterien wurde nur in einigen Fällen zur Kontrolle älterer Untersuchungen in Betracht gezogen. Wir haben bei Typhuskranken, in Fällen von Pneumonie und Tuberkulose versucht die spezifischen Erreger im Blutausstrichpräparat nachzuweisen. Bei sieben Typhuskranken, die zu verschiedenen Zeiten der Erkrankungen untersucht wurden, konnten in keinem Falle die Erreger im Blutpräparat entdeckt werden. Damit stimmen die Befunde C. Fraenkels (3) im wesentlichen überein, der in 32 sicheren Typhusfällen nur zweimal typhusverdächtige Stäbchen bei mikroskopischer Betrachtung konstatierte. Relativ häufig wurden bei der kruppösen Pneumonie im Blutausstrich Pneumokokken mikroskopisch nachgewiesen. So konnte Prochaska (4) bei Pneumokokkensepsis sogar zahlreiche Pneumokken im Präparat agnoszieren. In fünf schweren Pneumoniefällen gelang uns einmal der Nachweis typischer Kokken.

Wenig glaubhaft erscheinen die Befunde von Liebmann (5), der in 141 Fällen von Tuberkulose 56 mal Bazillen im mikroskopischen Präparat nachwies. In Uebereinstimmung mit anderen Autoren, die diese Befunde nachprüften, gelang es uns in keinem einzigen von 15 Fällen Tuberkelbazillen sowohl nach Tuberkulinreaktionen wie in hochfieberhaften Stadien im Deckglaspräparet zu konstatieren.

Sehr selten sind die Fälle, in denen anaërobe Bakterien, die bei den gebräuchlichen Aussaatmethoden auf den Platten nicht aufgehen, im mikroskopischen Präparat nachgewiesen wurden.

Die mikroskopisch nachgewiesenen Pneumokokken wiesen analog der Beschreibung der Befunde Sittmanns (6) deutliche Abweichungen von ihrer normalen Gestalt auf, indem das Protoplasma einiger Kokken nur schwach tingiert war und aufgequollen schien, während andere Kokken normale Gestalt besaßen und gut gefärbt waren. Hervorzuheben ist, daß in diesem Pneumoniefall die Plattenmethode an zwei aufeinanderfolgenden Tagen versagte.

Nach den übereinstimmenden Anschauungen bietet die mikroskopische Blutuntersuchung auf Bakterien (außer bei der Pest) wenig Aussicht auf praktische Verwertbarkeit. Nur in einer Hinsicht waren die mikroskopischen Befunde lehrreich, indem häufiger Degenerationsformen zu Gesicht kamen, die für die Einwirkung der bakteriziden Kraft des Blutes sprachen.

Der Färbungsgrad war nur gering ausgeprägt, ebenso wurden neben gut erhaltenen Bazillen Involutionsformen entdeckt. Danach scheint die Annahme berechtigt, daß die bakteriziden Kräfte des Blutserums auf die ins Blut gedrungenen Bakterien sofort einwirken und ihre Formen verändern. Ebenso wie durch die bakteriziden Kräfte des Bluts intra vitam Aenderungen in der Formation der pathogenen Keime entstehen, beobachtet man die gleichen Degenerationsformen bei Züchtungsversuchen im Immunserun in vitro.

Für das mangelhafte Wachstum, respektive die negativen Blutbefunde auf Blutagarplatten in vielen Fällen geben die mikroskopischen Beobachtungsbilder eine genügende Erklärung. Die Degenerationsformen beweisen, daß die Einwirkung der Schutzstoffe das Wachstum auf künstlichen Kulturen zu hemmen imstande ist.

Eine weitere Methode zum Bakteriennachweis im menschlichen Blute ist die Ueberimpfung größerer Blutquanta ins Blut oder die Peritonealhöhle der gebräuchlichen Laboratoriumstiere. Diese Methode hat ihre besondere Ausbildung durch das Studium der Uebertragung von Protozoenerkrankungen erfahren.

Auch pathogene Bakterien können in einzelnen Fällen durch Blutüberimpfung auf Versuchstiere identifiziert werden. In einigen Fällen konnte von Petruschky (7) die Anwesenheit von Streptokokken im Blut durch Impfung von Mäusen mit dem infizierten Blut agnosziert werden, während die Blutkulturen steril geblieben waren. In anderen Fällen, so besonders für Staphylokokken, wurden mittelst der gleichen Methode negative Ergebnisse bei Meerschweinchen erzielt.

Statt Blut konnten auch Exsudatflüssigkeiten zum Nachweis der spezifischen Erreger durch Ueberimpfung auf die Tiere benutzt werden. So ergaben die einfacheren Methoden, im Sediment pleuritischer Flüssigkeiten den Tuberkelbazillus nachzuweisen, nur wenig befriedigende Resultate. In zirka 15% gelang es auf diese Weise den Erreger der Tuberkulose in Exsudaten zu diagnostizieren. Bessere Resultate erzielte Grober mit der intraperitonealen Injektion der pleuritischen Flüssigkeiten bei Meerschweinchen; etwa 50% der verimpften Exsudate war tuberkulöser Natur. Danach erwies sich der Tierversuch geeigneter als alle übrigen Methoden zur Diagnostizierung eines tuberkulösen pleuritischen Exsudats.

Mit der gleichen Methode gelang es mir (8) in Fällen von hochgradiger Lungentuberkulose die Bazillen durch typische Peritonealtuberkulose der mit Blut geimpften Meerschweinchen nachzuweisen.

In der Praxis der bakteriologischen Blutuntersuchung bieten jedoch sowohl die mikroskopischen Blutbefunde wie die Blutüberimpfung auf Tiere einen Notbehelf in Fällen, in denen der Züchtungsversuch auf Blutplatten versagt. Die sicherste und handlichste Technik für den Bakteriennachweis im Blut beim Lebenden ist die Kulturmethode.

Nach Abbindung des Oberarms mit einer Gummibinde wird die Hant der Ellenbeuge sorgfältig desinfiziert und das Blut mit einer ausgekochten Luerschen Spitze der Armvene entnommen. Das flüssige Blut wird mit flüssigem, auf 45°C abgekühltem Agar vermischt und in Schalen ausgegossen. Ein Nachteil dieser Methode besteht darin, daß zu große Blutquanta, etwa 15—20 ccm Blut, verarbeitet werden müssen und durch das Plattenverfahren, wie v. Baumgarten (9) annimmt, infolge von veränderten Druckverhältnissen die Entwicklung schon geschwächter Keime gestört wird. Geringere Blutmengen, 3—5 ccm Blut, wurden von Canon entnommen und auf festem Schrägagar ausgespritzt.

Die Methoden, durch Schröpfköpfe oder Auspressen des Bluts aus einer Fingerstichwunde kleinere Blutmengen zu erhalten, wurden bald verlassen, da zu leicht Verunreinigungen mit Hautkeimen konstatiert wurden.

Die Kulturmethode wird wegen der notwendigen größeren Blutquanta meist nur in Spitälern verwendbar sein; Canon will mit seiner Methode, die geringere Blutmengen erfordert, auch in der konsultativen Praxis gut gefahren sein. Bei der Ueberimpfung des Bluts kommt es vornehmlich auf die sorgfältige Mischung des flüssigen Blutes mit dem flüssigen Agar an. In seltenen Fällen, so bei Pneumonien, wurde das Blut auch in Bouillon ausgesät. Ein Zusatz von 1½% Traubenzuckerlösung zum Blut im Verhältnis 1:2 soll nach Baur das Wachstum von Streptokokken und Staphylokokken begünstigen.

Ein weiterer Nachteil der Kulturmethode liegt in der Möglichkeit einer Verunreinigung der Platten mit Staphylokokken. In den oberflächlichen Hautschichten, die der mechanischen Reinigung nicht mehr ausgesetzt sind, findet man gewöhnlich den weißen Staphylokokkus, sehr selten Streptokokken. Das die Beurteilung eines Falles störende

Digitized by Google

Wachstum von Hautkeimen kann jedoch, sorgfältigste Desinfektion vorausgesetzt, den geübten Untersucher nicht in Verlegenheit bringen; in allen Fällen, in denen der Albus auf den Platten angetroffen wird, ist die Zahl seiner Kolonien im Verhältnis zu den bei der Sepsis gefundenen Eitererregern meist minimal. Zudem muß in zweifelhaften Fällen die Blutuntersuchung wenigstens zweimal ausgeführt werden, um grobe Irrtümer zu vermeiden.

Die auf den Platten gewachsenen Keime können in vielen Fällen schon durch ihr eigentümliches Wachstum und die Färbung auf dem Blutagar agnosziert werden, gewöhnlich wird das gefärbte Ausstrichpräparat einer typischen Kolonie die Diagnose erhärten oder erst zur richtigen Diagnose führen. In anderen Fällen muß das Bakterium durch die ihm eigenen kulturellen oder biologischen Qualitäten diagnostiziert werden. Mit der bakteriologischen Blutuntersuchung wird häufig zweckmäßig die Untersuchung der Sekrete und Exkrete und von exzidierten Organstückchen verbunden werden.

Ueber die klinischen Symptome der Bakterieninvasion ins Blut unterrichten experimentelle Untersuchungen, die zu Immunisierungszwecken bei Tieren unternommen werden, nur so weit, als morphologische und biologische Veränderungen im Blutleben auftreten. Bei der subkutanen Injektion lebender, vermehrungsfähiger Bakterien ist die Zahl der ins Blut eindringenden Keime gering; entzündliches Oedem an der Injektionsstelle, lokale Schutzstoffbildung und Phagozytose bewirken eine Abschwächung der Vitalität der Keime und Verringerung ihrer Zahl.

Der direkten klinischen Beobachtung sind nur die Fälle einer akuten Blutinfektion zugänglich, in denen ein plötzlicher Einbruch einer größeren Bakterienmenge in die Blutbahn erfolgt. Wir schließen erst aus gewissen klinischen Symptomen auf die Bakterieninvasion.

Das hervorstechendste Symptom der Blutinfektion ist der Schüttelfrost. Wir verfügen über einen Fall von Cholelithiasis, in dem während des Schüttelfrostes Streptokokken in großer Anzahl im Blut konstatiert wurden. In andern Fällen wurde direkt nach dem Frost Blut entnommen und große Bakterienmengen nachgewiesen. Der Zusammenhang zwischen Bakterieninvasion und Schüttelfrost wird durch einige Fälle von Urethralfieber [Bertelsmann und Mau (11)] anschaulich illustriert. In einem der Fälle wurden, nachdem der Schüttelfrost bereits 6 Stunden nach der Bougierung eingesetzt hatte, zu Beginn des Frostes zahlreiche Kolikolonien im Blut nachgewiesen. Dieser Befund sprach zudem dafür, daß ein bestimmter Druck, unter dem das infizierte Material steht, das Zustandekommen direkter Blutinfektionen begünstigt; der Druck war in diesem Fall durch die vergeblichen Versuche des Patienten, Urin zu lassen, hervorgerufen.

Wiederholte Schüttelfroste zeigen einen schubweise erfolgenden Einbruch der pathogenen Keime von einem Bakteriendepot aus in die Blutbahn an. Die Zahl der Blutkeime ist, wenn das Blut während oder nach dem Schüttelfrost untersucht wird, gewöhnlich sehr erheblich, wovon wir uns in zwei Fällen von Lungenentzündung überzeugen konnten. In beiden Fällen war das Blutquantum, das durch Venenpunktion erhalten war, nur gering, aber in den 1—2 ccm Blut wurde eine sehr große Zahl von Pneumokokken nachgewiesen. Selbst in wenigen Tropfen Blut konnte Prochaska nach Schüftelfrösten bei der Pneumonie zahlreiche Kokken konstatieren.

Der Schüttelfrost wird danach in den Infektionen beobachtet, wo ein plötzlicher Einbruch einer großen Zahl der Erreger ins Blut stattfindet.

In andern Infektionen, vor allem den typhösen Erkrankungen, lassen sich die spezifischen Erreger fast ständig auf der Höhe der Erkrankung und des Fiebers im Blut konstatieren, ohne daß in der Regel Schüttelfröste den Einbruch der Bazillen anzeigen. In seltenen Fällen mögen vielleicht doch Schüttelfröste den Beginn der typhösen Erkrankung einleiten. Während der langen Inkubationszeit bei Typhus wird im Organismus, der die Bakterien schon seit Tagen und Wochen beherbergt, die Entstehung des Fiebers verzögert, bis nach der lokalen Affektion toxische Produkte oder die spezifischen Erreger selbst in die Gefäße übertreten. Schwach virulente Keime im Verein mit einer stärkeren Ausbildung der Schutzkräfte können zu apyretisch verlaufenden Erkrankungsformen führen.

Ihren Ausgangspunkt nahmen die bakteriologischen Blutuntersuchungen vom Nachweis der Eitererreger in Sepsisfällen. Auf die Mitteilungen einer Reihe von Einzelfällen, in denen meist Streptokokken oder Staphylokokken im Blut intra vitam konstatiert wurden, folgten bald systematische Blutuntersuchungen an größerem Krankenmaterial.

Wir bevorzugten die Aussaat größerer — meist 10 bis 15 ccm betragender — Blutquanta auf flüssigem Agar. Unsere Befunde bestätigten die Untersuchungsresultate der namhaftesten Autoren, daß in allen Fällen von echter Sepsis die Eiterkokken ins Blut eindringen und gewöhnlich im strömenden Blut nachweisbar sind.

Wir verfügen über elf Fälle von echter Sepsis, in denen jedesmal Bakterien im Blut gefunden wurden, und zwar handelte es sich in vier Fällen um Staphylokokken, in sechs Fällen um Streptokokken und im letzten Fall um eine Mischinfektion mit beiden Bakterienarten. Von diesen vier Staphylokokkenseptikämien kamen drei Fälle ad exitum, von den sechs an Streptokokkensepsis erkrankten Patienten starben zwei, ebenso führte die Mischinfektion mit Streptokokken und Staphylokokken zum Tode. Danach erscheint im Einklang mit der Ansicht Petruschkys, der in 17 Fällen positive Blutbefunde erhob und in neun Fällen Genesung konstatierte, der Befund von Eitererregern im Blut keine durchaus schlechte Prognose zu bieten.

Untersuchungen über den Moment des Einbruchs der Bakterien in die Blutbahn und den ersten Nachweis durch die Kulturmethode sind bei der Unsicherheit der Diagnosenstellung in Septikämien schwer angängig, ebenso existieren keine Angaben über die Dauer des Verweilens der Keime im Blut.

In einem Fall einer mit dem Tode endenden Staphylokokkensepsis, in dem nach genauer Anamnese am vierten Krankheitstage Blut entnommen wurde, waren schon nach Verlauf dieser kurzen Zeit zahlreiche Kolonien auf den Platten aufgegangen; in dem mit Genesung endenden Fall einer Staphylokokkensepsis waren sowohl während eines Rezidivs wie in der fieberfreien Zeit kurz nach Ablauf des Rezidivs die Erreger nachweisbar.

Einen Beitrag zur Frage der Vermehrung der Staphylokokken im Blut lieferte uns ein weiterer Fall von Staphylokokkensepsis, in dem kurz vor dem tödlichen Ausgang eine weitaus größere Bakterienmenge in demselben Blutquantum konstatiert wurde. Ein ähnlicher Befund konnte bei einer Pneumokokkenbakteriämie erhoben werden. In anderen Fällen konnten andere Untersucher in der Agonie, besonders oft nach dem Eintritt des Todes, pathogene Keime — meist B. coli, Staphylokokken, Streptokokken — im Blut nachweisen, die intra vitam nicht im Blut entdeckt waren. Lenhartz (12) hat vornehmlich Untersuchungen über die agonale und postmortale Keimvermehrung angestellt. Er fand, daß in der Regel ein stetiges Anwachsen der Keime in der Leiche zu beobachten war, das am auffälligsten hervortrat, wenn schon während des Lebens der Nachweis positiv war. Für diese auffällige Vermehrung der Bakterien im Blut in der Agonie und besonders post mortem macht Lenhartz eine Abnahme der bakteriziden Kräfte verantwortlich. Stich-

Digitized by Google

haltige, durch biologische Blutuntersuchungen gestützte Beweise liegen jedoch für diese Annahme nicht vor.

Eingehendere Untersuchungen über die Schwankungen des bakteriziden Titres im Verlauf der Infektionskrankheiten fehlen, sodaß auch die Annahme Canons, der drei Stadien im Verlauf der septischen Erkrankungen unterschied, nur durch einzelne bakteriologische Blutbefunde gestützt wird. Bisweilen können schon im ersten Stadium, in dem nach Canon die ungeschwächte bakterizide Kraft die Bakterien abtötet, sodaß im allgemeinen der Züchtungsversuch negativ ausfällt, größere Bakterienmengen nachgewiesen werden. Wir verfügen im Gegensatz zu der Anschauung Canons über Pneumonien, in denen während dieses ersten Stadiums schon Pneumokokken gefunden wurden. Sicher scheint nur zu sein, daß in letalen Fällen vor dem Tode in kleinen Blutmengen zahlreiche Bakterien konstatiert werden können. Solange jedoch biologische Serumprüfungen fehlen, mag die Canonsche Ansicht zu Recht bestehen, daß im ersten Stadium bei genügend vorhandenen Schutzkräften die Züchtungsversuche negativ ausfallen, im zweiten bei beginnender Abnahme der bakteriziden Substanzen die Bakterien in geringer Zahl nachgewiesen werden können und zuletzt nach Aufbrauch der Schutzkräfte ein Wuchern der Bakterien im Blut möglich ist. Einzelne bakteriologische Blutbefunde stützen Canons Auffassung.

Ein Steigen der Bakterienzahl intra vitam, das in wiederholten Blutentnahmen konstatiert wird, trübt die Prognose. Diese Beobachtung konnten wir in vier Fällen bestätigen; die Zahl der in der ersten Untersuchung nachgewiesenen Erreger (Staphylokokken in zwei Fällen, im dritten Fall Streptokokken, im letzten beide Bakterienarten) stieg mit der Zunahme der Schwächung der Patienten bis zum Tode. Wir empfehlen daher in prognostischer Beziehung wiederholte Entnahmen kleiner, gleichbleibender Blutquanta.

Im allgemeinen ist die Prognose der Staphylokokkenmykosen schlechter wie die der Blutinfektionen mit Streptokokken. Von den vier mit Streptokokkensepsis behafteten Kranken kamen drei ad exitum, während von sechs Streptokokkenseptikämien vier genasen. Statistische Erhebungen lehrten, daß gewöhnlich die Blutinfektionen mit Staphylokokken gegenüber den Streptokokkeninfektionen an Zahl zurücktreten; immerhin häufiger sind in chirurgischen Fällen (Bertelsmann) Staphylokokken im Blut zu finden. Bei zwei der von mir diagnostizierten Staphylokokkenseptikämien war der eine Fall im Anschluß an Osteomyelitis entstanden, im anderen Fall war die Sepsis wahrscheinlich auf das Eindringen der Keime von einem Furunkel aus zurückzuführen.

In älteren Veröffentlichungen über bakteriologische Blutuntersuchungen sind die allzu häufig zitierten Staphylokokkenbefunde des öfteren sehr wahrscheinlich auf die aus der Haut stammenden Keime zurückzuführen.

Im Anschluß an diese elf Sepsisfälle wären die bakteriologischen Blutbefunde in 32 Fällen von Angina zu erwähnen. Die Beobachtung, daß in einigen Fällen allgemeiner Sepsis eine gewöhnlich nekrotisierende Angina den septischen Allgemeinsymptomen vorausging, führte zur systematischen Untersuchung sämtlicher im Lauf der letzten Monate eingelieferten Anginen. In einem Fall einer Staphylokokkensepsis, die im nachweisbaren Anschluß an eine nekrotisierende Angina gefolgt war, konnten wir ein septisches Rezidiv schwerster Natur als Folge des Wiederaufflammens der Angina konstatieren.

In einer Reihe von Einzelfällen verschiedenster Infektionen, speziell Influenza, Masern, Scharlach, Pneumonie, sollen in den Mandeln und zugleich im Blut die gleichen Krankheitserreger gefunden sein. Wir zitieren von diesen Fällen nur die von Buschke (13) publizierten vier Anginen ohne Metastasen, wo einmal Streptokokken im Blut gefunden wurden. Lenhartz (14) erwähnt ausführlicher drei Fälle von Angina, an die sich eine foudroyante Sepsis anschloß; in zwei Fällen wurden in der Agone, respektive direkt post mortem Streptokokken, im dritten Fall noch intra vitam die Streptokokken nachgewiesen.

In unseren 32 Fällen von Anginen wurden viermal Bakterien im Blut gefunden. Die Untersuchung des Belags ergab sowohl Streptokokken wie Staphylokokken oder beide Arten zusammen. Im Blut wurde dreimal der Streptococcus pyogenes nachgewiesen, in zwei Fällen in zahlreichen Kolonien; in einem Fall Staphylococcus aureus in spärlichen Kolonien. Die Mehrzahl dieser Anginen verlief ohne Komplikationen; in einigen Fällen waren leichte Pleuritiden, mäßige Gelenkaffektionen, akute Nephritiden und Herzfehler zu konstatieren. Von den vier Fällen, in denen Bakterien im Blut gefunden wurden, war nur ein Fall gänzlich unkompliziert; in den übrigen drei konnten Herzgeräusche, Gelenkaffektionen, die jedoch nach Ablauf der Halsentzündung bald verschwanden, diagnostiziert werden.

Durch Lexer (15) war in einwandfreier Weise klargestellt, daß im Tierversuch nach Einführung pathogener Mikroben per os die Kokken im Blut in großer Zahl nachgewiesen werden konnten, sodaß die Tonsillen als Eintrittspforten angesehen werden müssen. Nach den bisher vorliegenden Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen septischen Erkrankungen und der lokalen Ansiedlung von Eitererregern in den Tonsillen liegt jedoch keine Berechtigung vor, auch bei positiven Blutbefunden in schwerer verlaufenden Anginen von einer Sepsis zu sprechen. In einigen Fällen kann die lokale Erkrankung zur allgemeinen, schweren Sepsis führen, indem die Bakterien, die wahrscheinlich bei gesteigerter Virulenz auf ungenügend ausgebildete Schutzkräfte treffen, unter günstigen lokalen Bedingungen der Eintrittspforten ins Blut einbrechen.

Bei unseren Beobachtungen handelte es sich um eitrige, zum Teil nekrotisierende Anginen, in denen diese günstigen Aufnahmebedingungen vorlagen.

Auf Grund der ausgedehnten bakteriologischen Blutuntersuchungen hat der Begriff der Sepsis eine Wandlung erfahren. Der klinische Sepsisbegriff umfaßte zunächst nur die durch die Eitererreger verursachte Allgemeininfektion. Als nicht allein in postmortalen Blutuntersuchungen, sondern auch intra vitam in den einzelnen Infektionskrankheiten positive bakteriologische Blutbefunde erhoben wurden, konnte der Sepsisbegriff nicht mehr für die Allgemeininfektionen mit Streptokokken oder Staphylokokken beschränkt bleiben.

Die praktische Bakteriologie mußte jeden Nachweis von Bakterien im Blut als Bakteriämie bezeichnen. Die bakteriologischen Blutuntersuchungen deckten die Uebergänge einzelner Infektionen zur septischen Allgemeinerkrankung auf, indem sie zeigten, daß die Mehrzahl der Infektionskrankheiten mit einer Blutinfektion verläuft. Die unkomplizierte Angina, in deren Verlauf als mehr zufälliger Blutbefund Streptokokken nachgewiesen werden, kann man klinisch nicht als Sepsis bezeichnen, wenn die Infektion nach einigen Tagen in Genesung ausläuft. Ebensowenig führen Fälle von hochgradiger Lungentuberkulose, in denen Tuberkelbazillen im strömenden Blut nachgewiesen werden, zur allgemeinen miliaren Aussaat der Bazillen. Daher kommt vor allem die Möglichkeit einer Persistenz der Bakterien im Blut, einer Entwicklung und Vermehrungsfähigkeit der Keime, die durch wiederholte Blutentnahmen festgestellt werden kann, in Betracht.

Zur Kenntnis des primären Ansiedlungsherdes der Bakterien ist die exakteste Durchforschung der Haut, der Schleimhäute des Rachens und der Genitalwege erforderlich; für die anderen, wohl nur vereinzelten Fälle, in denen der Nachweis der Eingangspforte der Bakterien nicht mit Sicherheit gelingt, bleibt der von v. Leube zuerst gebrauchte Begriff der kryptogenetischen Sepsis bestehen. (Schluß folgt.)

Digitized by Google

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Die Hypnose bei der Behandlung der Alkoholkranken[1])

von

Dr. med. **W. Hilger,** Magdeburg.

Um die Enthaltung von den alkoholischen Getränken zu erzielen, genügt es nur in seltenen Fällen, den Trinker vor dem „ersten Glase“ zu warnen, vielmehr werden wir die kräftigsten Hilfsmittel heranziehen, um einerseits den Trieb des Kranken, geheilt zu werden, sein Interesse an der Heilung zu verstärken, andererseits die Hemmungen abzuschwächen, welche sich der Verwirklichung dieses Triebes entgegenstellen. Ich hebe hier die Tatsache heraus, daß es in dem folgenden Falle C. S. der Einwirkung des Arztes gelang, mit Hilfe der hypnotischen Behandlung einen an schwerer Trunksucht leidenden Patienten für ein Jahr unter den denkbar ungünstigsten äußeren Verhältnissen abstinent zu machen.

Im Frühjahr des Jahres 1898 erfragten die Gattin des Kaufmanns C. S. und deren Vater meinen Rat. Der Patient C. S., 32 Jahre alt, sei schon seit mehr als 3 Jahren außerordentlich dem Trunke ergeben. Schon seit 1895 hat er gelegentlich epileptische Krampfanfälle gezeigt, welche die Angehörigen auf seinen maßlosen Trunk zurückführen, vor 2 Jahren ist er wegen Nierenentzündung bettlägerig gewesen. Er hat seit einem Jahr nachweislich außer 1 l Kognak täglich noch Nordhäuser und andere Branntweinsorten getrunken, welche er alle in seinem Laden zum Verkauf und Ausschank feilhält. Die häuslichen Verhältnisse sind unhaltbar geworden. Er mißhandelt seine Frau, schlägt sie, einmal brachte sie ein Bündel ausgerissener Haare mit zu ihren Eltern. Sein Sohn fürchtet sich vor ihm, flieht, wenn „Papa wieder riecht“. Patient nimmt kaum noch regelrechte Nahrung zu sich. Alle 5 Wochen hatte er einen Tag, wo er ganz hinfällig war, nicht trank und sich zu Bette legte. Die Frau sagte dann: „Jetzt sammelt er wieder neue Kräfte zum Trinken.“ Die Art der Auffassung seitens der Familie, wie sie sich in den letzteren Worten äußerte, gab zu denken, offenbar war diese Auffassung keine günstige. Um so mehr betonte ich, daß ich ohne den freien Entschluß des Patienten einen Beginn der Behandlung für ausgeschlossen halte. — Patient möge deshalb selbst zu mir kommen. Am 4. Juni 1898 kam der Patient dann zu mir. Derselbe bestätigte im wesentlichen die Mitteilungen seiner Angehörigen — auch was die Menge des getrunkenen Alkohols anbetrifft (er sagte, daß er täglich etwa für 3 Mark Kognak aus seinem Laden trinke). — Von dem Resultat der körperlichen Untersuchung erwähne ich das Auffinden von Eiweiß im Urin (der gelegentlich auch Blutkoagula zeigte). Patient hatte am Morgen, als er einer Parade des Militärs zuschaute, auf dem öffentlichen Platze wieder einen epileptischen Anfall (mit Zungenbiß) erlitten, und dies hatte seinen Entschluß, nun seinem Laster zu entsagen, zur Reife gebracht. Er erklärte sich bereit, täglich zweimal zur Hypnose zu mir zu kommen und kam am 7. Juni 1898 zum ersten Mal.

Es gelang, ihn in Hypnose zweiten Grades zu versetzen. Ich stellte ihm in der Hypnose mit eindringlichen Worten die Gefahren seines Alkoholgenusses vor und legte ihm dar, daß, wenn er dieses Leben so weiter fortführe, er ganz sicher nicht nur seine Gesundheit, sondern auch seinen Ruf, sein Geschäft, seine Familie ruinieren würde und unterließ nicht, dabei an sein Selbstgefühl zu appellieren. Ich sagte, daß ein Geschäftsmann von seinem Fleiße und seiner Tüchtigkeit (Eigenschaften, die er sich tatsächlich bewahrt hatte) nicht so unklug sein könne, ins Verderben zu rennen. Er werde sein Geschäft vergrößern können usw. Dabei suggerierte ich ihm Abscheu vor allen Arten geistiger Getränke und erklärte, daß sein Magen jetzt überhaupt nur nach nahrhafter Kost verlangen würde, durch die Patient dann seine Kräfte wiedererlangen würde.

Schon diese erste Hypnose war vom schönsten Erfolge begleitet. Schon am Nachmittag des folgenden Tages erklärten die Gattin und deren Vater mir gegenüber, daß der Patient wie ausgewechselt sei. Einen Tag später schrieb die Gattin, daß er, obgleich er allein im Hause gewesen sei, doch keinen Tropfen Alkohol getrunken habe, ja, am 17. Juni 1898 fügte die Gattin zu derselben Mitteilung hinzu, daß, als sie ihm aus Versehen „Bierkaltschale“ vorgesetzt, er diese nicht zu sich genommen habe. Dasselbe bestätigte Patient eine Zeit später, daß er sich, als ein Faß Nordhäuser geleert wurde, „richtig geekelt“ habe. Seinen guten Freunden, welche ihm „guten Kognak“, „echtes Bier“ zum Genusse anempfahlen, entgegnete er, „daß das der Doktor wissen müsse“. Es war aber nötig, ihm „Hienfong-Essenz“, welche er wohl für unschädlich halten mochte und nach Mitteilung seiner Gattin genossen hatte, ausdrücklich zu verbieten. Seine Empörung über diese Mitteilung seiner Gattin wußte ich zu besänftigen, auch bei gelegentlichem Verdrusse, den ihm sein Arbeitsgehilfe bereitete, gelang es mir, ihn zu beruhigen, wobei ich die hypnotische Suggestion zu Hilfe nahm. Er hielt sich dann weiter vom Alkohol fern, hatte dabei prächtigen Appetit und nahm bis Februar 1899 an Körpergewicht 30 Pfund zu, die Krampfanfälle blieben weg[1]), der Urin wurde wieder eiweißfrei, sein vorher etwas gelähmter rechter Arm, den er nicht bis zur Horizontalen heben konnte, war wieder völlig aktiv frei beweglich. Er sah vorzüglich aus, blühend und kräftig. — Die Gattin berichtete, daß sie glücklich sei und daß der Sohn mit Zärtlichkeit an seinem Vater hänge, sie habe jetzt den besten Gatten, den sie sich wünschen könne. — Die hypnotischen Sitzungen, welche von Beginn der Behandlung ab 10 Tage lang zweimal täglich, dann 1 Monat lang einmal täglich stattgefunden hatten, wurden vom 20. Juli 1898 ab, also nach etwa sechswöchentlicher Behandlung, nur zweimal die Woche vorgegenommen. Eine Reise, welche ich im September 1898 unternahm, brachte Unterbrechungen von 2—3 Wochen und von da ab kam er überhaupt — etwas gegen meinen Wunsch — nur ein- bis zweimal im Monat. Die fortlaufend eingeholten Mitteilungen seiner Gattin bestätigten, daß Patient sich fortgesetzt gänzlich vom Alkohol fernhalte. Er selbst betrachtete sich als geheilt. Im April 1899 brach er dann, ohne meinen Rat zu hören, die Behandlung ab.

Im August 1899 erfuhr ich, daß er seit Mai einen Rückfall habe und zwar erfuhr ich dies durch ihn selbst, erst später erschienen auch die Angehörigen bei mir. Die erste Quantität alkoholischen Getränkes war ihm gegen seinen Willen in den Mund gekommen, als er beim Abzapfen von Bier nach dem nicht sehr hygienischen Gebrauche seines Gewerbes den Heberschlauch in den Mund genommen und angesogen hatte. Patient hatte jetzt aber keineswegs den Willen, alles zu tun, was zur Heilung des Rückfalles nötig erschien. Er gab vor, keine Zeit zu haben, während die Angehörigen behaupteten, daß es ihm keineswegs an Zeit fehlen würde. Ich machte dann die Mitglieder der damals gestifteten Guttemplerloge „Neues Leben“ auf ihn aufmerksam. Er wurde von diesen besucht und nahm eine Zeitlang an den öffentlichen Veranstaltungen der Loge teil. Zum Eintritt konnte er sich nicht entschließen. Gleichzeitig scheint auch der Einfluß seiner Gattin, welche offenbar in der Zeit seiner Abstinenz eine bessere Meinung von ihm erhalten hatte, ein größerer geworden zu sein. Ich erhielt gelegentlich Nachricht, daß es ihm besser gehe und habe jetzt von zuverlässigster Seite die Nachricht, daß er, abgesehen von gelegentlichen kurzen Rückfällen, von denen der letzte im Februar dieses Jahres stattfand, sich frei von Alkohol hält. Er füllt seine bürgerliche und Berufsstellung, zu welch letzterer leider noch der Alkoholausschank gehört, voll aus — seine Familie ist glücklich mit ihm.

In diesem Falle wurde von der Suggestion Gebrauch gemacht, dem Kranken den Genuß des Alkohols zu verleiden, zu verekeln. Diese Suggestion wird wohl in den meisten Fällen am Platze sein.

Bei Einleitung der Hypnose bin ich dem Verfahren gefolgt, das von Oskar Vogt geübt wird. Das Vogtsche Verfahren ist eine Modifikation des Liébault-Forelschen Verfahrens: Wir lassen in einem ruhigen, vielleicht etwas verdunkelten Zimmer den Patienten bequem, womöglich in seiner gewohnten Schlafstellung auf einem Ruhebette sich lagern, geben ihm einige Aufklärung über das Wesen der Hypnose, damit er sich beruhigt und keine Wunderdinge erwartet, sondern weiß, daß er nur ruhen, resp. schlafen soll. Wir setzen uns etwa zur linken Seite des Patienten neben das Kopfende des Ruhebettes, legen unsere rechte Hand auf die Stirne des Patienten und bitten ihn nun, ruhig in die Augen des Arztes zu sehen (wobei das Auge des Patienten etwas nach oben gerichtet ist) oder auch sich einen entsprechenden Punkt an der Decke oder der Wand des Zimmers zu suchen und diesen zu fixieren. Wir geben ihm dann die Suggestion, daß seine Augen müde werden und zufallen, die Atmung ruhig und gleichmäßig wird — (den Schlaftypus annimmt), daß die Gedanken ruhiger und gleichgültiger werden, daß diese Ruhe sich vertiefen wird usw. Nachdem dem Patienten die Augen zugefallen sind, werden diese Suggestionen in verschiedenen Variationen wiederholt, dann aber der Patient aufgefordert, die Augen zu öffnen und nun Auskunft zu geben über das, was er bei diesen Maßnahmen und Suggestionen empfunden und gedacht hat, um so festzustellen, daß Patient auch den Intentionen des Arztes gefolgt ist und sich keine störenden Autosuggestionen gebildet hat. Durch dieses, nach Vogt sogenannte fraktionierte Verfahren haben wir ein sicheres Mittel, etwaige unbeabsichtigte Nebenwirkungen zu vermeiden. — In Bezug auf den Grad der Hypnosen bemerke ich, daß Hypnosen tieferen Grades erwünscht, keineswegs aber stets notwendig sind, es genügen oft sehr leichte Hypnosen, um die beabsichtigte Wirkung zu erreichen.

[1]) Nach einem Vortrag in der Versammlung des Vereins abstinenter Aerzte des deutschen Sprachgebietes in Schwerin.

[1]) Eine Suggestion in diesem Sinne fand nicht statt.

Digitized by Google

Ein hübsches Beispiel, wie wirksam die Suggestion des Ekels bei einem sehr suggestiblen Individuum sein kann, bietet die Mitteilung von Lloyd Tuckey[1]).

„Herr X. 34 Jahre alt . . . Es schien mir (nachdem Rezidiv aufgetreten war), daß die gewöhnliche Suggestion in diesem Falle unzureichend sei und daß schärfere Maßregeln nötig wären. Ich suggerierte ihm also nicht nur Abneigung, sondern geradezu Ekel gegen den Alkohol. In Gegenwart meines Freundes Dr. Arthur sagte ich ihm, Bier würde ihm sofort Erbrechen verursachen, wenn er wieder einmal versuchen sollte, davon zu trinken, und um die Wirksamkeit der Suggestion zu prüfen, ließ ich ihn einige Minuten nach dem Erwachen ein Glas Bier trinken. Er hatte keine Erinnerung mehr an die gegebene Suggestion, aber ich konnte ihn nur mit großer Schwierigkeit zum Trinken bewegen, er sagte, es sei ihm, als ob sich sein ganzer Magen dagegen empöre. Zuletzt trank er es doch, kaum hatte er es aber hinunter, als er mich fragte, wohin er gehen könne, da er sich äußerst unwohl fühle; in wenigen Augenblicken erbrach er alles Bier, das er eben zu sich genommen hatte. Ich hypnotisierte ihn noch einmal und sagte ihm, er hätte nun gesehen, welche Folgen der Alkohol für ihn habe, jeder abermalige Rückfall würde dieselbe Wirkung auf ihn ausüben. Herr X blieb 6 Wochen, wo er nach Hause zurückkehrte, in meiner Behandlung. Sein Hausarzt setzt die Behandlung fort und hypnotisiert ihn alle 14 Tage einmal. Die Nachrichten, die ich von ihm bekomme, lauten stets befriedigend". — Daß übrigens gelegentlich trotz völliger Realisierung dieser Suggestion der wirkliche Erfolg ausbleiben kann, ergiebt sich aus einer Mitteilung desselben Autors über eine Trinkerin, die 33jährige Ehefrau eines südafrikanischen Kaufmanns. Er schreibt[2]) unter der Rubrik „Results" „Alkohol verursachte ihr Erbrechen, aber sie fuhr fort zu trinken und die Behandlung hatte keinen Erfolg".

Zu dieser direkten Bekämpfung des Alkoholgenusses durch suggestives Verleiden desselben kommt dann die Behandlung der zahlreichen Beschwerden, welche den Trinker plagen und welche er bis zum Beginn der Behandlung mit immer wiederholtem Alkoholgenuß — mit natürlich nur vorübergehendem Erfolge — zur beschwichtigen pflegte. Es ist ja allerdings erstaunlich, wie leicht und schnell diese Beschwerden oft auch ohne besondere Behandlung bei konsequent durchgeführter Abstinenz verschwinden können — aber keineswegs ist dies stets der Fall, und es wird mit Recht betont[3]), daß die Fortdauer dieser Beschwerden eine ständige Gefahr für den Trinker bedeutet. Diese Beschwerden können dem Mißtrauen des Trinkers gegen die Abstinenz die festeste Stütze geben und in ihm immer wieder die zweifelnde Frage erwecken: Kann man denn wirklich ohne Alkoholgenuß leben?

Eine hübsche Darstellung der hypnotischen Behandlung dieser Abstinenzerscheinungen findet sich in dem erwähnten Aufsatze von Colla. Mit Recht hebt dieser nach dem Vorgange von Erlenmeyer[4]) hervor, daß auch die Polydipsie des Alkoholkranken die volle Beachtung des Arztes verdient. Sehr leicht erliegt ein solcher Patient der Versuchung, bei etwaigem Mangel an Ersatzgetränken die „leichten Biersorten" als Ersatz für die Ersatzgetränke zu konsumieren. In jenem Aufsatze finden sich zugleich markante Beispiele, wie die Arbeitsscheu des Patienten und andere psychische Symptome einer zielbewußten hypnotischen Behandlung weichen können. — Daß auch beim Delirium tremens[5]) und der Dipsomanie[6]) die hypnotische Behandlung mit Nutzen angewendet werden kann, sei hier nur angedeutet.

In Bezug auf die Prophylaxe des Alkoholismus liegt von Delius[7]) eine interessante Mitteilung vor über seine Behandlung der Aengstlichkeit der Sänger, Schauspieler usw., des sogenannten Lampenfiebers.

„Meist werden diese hemmenden Gefühlsbetonungen durch Alkohol zum Schweigen gebracht. Aber schon mancher ist dadurch zum Trinker geworden, indem er zu immer größeren Dosen greifen mußte, wie ich von solchen Patienten selbst erfahren habe. Die Beseitigung der Angstvorstellungen durch hypnotische Suggestion wirkt besser und unschädlich."

Selbstverständlich ist die Beeinflussung der Stimmungen des Patienten (siehe oben Krankengeschichte C. S.) auch von Bedeutung während der eigentlichen Behandlung und zur Verhütung von Rezidiven.

Es sei mir nun gestattet, wieder auf die Frage zurückzukommen, wie sich das Verhältnis der hypnotischen Behandlung zu den übrigen Faktoren der Therapie des Alkoholismus darstellt, speziell der Arbeit der Abstinenzvereine, über welche ich einige Erfahrungen gesammelt habe. Ich selbst habe, nach der Erfahrung, welche ich im obigen Fall C. S. gemacht hatte, in späteren Fällen, nachdem unterdessen die Abstinenzvereine in unserer Stadt festen Fuß gefaßt hatten, nie versäumt, die Hülfe dieser segensreichen Vereine in Anspruch zu nehmen und halte ich an dem Standpunkte fest, dieses Hülfsmittel, wo es nur irgend geht, in Anwendung zu bringen. In dem folgenden Falle war es die unter meiner Mitwirkung im Februar 1899 gegründete Ortsgruppe des Vereins vom blauen Kreuz, welche außerordentlich wertvolle Dienste leistete.

„Der Gastwirt W. M. aus A., 40 Jahre alt, kam am 31. Juli 1899 in meine Behandlung. Aus einer gesunden Familie stammend, hat er seit einigen Jahren — seit dem Tode der Schwiegereltern — dem Alkohol sehr stark zugesprochen. Er klagt jetzt über Mattigkeit, „Verschlagensein", Brustbeschwerden, Schlaflosigkeit. Bei der Konsultation zeigte er sich äußerst unbeholfen und stupide, spuckt in die Stube usw. Die Prüfung seiner Intelligenz mittelst einfacher Rechenexempel fällt sehr ungünstig aus — er erweckt den Verdacht der Paralyse. Indessen finden sich bei der weiteren Untersuchung keine objektiven Zeichen einer solchen. Die Untersuchung der Lunge ergab Verdichtung der linken Spitze. Wegen seiner großen Unruhe war er zunächst sehr schwer zu behandeln. Erst nach Zuhilfenahme warmer Bäder und einiger Dosen Trional wurde es möglich, ihn zu hypnotisieren. Die Hypnosen wurden tiefer, der Gebrauch des Alkohols (er war bei Verwandten in einem anderen Stadtteil einquartiert und kam von dort zu mir häufig ohne Begleitung) wurde seltener und geringer und schon nach zweiwöchiger Behandlung hielt er sich ganz frei vom Alkohol. Nach vier Wochen wurde er auf einige Tage nach Hause entlassen und hielt sich auch dort, wie seine Gattin berichtete, durchaus abstinent, während es früher gerade in seiner eigenen Gastwirtschaft zu Alkoholexzessen gekommen war. Auf meine Veranlassung machte er dann die Bekanntschaft eines Vereinsmitgliedes vom blauen Kreuz, und gelang es mit Hülfe der ferneren hypnotischen Behandlung ihn zum Eintritt in den Verein zu bewegen. Die Versammlungen des Vereins, dessen religiöse Richtung seiner Anschauung durchaus entsprach, machten einen tiefen Eindruck auf den Patienten. Von da ab kam er nur in größeren Pausen von ½—1 Monat zu mir, wobei die Behandlung in der Weise kombiniert wurde, daß er nachmittags zur hypnotischen Sitzung kam und dann am Abend zur Versammlung des Vereins ging. Daß er den Alkohol gänzlich mied, bestätigte nicht nur seine Familie, sondern auch der Geistliche des Ortes, der mich besuchte. Das körperliche wie auch das geistige Befinden des Patienten hoben sich außerordentlich. In der Unterhaltung war er wieder lebhaft und aufmerksam und erwies sich als durchaus normal begabter Mann, der dann auch zu Hause wieder seinem ländlichen Hauswesen vorstand und sehr fleißig an der Arbeit vom frühesten Morgen an bis zum Abend teilnahm. Wenn er sich zu seinen Gästen in seiner Gastwirtschaft gesellte, so trank er nie Bier usw., sondern begnügte sich nach seinem Ausdrucke mit „seiner Selter". Leider machte seine Lungentuberkulose Fortschritte und er erlag derselben am 15. Juni 1902."

Dieser Fall W. M. bietet ein typisches Beispiel für die kombinierte Behandlung, wie sie A. Forel inauguriert hat. In dem klassischen grundlegenden Vortrage, den Forel am 9. Juni 1888 auf der Wanderversammlung der süddeutschen Neurologen und Irrenärzten in Freiburg[1]) hielt, stellt derselbe nicht nur die Forderung der völligen Abstinenz bei der Behandlung der Trinker auf, sondern er zeigt auch den Weg, wie dieses Postulat mit Hülfe der Abstinenzvereine und der Anwendung der Hypnose erfüllt werden kann. Er zeigt auch dort schon, wie wertvoll die hypnotische Behandlung als solche bei der Kombination dieser beiden Faktoren sein kann.

---

[1]) Psychotherapie (deutsch von Tatzel) Heusers Verlag. S. 265.

[2]) The value of hypnotism in chronic alkoholism. Vortrag gehalten auf dem III. internationalen Kongreß für Psychologie in München 1896. Verlag J. F. Lehmann, München.

[3]) Unter Anderen siehe Fock, „Heilung der Trunksucht und Hypnose" (Allgemeine medizinische Zentral-Zeitung 1900, Nr. 87. Colla, „Die hypnotische Behandlung des Alkoholismus". Zeitschrift „Der Alkoholismus" 1904, Heft 4.

[4]) Siehe A. Erlenmeyer. Zur Suggestivbehandlung der Trinker. „Der Alkoholismus". Leipzig. Barth 1902. Band III. S. 58—60.

[5]) Siehe Ringier. Erfolge des therapeutischen Hypnotismus in der Landpraxis. München. Lehmann. S. 146.

[6]) Colla. Die hypnotische Behandlung des Alkoholismus l. c. S. 228, ferner Erwähnung im Referat über Lloyd Tuckey „The Value etc." Zeitschr. für Hypnotismus. I. Jahrgang. S. 112.

[7]) Berl. kl. Woch., 1903, Nr. 38.

[1]) Münch. med. Woch., 1888, Nr. 26.

Digitized by Google

Es ist der in diesem Vortrage erwähnte „Fall N“ offenbar identisch mit dem Falle, welchen Forel in seinem Werke „Der Hypnotismus und die suggestive Psychotherapie“ (4. Aufl., S. 175) anführt und den er dort folgendermaßen wiedergibt: „Ein alter 70jähriger Alkoholiker, der sich vor 10 Jahren zweimal im Delirium in die Kehle geschnitten hatte, war 1879—1887 als unverbesserlicher Trunkenbold und Lump in der Irrenanstalt Burghölzli verpflegt. Alle Gelegenheiten, im geheimen sich Räusche anzutrinken, wurden benutzt. Im Rausch halluzinierte er und wurde sich und anderen gefährlich. Zudem war er der größte Intrigenführer gegen meine Abstinenzbestrebungen bei den Alkoholikern der Anstalt, und, obwohl sonst gutmütig, hetzte er die anderen gegen den Mäßigkeitsverein. Ich hatte ihn längst aufgegeben, versuchte jedoch 1887 ihn zu hypnotisieren. Er erwies sich als sehr suggestibel, und es gelang in wenigen Sitzungnn, ihn auffällig ernst zu stimmen. Die Intriguen hörten wie durch einen Zauber auf, und nach einiger Zeit verlangte er selbst, man möge ihm den Wein abschreiben, den ich ihm noch in kleiner Quantität gelassen hatte, weil ich ihn für verloren hielt . . . Es ging immer besser (Ausgangserlaubnis mit Taschengeld wurde nie mißbraucht). Patient wurde bald einer der eifrigsten Abstinenten der Anstalt . . . Trat auf Suggestion hin in den Mäßigkeitsverein, dessen sehr eifriges Mitglied er seitdem ist . . . Nachschrift 1895: Die Heilung ist geblieben.“

Forel faßt in jenem Vortrage (S. 433) seine Erfahrungen dahin zusammen: „Wir sehen somit im Hypnotismus ein Hülfsmittel, das nicht zu verschmähen ist. Er kann bei stark suggestibeln Menschen den allerfestesten Rückhalt gewähren. Dennoch bleibt der Abstinenzverein und sein fortgesetzter Einfluß das wirksamste Mittel zur erfolgreichen und dauernden Heilung des Alkoholismus.“

An einer andern Stelle[1]) führt Forel aus: „Mit Dr. Tuckey ist auch Referent (Forel) der Ansicht, daß man, besonders in leichteren Fällen gut tun wird, mit einer Suggestivbehandlung zu beginnen. Man wird dabei am ehesten zum dauernden Ziel gelangen, wenn man nicht nur die Totalabstinenz, sondern auch die Mitgliedschaft bei einem Abstinenzverein suggeriert. — Ist jedoch der Trinker zu wenig suggestibel oder gelangt man überhaupt nicht in einigen Wochen zu einem vollständigen Erfolg, so soll man sich nicht mit unvollständigen Besserungen begnügen, sondern den Patienten in eine Trinkerheilanstalt schicken.“

Ich selbst habe dann bei einem ferneren Fall von schwerer Trunksucht (jahrelanges Verlumptsein eines — erblich mäßig belasteten — Bauernsohnes aus guter Familie) den Patienten (nach Ablauf des Deliriums, mit dem er zu mir kam) sogleich zum Eintritt sowohl in den Verein vom blauen Kreuz, wie auch in die von mir gestiftete Guttemplerloge veranlaßt. Er wohnte dabei erst während der 2 Monate dauernden eigentlichen Behandlung in meiner Klinik, dann bei Verwandten, welche ich für die Abstinenz gewonnen hatte und welche bald auch der Guttemplerloge beitraten. Ich habe dabei während $1^1/_2$ Monat die Hypnose benutzt, und zwar um die oben geschilderten Kategorien von Suggestionen anzuwenden, hauptsächlich aber auch, um dem sehr reduzierten Patienten möglichst viel Schlaf zu verschaffen. Das Resultat war ein vorzügliches, Patient blieb abstinent und machte seiner Familie wieder Ehre, der er so viel Kummer bereitet hatte.

Mir schien in diesem Falle das Verdienst der Abstinenzvereine, namentlich der Guttemplerloge noch eklatanter, wie in dem vorigen Falle W. M. Noch deutlicher wurde für mich die Bedeutung der abstinenten Umgebung in 4 ferneren Fällen, welche ohne Erfolg verliefen und von welchen ich den folgenden, mir sehr peinlichen Fall hier mitteile.

Auf Veranlassung eines älteren Guttemplers kam am 21. September 1904 der „Privatlehrer“ W. H. zu mir. W. H., 38 Jahre alt, erblich belastet (Vater starker Biertrinker, erlitt vor einigen Jahren Schlaganfall, 2 Schwestern der Mutter nervenkrank, Bruder des Patienten litt an Platzangst), hat Theologie studiert und teilte mir mit, daß er als cand. theol. in hiesiger Stadt seiner Zeit Konfirmandenunterricht gegeben, auch gepredigt habe. Seine Papiere, die ebenso schmutzig und verwahrlost aussahen wie die ganze Erscheinung des Unglücklichen, bestätigten diese Angaben. Meine Erkundigungen bei dem Pastor primarius der betreffenden Gemeinde ergaben dasselbe Resultat, Patient sei zwar nicht sehr begabt erschienen, habe aber damals brav und tüchtig gearbeitet. Wegen einer nicht standesgemäßen Verlobung und späteren Heirat haben sich die Eltern von ihm losgesagt, Patient hat sich als Privatlehrer durchgeholfen, hat zuerst gutes Verdienst gehabt, dann aber sich mehr und mehr dem (Bier-)Trunke ergeben, und seine Privatstunden vernachlässigt. Er lebt jetzt, wie es scheint, von dem Mitleid seiner Verwandten und seiner früheren Standesgenossen, — ein — wie ich später erfuhr — ganz stadtbekannter Trinker. — Ich nahm den Patienten bei mir auf, es gelang mir, 3 Verwandte, die sich noch für ihn interessierten, für die Abstinenz zu gewinnen und ebenso wie den Patienten in die Guttemplerloge einzuführen. — Patient trat auch in den Verein vom blauen Kreuz. Unter Anwendung aller Hilfsmittel, — neben hypnotischer Behandlung auch einer regelrechten Arbeitstherapie, dabei geeigneter Körperpflege gelang es innerhalb 6 Wochen, ihn so weit zu heben, daß die Eltern sich der immer wieder von mir angestrebten Versöhnung nicht mehr widersetzten und offenbar glaubten, daß die Hoffnungen, die sie auf ihren Sohn gesetzt hatten, sich nun doch erfüllen würden. Es war aber dem etwas eitlen Vater nicht beizubringen, daß sein Sohn zu den Unglücklichen gehöre, welche jede Versuchung zum Alkoholgenuß wieder in das Verderben stürzen werde. Vollends scheiterten die von den verschiedensten Seiten unternommenen Versuche, die elterliche Familie abstinent zu machen, ja der Vater schien es als einen Uebergriff meinerseits anzusehen, als ich eine sich bietende Gelegenheit benutzte, ihn mit Mitgliedern der Guttemplerloge, die übrigens durchaus seines Standes waren, bekannt zu machen. „Ein ordentlicher Mensch muß sich beherrschen können“, damit wurde der verlorene Sohn wieder ins Elternhaus aufgenommen, — er erschien nicht mehr zur Behandlung und es kam, wie sich erwarten ließ, zum Rezidiv mit all den traurigen Folgen, die in diesem Falle vorauszusehen waren.

Sicherlich ist ein solcher Fall geeignet, die Bedeutung des Milieus, in welchem sich der Patient befindet, in das hellste Licht zu rücken.

Derartige Erfahrungen haben mich dann bestimmt, die Gegenprobe zu machen. Ich habe eine Zeitlang mein ganzes Interesse der Förderung der Abstinenzvereine zugewandt, habe von der Anwendung der Hypnose bei Trinkern abgesehen und habe mich, wenn ich wegen eines Trinkers konsultiert wurde, darauf beschränkt, dem Patienten, sowie seinen Angehörigen die Notwendigkeit der absoluten Abstinenz zu erklären und ihnen den Beitritt zu einem Abstinenzvereine anzuempfehlen. Indes bin ich jetzt der Ueberzeugung, daß ich mit dieser Ausschließung der hypnotischen Behandlung entschieden zu weit gegangen bin. Ich habe keine Statistik der Trinker aufgestellt, welche von mir und Anderen den hiesigen Abstinenzvereinen zugeführt sind, bin aber sehr geneigt, auf Grund meiner Beobachtungen der Schätzung von Meinert[1]) zuzustimmen, welcher 14 bis 16 %[2]) Heilungen annimmt. Ich habe eine bedauerliche Anzahl von Rezidiven auch in denjenigen Fällen eintreten sehen, wo auch die Familien der Trinker abstinent wurden und mit in die Logen eintraten.

Wir müssen uns eben darüber klar sein, daß in den jetzigen Zeitverhältnissen es außerordentlich schwierig, ja zum Teil unmöglich ist, das „Milieu“ für den zu heilenden Trinker so ideal zu gestalten, wie wir es gerne möchten und daß wir daher nicht im Interesse unserer Patienten handeln, wenn wir bei ihrer Behandlung einen so wirksamen Faktor, wie ihn die hypnotische Behandlung bei geeigneten Personen darstellt, unbenutzt lassen. Es liegt über diese Frage eine sehr eingehende Arbeit von Dr. Stegmann (Dresden)[3]) vor. Es handelt sich um die Trunksüchtigen des Stadt-Irren- und Siechenhauses zu Dresden, ein gewiß sehr schwieriges Material, das dabei wohl bis zu einem gewissen Grade den Vorteil bietet, gleichartig zu sein. Er beschreibt die Behandlung ohne Hypnose und die spätere Behandlung mit Zuhilfenahme der Hypnose. Bei der früheren Behandlung ohne Hypnose „ist nichts unterlassen, das geeignet war, den Kranken geistig und körperlich zu heben, einschließlich der Belehrung desselben über die Schädlichkeit des Alkoholgenusses und die Notwendigkeit völliger Abstinenz“. Der Autor schreibt: „Am

[1]) Referat über Lloyd Tuckey: „The Value etc.“ Ztschr. f. Hypn. I. Jahrg., S. 112, siehe ferner Dr. F. Overdieck, Beitrag usw. aus der psychiatrischen Klinik in Zürich (Prof. Forel). A. f. Psych. Bd. 29, H. 2, S. 545. Referat in der Ztschr. f. Hypn. Bd. 6, S. 237.

[1]) Dr. med. Meinert, „Die Heilung Alkoholkranker im Königreich Sachsen“ in „Die Alkoholfrage“ (Dresden, Böhmert), H. 1, S. 23.

[2]) 20 % „Rettungen“ und unter diesen wieder 20—30 % Rezidive.

[3]) „Erfahrungen bei der Suggestivbehandlung der Alkoholkranken“, Zeitschrift „Die Alkoholfrage“, Jahrg. II, H. 2 (Böhmert, Dresden).

Digitized by Google

Schlusse der Anstaltsbehandlung sahen die Kranken oft völlig gesund aus, waren körperlich und geistig frisch und schienen fest entschlossen, die erhaltenen Lehren zu beherzigen und ein neues Leben zu beginnen, manche hielten sich auch nach der Entlassung eine Zeitlang gut, kaum jemals aber blieb einer dauernd geheilt und selbst diejenigen, die sich auf ärztlichen Rat den Guttemplern angeschlossen hatten, wurden mit wenigen Ausnahmen bald rückfällig." Auf Veranlassung des Leiters der Anstalt, Hofrat Dr. Ganser, wurde dann zu den übrigen Faktoren der Trinkerbehandlung noch die Hypnose zu Hilfe genommen, und zwar waren es in den Jahren 1900—1902 23 Kranke, welche in dieser Weise behandelt wurden. Von diesen 23 Kranken[1]) wurden 6 so nachhaltig beeinflußt, daß man sie als von der Trunksucht geheilt bezeichnen kann, in 9 Fällen wurde zwar keine dauernde Heilung, aber doch eine Besserung erzielt, wie sie in gleichem Umfange sonst nicht erreicht zu werden pflegt, während bei 8 andern die Hypnosebehandlung nicht mehr erzielte als die sonst übliche Anstaltspflege. Stegmann tritt dafür ein, die hypnotische Behandlung so lange fortzuführen, bis der Kranke gelernt hat, die völlige Abstinenz als die normale Lebensweise zu empfinden und an ihr festzuhalten, auch unter ungünstigen äußeren Verhältnissen.

Um gerade über den hier näher betrachteten Punkt, die Kombination der hypnotischen Behandlung mit der Arbeit der Abstinenzvereine, die zurzeit unter den Psychotherapeuten herrschende Anschauung zu erfahren, habe ich an einige derselben noch privatim Anfragen gerichtet. — Hierbei ergab sich, daß O. Vogt (Berlin) und Fock (Hamburg) sich ganz auf den Standpunkt stellen, den Forel präzisiert hat, auch Delius (Hannover) nähert sich diesem Standpunkt. Dagegen teilt A. W. van Renterghem (Amsterdam) mit, daß er von keinem seiner Patienten weiß, daß sie einem Abstinenzverein beigetreten sind. Dasselbe entnehme ich einer Mitteilung, welche mir Prof. Hirt (Breslau) zugehen läßt. A. Moll (Berlin) teilt mit, daß er von der Mitwirkung der Abstinenzvereine fast gar keinen Gebrauch macht und doch mit den Erfolgen bei „Alkoholikern der verschiedensten Gesellschaftsklassen, vom hohen Beamten angefangen bis zum einfachen Droschkenkutscher und Arbeiter herunter", durchaus zufrieden ist. Er beginnt mit der Aufklärung des Patienten und eines oder mehrerer Angehörigen oder Freunde, und setzt, nachdem er dann den Patienten hypnotisch behandelt hat, die Einwirkung und Kontrolle dadurch fort, daß er denselben in regelmäßigen Zwischenräumen noch jahrelang (z. B. am Geburtstage des Patienten, am ersten Mittwoch im Jahre usw.) zu seiner Sprechstunde kommen läßt.

Noch ausgeprägter wird dieser Standpunkt vertreten durch G. O. Wetterstrand (Stockholm). Er schreibt mir: „Ich beabsichtige, in diesem Jahre oder im nächsten Jahre über Alkoholismus zu schreiben und ich habe eine hinreichende Erfahrung in eben dieser Krankheit. Ich habe beinahe 1200 Fälle von dieser Krankheit seit 1887 behandelt und zwar mit bestem Erfolge. Ich kann dreist behaupten, daß die Hypnose alleine genügt, dauernd die Krankheit zu heilen. Ich weiß von niemand meiner Patienten, der Mitglied eines Abstinenzvereins wurde, wenigstens habe ich niemand in dieser Richtung suggeriert."

Es sei mir gestattet, den geehrten Herren Kollegen auch an dieser Stelle für die Mitteilungen den besten Dank abzustatten.

[1]) S. a. a. O., S. 103.

Anm.: Ohne näher auf die sonstige Literatur (Referate befinden sich in der Zeitschrift für Hypnotismus, sowie in der internationalen Monatsschrift zur Erforschung des Alkoholismus [Basel, Reinhardt, 1905, 15. Jahrg., H. 4, S. 124]) eingehen zu können, bemerke ich, daß auf dem 8. Pirogoff-Kongreß in Moskau (Referat in der Berl. kl. Woch., 1902, S. 248) die russischen Aerzte sehr lebhaft für die hypnotische Behandlung der Trunksucht eintraten und gerade die dort mitgeteilten Resultate gegen die in Rußland immer noch bestehende Erschwerung der Ausübung der hypnotischen Behandlung ins Feld führten.

Aus dem Hansasanatorium Danzig.

Ueber Wanderherz

von

Dr. Robert Freund.

Als Wanderherz ist in den letzten Jahren mehrfach eine abnorme Beweglichkeit des Herzens im Brustraume beschrieben worden. Es handelt sich bei diesen Befunden nicht um organische Veränderungen am Herzen oder Verlagerungen infolge Krankheiten der Nachbarorgane, wie Schrumpfung der Lunge, Pneumothorax, Exsudat und anderen, sondern um eine Verschieblichkeit des Herzens in verschiedenen Stellungen vor allem in Seitenlage.

Eine geringe Verschieblichkeit bis zu zwei Zentimeter kommt physiologisch vor. Im allgemeinen ist die Verlagerung des Herzens eine geringe, wenn auch die Fixation durch die großen Gefäße keine starre ist. Oestreich und de la Camp haben folgendes festgestellt (1):

„Leichenversuche zeigen, daß die Beweglichkeit des Herzens im ganzen gering ist; gerade an der Leiche ergibt sich eine außerordentliche Konstanz der Herzlage. Mancher scheinbare Lagewechsel wird gewiß oft durch stärkere Ueberlagerung oder Zurückweichen von seiten der Lungen vorgetäuscht. Wir möchten daher die Begriffe Kardioptose, Cor mobile, Bathykardie, Ptosis cardiaca, Wanderherz möglichst eingeschränkt wissen. Anderseits müssen wir auf eine auffallende Diskongruenz der Leichenversuche und der Versuche am Lebenden aufmerksam machen. Am Lebenden macht ein Lagewechsel, Uebergang von horizontaler Rückenlage in aufrechte Stellung auch nur wenig aus (die Herzspitze tritt zirka 3/4 cm tiefer). Hingegen übt Uebergang von horizontaler Rückenlage in Seitenlage einen bemerkenswerten Einfluß aus (Verschiebung des Herzens um 1—2 cm), auch rückt der Spitzenstoß in linker Seitenlage nach oben und links, bei rechter Seitenlage nach unten und innen."

Ich habe den Abschnitt wörtlich angeführt, weil die beiden Forscher alle Untersuchungsmethoden berücksichtigen und ihren Arbeiten infolge der sorgfältigen Untersuchungen am Lebenden und an der Leiche grundlegende Bedeutung zukommt.

Eine geringe Verschieblichkeit des Herzens ist häufig. Nach Gerhardt (2) verschiebt sich das Herz in linker Seitenlage um $1^1/_4$—7 cm, im Mittel $3^1/_2$ cm nach außen. Nach Determann (3) verschiebt sich das Herz in rechter Seitenlage 1,5 cm nach rechts und 0,5 cm nach oben, in linker Seitenlage durchschnittlich 2,5 cm nach links und 1 cm nach oben. Als äußerste Zahlen fand Determann eine Verlagerung nach rechts von 4 cm, nach links von 6,5 cm. Die Befunde sind mittels Perkussion gewonnen. Zahlenmäßige orthodiagraphische Untersuchungen über die Verlagerung des Herzens bei verschiedener Körperlage sind mir bisher nicht bekannt, wenn auch allgemein zugestanden ist, daß die Körperlage von Einfluß auf die Lage des Herzens ist (4).

Fälle von stark verschieblichen Herzen bei verschiedener Körperlage sind wiederholt beschrieben worden. Am bekanntesten ist wohl der von Rumpf (5) veröffentlichte Fall, bei dem die Beweglichkeit des Herzens nach einer Entfettungskur infolge Schwund des umgebenden Fettes auftrat.

Als Ursache für die Beweglichkeit des Herzens nimmt Cherchewski eine abnorme Schlaffheit der großen Gefäße an (6). Rummo glaubt, daß infolge einer primären Lockerung der Aufhängebänder das Herz aus seiner normalen Lage herabsinkt (7). Leusser beschuldigt auf Grund seiner Fälle vererbte Anomalien, indem er besonders darauf hinweist, daß alle diese Fälle „das Stigma der Neurasthenie an der Stirn tragen" (8).

Während die bisher genannten Forscher einen Zusammenhang zwischen der abnormen Beweglichkeit des Herzens und den von solchen Patienten geklagten nervösen Herzbeschwerden annehmen, leugnen Braun (9) und Silbergleit (10) einen derartigen Zusammenhang.

Bei der großen Seltenheit der Fälle von Wanderherz halte ich folgenden Fall für wichtig, zumal die Verlagerung

Digitized by Google

des Herzens nicht bei verschiedener Lagerung des Körpers, sondern nach verhältnismäßig geringen Bewegungen auftrat, die ich vornehmen ließ, um ihren Einfluß auf das Herz festzustellen. Krankengeschichte und Verlauf der Untersuchung geben am besten ein Bild von dem eigenartigen Befund, der für mich etwas völlig Neues bot, trotzdem ich viele Herzen in gleicher Weise orthodiagraphisch untersucht habe.

K. S., 27 Jahre alt, Fischer aus Hela, gibt an, seit 8 Jahren leidend zu sein. Anfangs stellten sich Stiche am Herzen ein, später heftiges Herzklopfen. Das Leiden besteht seither unverändert, ist bald schlechter, bald besser. Vor 6 Jahren wurde er 4 Wochen nach der Einstellung wegen nervösen Herzleidens vom Militär entlassen. Im Herbst 1905 traten im Anschluß an einen Darmkatarrh wieder größere Herzbeschwerden auf, Patient klagt über Druck und hat das Gefühl, „wie wenn etwas flattert". 1904 hatte Patient Muskelrheumatismus. Patient ist unverheiratet, Eltern leben und sind gesund.

Die Untersuchung zeigt einen kräftig gebauten Patienten in gutem Ernährungszustand. Puls mäßig hart, voll, 72. Die relative Herzdämpfung reicht vom rechten Sternalrand bis einfingerbreit innerhalb der linken Mammillarlinie. Töne in sitzender Stellung rein, in liegender Stellung ist der erste Ton an der Spitze etwas unrein. Die übrigen Organe geben normalen Befund. Alle Reflexe sind sehr lebhaft. Im Urin weder Zucker noch Eiweiß.

Das in stehender Stellung aufgenommene Orthodiagramm ergab ein normal großes Herz, die Gegend der großen Gefäße ist etwas breit. Die Maße des Herzens betragen: Größter Längsdurchmesser 12 cm, größter Querdurchmesser 8 cm, größter Abstand von der Mittellinie nach rechts 2,6 cm, nach links 8 cm. Die rechte Grenze des Schattens der großen Gefäße und des oberen Teils des Herzens erreicht nicht die Mittellinie, sondern befindet sich zirka ½ cm von derselben nach links (siehe Abb., Linie mit Kreuzen).

Mit dem Storchschnabel im Verhältnis 1 : 4 verkleinert.

Patient macht nun folgende Bewegungen: Arm vorwärts, seitwärts und aufwärts strecken, sowie Rumpfbeugen, jede Bewegung fünfmal. Während ich den Puls zähle, der auf 96 Schläge angestiegen ist, klagt Patient über Stiche und das Gefühl von Flattern. Nunmehr wird ein zweites Orthodiagramm aufgenommen. Es zeigt das ganze Herz nach rechts verschoben, und zwar ist die Verschiebung am größten bei dem Schatten der großen Gefäße, deren linker Rand fast den rechten Rand des ersten Orthodiagramms erreicht (siehe Abb., Linie mit Punkten). Das Zwerchfell ist nur unbedeutend gesunken. Die Maße des Herzens sind: Größter Längsdurchmesser 10 cm, größter Querdurchmesser 11 cm, größter Abstand von der Mittellinie nach rechts 4,6 cm, nach links 5,5 cm. Sucht man beide Orthodiagramme zur Deckung zu bringen, so zeigt es sich, daß das zweite gegen das erste etwas verkleinert ist, ein Verhalten, das de la Camp als charakteristisch für das Herz der Neurastheniker nachgewiesen hat (11).

Ferner fällt auf, daß der Schatten der großen Gefäße bedeutend schmäler geworden ist, 3,6 gegen 5,4 cm.

Eine orthodiagraphische Aufnahme in Seitenlage war mir leider nicht möglich. Ich untersuchte jedoch den Patienten in Rücken-, rechter und linker Seitenlage, wobei sich der Spitzenstoß im ganzen um 6 cm verschob, ebenso natürlich die Perkussionsfigur.

Was die Deutung des Befundes anlangt, so handelt es sich nicht nur um eine auffallende Beweglichkeit des Herzens, sondern vor allem der großen Gefäße, deren Lage sonst eine feste ist, das an ihnen das im Brustraum mehr oder weniger bewegliche Herz fixiert ist. Bei der Verlagerung muß eine Drehung der Gefäße stattfinden, wodurch der Schatten verkleinert erscheint. Am auffallendsten ist, daß diese Drehung schon durch ganz geringe Bewegung hervorgerufen wird. Ein Zusammenhang des Befundes mit den subjektiven Beschwerden ist nicht von der Hand zu weisen.

Literatur: 1. R. Oestreich und O. de la Camp, Anatomie und physikalische Untersuchungsmethoden. (1905.) — 2. Gerhardt, Stand des Diaphragmas. (1860.) — 3. K. Francke, Die Orthodiagraphie. (1906, S. 42.) — 4. Determann, D. med. Woch., 1900, S. 242. — 5. Rumpf, Verhandlungen des 7. Kongresses für innere Medizin. (1888, S. 221.) — 6. Cherchewski, La mobilité du coeur et sa valeur diagnostique. (Gaz. méd., 1887.) — 7. Rummo, D. med. Woch., 1900, S. 328.) — 8. Leusser, Ueber Wanderherz. (Münch. med. Woch., 1901, S. 1095.) — 9. Braun, Zbl. f. i. Med., 1902, Nr. 35.) — 10. Silbergleit, D. med. Woch., 1903, Nr. 47.) — 11. de la Camp, Experimentelle Studien über die akute Herzdilatation. (Ztschr. f. kl. Med., Bd. 51, S. 1.)

Einige Bemerkungen über das Hg-Präparat „Injektion Hirsch"[1])

von

Dr. **G. Hirsch**, Halberstadt.

Nachdem seit meiner ersten Mitteilung[2]) über die schmerzlose Applikation eines löslichen Quecksilbersalzes ein Jahr vergangen ist, erlaube ich mir, über das oben genannte Antisyphilitikum — eine 1%ige Lösung von Hg oxycyanatum, welcher nach einem patentierten Verfahren Akoin zugesetzt ist — nach weiterer reichlicher Anwendung des Präparates folgendes hinzuzufügen.

Die Einspritzungen sind, Asepsis vorausgesetzt, in allen Fällen völlig schmerzlos und bleiben ohne Knotenbildung, wobei es gleichgiltig ist, ob man die Gesäßmuskeln oder das subkutane Gewebe am Rücken zur Injektion wählt. Im letzteren Falle scheinen mir die seitlichen Partien des Rumpfes für die Einspritzung am geeignetsten, weil sich die Haut dort am leichtesten abheben läßt, sodaß man weniger Gefahr läuft, in die Kutis statt unter dieselbe zu injizieren.

Th. Mayer[3]), der in der Lassarschen Klinik ebenfalls, aber ohne befriedigenden Erfolg, neuerdings Versuche gemacht hat, Schmerzlosigkeit durch Zusatz verschiedener Anästhetika zu löslichen Hg-Salzen zu erzielen, bestätigt die Schmerzlosigkeit und Wirksamkeit des von mir angegebenen Präparates (dessen Name aber nicht erwähnt wird), und findet einen Nachteil nur darin, daß seine „apothekenmäßige Zubereitung" ausgeschlossen ist. In Wirklichkeit fällt das Akoin bei der Zubereitung der Mischungen sehr leicht aus, sodaß es eher als Vorteil zu betrachten ist, wenn das Präparat lediglich in der mit seiner Herstellung vertrauten Fabrik angefertigt wird. Mayer hat denn auch mit seiner Modifikation meines Präparates (Hg cyanat. c. Acid. boric. 1%) anscheinend keine Verbesserung hinsichtlich der Schmerzlosigkeit und Beständigkeit des Präparates erzielt, da nach seinen Mitteilungen in 1,6% der Injektionen „wirklich unangenehme, tagelang andauernde Empfindungen" und in 4,7% „mehrere Stunden bis einen Tag lang dauernde, beschwerliche Sensationen" konstatiert wurden. Nach meiner Erfahrung ist die Herstellungsweise des Präparates an der ungleichmäßigen Wirkung schuld; anscheinend bewirkt das Akoin, selbst wenn bei der Einspritzung ein Nervenästchen getroffen wird, auch dann eine augenblickliche Anästhesie. (Dies zeigt sich bei den Einspritzungen mit Acoin unter die nervenreiche Augenbindehaut.)

Die „Injektion Hirsch" enthält 0,4% Acoin; ein Mehr an Acoin (Mayer hat 0,5 und 0,6% Akoin benutzt) fällt sehr leicht aus der Lösung aus, ist aber auch zur Erreichung der völligen Anästhesie nicht notwendig.

Was die Dosierung der „Injektion Hirsch" betrifft, so halte ich daran fest, mit 1 ccm bei Erwachsenen zu beginnen und steigere die Dosis nach einigen gut vertragenen Injektionen auf 1,5 ccm täglich oder in etwas größeren Pausen. Bei dieser Behandlung wurde z. B. eine neben schwerer Iritis und Neuritis optici vorhandene Psoriasis syphilitica mit 20 Injektionen beseitigt. Bei Kindern mit hereditär-luetischer Ceratitis parenchymatosa beginne ich mit 0,5 ccm und steigere allmählich auf 1,0 bis zur 20. Einspritzung etwa. Gerade bei hartnäckigen Fällen von parenchymatöser Hornhautentzündung konnte ich die Ueberlegenheit der Injektionen im Vergleich zu den noch heute hierbei fast allgemein angewandten Inunktionen beobachten; die Heilung trat verhältnismäßig rasch und ohne Nebenwirkungen ein, der Appetit und das Allgemeinbefinden der schwächlichen Individuen hoben sich während der Kur. Auch bei Erwachsenen traten bei Anwendung des Präparates keine Vergiftungserscheinungen auf, außer hier und da einmal leichte Gingivitis, die nach Spülungen mit Tinct. myrrhae bald die Fortsetzung der Injektionen zuließ.

Endlich möchte ich noch darauf aufmerksam machen, daß das Präparat eine Berührung mit Sublimat- und Karbollösung nicht verträgt, man muß deshalb Spritze und Kanüle mittels Aq. dest. sorgfältig davon befreien. Man bewahrt die Kanülen, welche man mit Alkohol reinigen kann, am besten in Paraffin. liquid. (z. B. in einem Salbentopf) auf, um sie vor Rost zu schützen.

[1]) Fabrikant: Chemische Fabrik von Heyden Akt.-Ges. in Radebeul-Dresden.

[2]) Med. Kl., 1906, Nr. 9.

[3]) D. med. Woch., 1906, Nr. 41.

Digitized by Google

Blutarmut und Vanadium-Sanguinal-Präparate Krewel

von

Dr. **A. von Kirchbauer**, Nürnberg.

Die Kombination der Sanguinalpillen wie des Sanguinalliquor Krewel mit Vanadium schien mir bei Blutarmut mit darniederliegendem Appetit glücklich gewählt zu sein.

Die oxydierende Kraft des Vanadium ist 20000 mal stärker, wie die des Eisen. Dasselbe, 1830 von Sefstroem in gewissen schwedischen Eisensorten entdeckt und nach der Vanadis, einem Beinamen der nordischen Göttin Freia, benannt, findet sich als Vanadiumanhydrid, Vd_2O_5, und als Vanadiumsalz in der Natur hauptsächlich im Vanadinit und im Rotbleierz bei Zimapan in Mexiko, dann weitverbreitet, aber nur spurenweise, in manchen Uran- und Eisenerzen, wie in den sogenannten Thomasschlacken. Die Vanadinsäure und ihre Salze wurden zuerst in Frankreich bei Krankheiten mit trägem Stoffwechsel angewandt. In den beiden Vanadium-Sanguinal-Präparaten Krewel ist das Vanadiumpentoxyd, Vd_2O_5, vertreten, welches ein orangefarbenes bis gelbbraunes Pulver darstellt.

Ich habe nun in jüngster Zeit 3 Fälle von Blutarmut bei völlig darniederliegendem Appetit mit den Vanadium-Sanguinal-Präparaten behandelt und einen Erfolg in verhältnismäßig kurzer Zeit erzielt.

Um Wiederholungen zu vermeiden, will ich nur eine Krankengeschichte geben.

Fritz B., 14 Jahre alt, von väterlicher Seite belastet, schon von Kindheit auf sehr schwächlich und blutarm. Die Untersuchung ergab folgenden Befund: Junge sehr grazil gebaut, nervös veranlagt, Gesamternährung stark herabgesetzt, Appetit vollständig darniederliegend, Hautkolorit fahl. Schleimhäute auffallend blaß. Blick matt und trübe, Stimmung gedrückt, Gefühl allgemeiner Mattigkeit und Abgeschlagenheit, über der rechten Lungenspitze verlängertes Exspirium, kein Knistern, keine Schalldifferenz. Herzaktion sehr beschleunigt und etwas unregelmäßig, Puls klein, Hämoglobingehalt nach Tallquist 50 %. Am 21. Februar 1907 wurde die Behandlung mit dem Vanadium-Sanguinal-Liquor begonnen. Schon nach wenigen Tagen stellte sich der Appetit ein, der sich in der Folge noch zu einem Hungergefühl steigerte.

Das Körpergewicht ist von 57 auf 63, der Hämoglobingehalt auf 90 % gestiegen.

Der Junge, der zur Zeit noch die Vanadium-Sanguinal-Pillen nimmt, fühlt sich wohl und kräftig, hat guten Schlaf, vorzüglichen Appetit, ist lebhaft und munter.

Hier dürfte es außer Zweifel stehen, daß der Junge durch die Vanadium-Sanguinal-Präparate so schnell auf die Beine gebracht worden ist.

Ich habe diese Zeilen veröffentlicht, um vielleicht doch den einen oder den anderen der Herren Kollegen zu veranlassen, mit den Vanadium-Sanguinal-Präparaten Krewel Versuche anzustellen.

Bemerkung zu dem Aufsatz des Herrn Prof. Dr. Ferdinand Blumenthal: „Ueber die Anwendung des Atoxyls in der inneren Medizin“ (Med. Klinik, Jahrg. 3, Nr. 12, S. 319).

Herr Prof. Blumenthal schreibt: „Daher ist es auch nicht wunderbar, wenn man durch leichtfertige Anwendung von Atoxyl in dem Glauben, es wäre absolut ungiftig, Intoxikationserscheinungen erlebt, wie dies Bornemann passiert ist (Münch. med. Wochschr., 1905, Nr. 22, S. 1043), der nach der Applikation großer Mengen Amaurose, Hautödeme usw. gesehen hat.“ Demnach scheint Herr Prof. Blumenthal anzunehmen, daß ich mir diese „leichtfertige Anwendung“ habe zu Schulden kommen lassen. Bei aufmerksamerer Lektüre meiner Arbeit oder auch bei Kenntnisnahme von meiner Bemerkung in Nr. 1 des 3. Jahrg. der Ztschr. f. ärztl. Fortbild. würde Herrn Prof. Blumenthal dieser Irrtum wohl erspart geblieben sein.

Dr. W. Bornemann (Frankfurt a. M.).

* * *

Herr Kollege Bornemann hat recht, daß man aus meiner Ausdrucksweise entnehmen könnte, daß er den betreffenden Fall mit unglaublich großen Dosen Atoxyl (27 g) behandelt hat. Es ist mir angenehm, dies klarstellen zu können. Bornemann hat den Fall nur gesehen und über ihn berichtet. An den Tatsachen der Atoxylvergiftung wird dadurch nichts geändert.

F. Blumenthal.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Naturwissenschaft und Philosophie (Mach — Haeckel — Reinke)

von

Dr. **Maria Raich**, Berlin.

Das neunzehnte Jahrhundert ist wiederholt das naturwissenschaftliche und ausdrücklich das nicht-philosophische genannt worden. Die Schellingsche Naturphilosophie und die ‚staatserhaltende‘ Spekulation Hegels haben dem Ansehen der Philosophie geschadet und das Interesse für sie für Jahrzehnte abgeschwächt; desto ungeteilter wandte sich dasselbe den Naturwissenschaften zu, die als theoretische Wissenschaft und als Technik ihre höchsten Triumphe feierten und auf die spekulative Metaphysik mit Verachtung herabsahen.

Zwar fehlt es an Verhöhnungen der Metaphysik auch in unserer Zeit nicht, aber das allgemeine philosophische Interesse ist wieder merklich gestiegen, und die empirische Einzelforschung strebt aus der Isolierung ihres Spezialistentums nach der synthetischen Vereinigung und dem Weltwissen.

Betrachten wir die philosophischen Bestrebungen der Naturforscher, die sich den allgemeinen prinzipiellen Erörterungen zuwenden, etwas näher, so ist es nicht schwer, diejenigen, die erkenntnistheoretische Grundlagen suchen, von den eine Welt- und Lebensanschauung aufbauenden zu unterscheiden. Sie begegnen sich zuweilen in ihrem Groll gegen die Metaphysik und ihrer etwas willkürlichen Auffassung des Bereichs derselben.

Es geschieht vielfach, daß jede gegnerische Theorie, die für falsch gehalten wird, mit dem verächtlichen Namen “Metaphysik“ belegt wird, während die an ihre Stelle gesetzte „richtige“ im Grunde genommen nicht weniger metaphysisch ist.

Das klassische Beispiel dafür ist der Materialismus, der jede andere, besonders die idealistische Weltanschauung, „Metaphysik“ nennt, ohne sich bewußt zu werden, daß er selbst Metaphysik ist, weil er in seiner abgerundeten Reflexion bei weitem das Gebiet der Tatsachen überschreitet und in seinem dogmatischen Eifer das Resultat jener für ein Ergebnis der Erfahrung hält. So ist der Halbmaterialismus Haeckels in seinen Augen keine eigentliche Metaphysik, weil er sich angeblich auf die Naturerkenntnis beschränkt und auf die des Uebersinnlichen verzichtet. Gegen jede dualistische Metaphysik erhebt dagegen Haeckel sein Veto.

Drei Naturforscher, ein Physiker, ein Zoologe und ein Botaniker, Mach, Haeckel und Reinke, sind es, bei denen das gegenwärtige Verhältnis der Naturwissenschaft zur Philosophie besonders klar zum Ausdruck gelangt.

Bei Mach nimmt die philosophische Reflexion die Form einer Erkenntnistheorie an; er sucht nach einer gemeinsamen erkenntnistheoretischen Grundlage, die das Zusammenwirken der Spezialwissenschaften bei Lösung wichtiger Einzelprobleme ermöglichen soll. Auf eine Lösung „aller Fragen“ verzichtet er von vornherein. Was ihm eigentlich vorschwebt, ist das gemeinsame Vorgehen der Physik (im weiteren Sinne) und der Psychologie, der Wissenschafen des Organischen und des Unorganischen.

Auf Grund seiner sinnesphysiologischen Untersuchungen kommt er zu dem Ergebnis, daß es keine Kluft zwischen dem Physischen und dem Psychischen gibt, daß beides nur verschiedene Betrachtungsweisen derselben Elemente sind. Das Element, die Empfindung, ist die Vorstellung, welche den Zusammenschluß aller Wissenschaften zu einem Ganzen, ihren einheitlichen monistischen Bau ermöglicht. Und nicht nur besteht kein Gegensatz zwischen dem Ich und der Welt, sondern auch der zwischen der Erscheinung und dem Ding an sich fällt weg; es handelt sich um identische Elemente der realen Welt und des Ich. Das wissenschaftlich allein Interessante ist die funktionelle (im mathematischen Sinne) Abhängigkeit dieser Elemente voneinander.

Wiederholt besteht Mach darauf, daß er nicht für einen Philosophen zu halten ist, und das aus folgenden Gründen: 1. aus Groll gegen die Metaphysik, die so viel Unheil durch ihre Spekulationen ins Bodenlose angerichtet hat. 2. Der Philosoph sucht eine möglichst vollständige, weltumfassende Orientierung über die Gesamtheit der Tatsachen, ein vollendetes und abgeschlossenes System, er aber bietet eine naturwissenschaftliche Methodologie und Erkenntnispsychologie, die, wie alle naturwissenschaftlichen Theorien, unvollkommen und vorläufig sind, doch dem jetzigen Stand der

Digitized by Google

Forschung am besten entsprechen; er, der Naturforscher, begnügt sich mit einem modifizierbaren Aperçu; mit anderen Worten, er verwirft jeden Wurzel schlagenden Dogmatismus. Und endlich, das Gebiet des Transzendenten ist ihm verschlossen, es reizt auch seine Wißbegierde gar nicht, wie er sagt. Die Philosophie mag in diesem Gebiet unlösbare Probleme sehen, er, der Naturforscher, erblickt darin nur falsche Fragestellungen und erkennt keine unlösbaren Welträtsel an. „Die Probleme werden entweder gelöst oder als nichtig erkannt". „Wir können erwarten, daß alle vernünftigen Fragen sich nach und nach der Beantwortbarkeit nähern werden". „Unsere Betrachtung bietet dem Philosophen sehr wenig oder nichts. Sie ist nicht bestimmt ein oder sieben oder neun Welträtsel zu lösen. Sie führt nur zur Beseitigung falscher, den Naturforscher störender Probleme (wie des Problems des Dinges an sich zum Beispiel), und überläßt der positiven Forschung das Weitere. Wir bieten zunächst nur ein negatives Regulativ für die naturwissenschaftliche Forschung", Und so handelt es sich nicht um die Einführung einer neuen Philosophie in die Naturwissenschaft, sondern um die Entfernung einer alten „abgestandenen" aus derselben. Es handelt sich um die Physik ohne Ding an sich und die Psychologie ohne Seele. Alles Metaphysische ist eben als müssig und die Oekonomie der Wissenschaft störend zu eliminieren.

Doch bleibt Mach bei der erkenntnistheoretischen Reflexion nicht stehen, sondern entwirft auf ihrer Grundlage eine philosophische Welt- und Lebensanschauung, die freilich auch nur ein Aperçu ist. Und wenn er vergißt, daß er kein Philosoph sein will, dann spricht er von seiner „Weltauffassung", von seinem Monismus, der jenseits des Gegensatzes zwischen dem Physischen und Psychischen, dem Subjektiven und Objektiven steht. Wir erfahren auch, daß seine Erkenntnistheorie in einem in den Jugendjahren erlebten starken Einheitsgefühl zwischen Natur und Ich wurzelt: „An einem heitern Sommertage im Freien erschien mir einmal die Welt, samt meinem Ich als eine zusammenhängende Masse von Empfindungen, nur im Ich stärker zusammenhängend. Obgleich die eigentliche Reflexion sich erst später hinzugesellte, so ist doch dieser Moment für meine ganze Anschauung bestimmend geworden."

Das Ich ist keine Substanz, keine reelle Einheit, sondern eine ideelle, denkökonomische. Wenn ein Ich stirbt, bedeutet das, daß die Elemente nicht mehr in der gewohnten Verbindung vorkommen, weiter nichts. Was aber an diesem individuellen Ich wertvoll war, das bleibt in Anderen erhalten und führt in ihnen ein allgemeineres, unpersönliches und überpersönliches Leben fort. Wenn man dies einsehen und auf die individuelle Unsterblichkeit verzichten wird, so wird man allgemein zu einer freieren und verklärten Lebensauffassung, zu gleichmäßigerer Wertschätzung des eigenen und des fremden Ich, zur Fähigkeit „sein Ich für nichts zu achten", gelangen. Gerade diese Konsequenz seiner Anschauung schreckt, wie Mach meint, viele von ihr ab.

So erstrecken sich die Konsequenzen der Erkenntnistheorie von Mach weit ins Bereich der Welt- und Lebensanschauung. Dies schwächt jedoch keineswegs den prinzipiellen Unterschied ab, der zwischen dem Philosophieren bei Mach und Haeckel besteht, mag auch die Reflexion beide zu einer Weltauffassung führen.

Haeckel versteht unter Philosophie höhere Erkenntnis des kausalen Zusammenhanges aller einzelnen Erscheinungen. Diese wahre Philosophie hält mit den Ergebnissen der empirischen Forschung gleichen Schritt: Erfahrung und Denken, Empirie und Spekulation sind die gleichberechtigten und sich ergänzenden Erkenntnismethoden. Die Baumeister der Wissenschaft können sich nicht mit dem Sammeln der toten Bausteine begnügen und streben nach ihrer Zusammenfügung durch das Denken.

Der wahren Philosophie stellt Haeckel die falsche metaphysische Wissenschaft gegenüber, die die Errungenschaften der Naturforschung nicht beachtet und noch immer an den Dogmen des persönlichen Gottes, der unsterblichen Seele und der Willensfreiheit festhält. Haeckel selbst bietet eine naturphilosophische Gedankenarbeit, eine monistische und genetische Philosophie, die er einem größeren Kreis der Gebildeten zudenkt, während Mach nur für die Naturforscher schreibt, deren Beurteilung seiner Lehre ihm am meisten am Herzen liegt.

Hat Mach prinzipielle Abneigung gegen ein „System" der Philosophie, so bekennt sich Haeckel zu den Naturforschern, „welche überhaupt Neigung und Mut zum Bekenntnis einer abgerundeten philosophischen Ueberzeugung besitzen".

Ist das Ziel der Untersuchung bei Mach: eine gemeinsame erkenntnistheoretische Grundlage für Einzelwissenschaften zu gewinnen, theoretisch, so ist es bei Haeckel dagegen praktisch gefärbt; er hat im Auge die Pflicht des Forschers, nach der Erkenntnis der Wahrheit zu streben, um darauf eine naturgemäße Welt- und Lebensanschauung zu gründen.

Verzichtet Mach von vornherein auf die Lösung „aller Fragen", so nimmt Haeckel gerade diese Aufgabe auf sich: in der Physik, Chemie, Mathematik, Astronomie, Geologie, Biologie, Anthropologie, Psychologie, Linguistik, Historie, Medizin, Psychiatrie, Hygiene, Technologie, Pädagogik, Ethik, Soziologie, Politik, Jurisprudenz und Theologie dekretriert er die monistische Wahrheit.

Ist Mach in Bezug auf die Welträtsel der Ansicht, daß sie teilweise auf falscher Fragestellung beruhen und also bei der Berichtigung derselben überhaupt wegfallen, teilweise allmählich gelöst werden, so hält sie Haeckel durch seine Auffassung der Substanz und durch die Entwicklungslehre für bereits „erledigt".

„Die monistische Kosmologie bewies auf Grund des Substanzgesetzes (darunter versteht Haeckel das Gesetz der Erhaltung des Stoffes und der Energie), daß es keinen ‚persönlichen Gott' gibt, die vergleichende und genetische Psychologie zeigte, daß eine ‚unsterbliche Seele' nicht existieren kann, und die monistische Physiologie wies nach, daß die Annahme des ‚freien Willens' auf Täuschung beruht. Die Entwicklungslehre endlich machte klar, daß die ‚ewigen, ehernen Naturgesetze' der anorganischen Welt auch in der organischen und moralischen Welt Geltung haben."

Nur das eigentliche Wesen der Substanz, des Dinges an sich, bleibt noch immer ein Rätsel. „Aber was geht uns dieses mystische Ding an sich überhaupt an?" fragt Haeckel und überläßt das Grübeln darüber den „reinen Metaphysikern".

Im Palast der Vernunft ist die Trinität des Wahren, Guten und Schönen als Ersatz für Gott, Freiheit und Unsterblichkeit zu verehren.

Die sittliche Gleichwertigkeit der Selbstliebe und der Nächstenliebe ist das wichtigste Prinzip der monistischen Ethik.

Sind die wissenschaftliche Vorsicht und Reserve von Mach und die sich überstürzende Popularphilosophie von Haeckel ganz verschieden, so ist die Uebereinstimmung beider Naturforscher in einer Hinsicht bedeutend: sie haben beide das synthetische und philosophische Zeitbedürfnis voll erkannt.

Auf die jüngste Vergangenheit zurückblickend, erinnert Haeckel in seinem letzten Werk, den „Lebenswundern", daran, daß noch vor zehn Jahren Virchow der einseitigen empirischen Richtung Ausdruck gab, und wirft ihm dabei vor, daß er sein eignes, größtes Verdienst, die Schöpfung der Zellularpathologie, übersah, denn diese Theorie der Krankheit war eine philosophische Tat, durch Kombination unzähliger Beobachtungen und darauf gegründeter Schlüsse gewonnen.

Auf ähnliche Selbsttäuschung weist Haeckel bei Gustav Kirchhoff, dem Entdecker der Spektralanalyse, hin: er hat die Beschreibung als die letzte und höchste Aufgabe der Wissenschaft hingestellt, und doch besteht die außerordentliche Bedeutung seiner Entdeckung nicht in der vollständigen Beschreibung der einzelnen Spektra, sondern in deren geistreicher Verknüpfung und Deutung, in den daraus gezogenen philosophischen Schlüssen, die der Chemie und Astrophysik ganz neue Bahnen eröffnet haben.

Und in der Gegenwart sieht Mach in dem nahen Zusammentreffen allgemein-philosophischer und positiv-fachwissenschaftlicher Erwägungen — er denkt dabei an den Empiriokritizismus — bereits das Zeichen des gegenseitigen Anschlusses der Wissenschaften aneinander. Das hat vorläufig die Gärung der Begriffe zur Folge. Einige von den Physikern sind bestrebt, die philosophischen Begriffe logisch, psychologisch und mathematisch zu säubern, die anderen treten für die alten metaphysischen Begriffe ein. Der Energiebegriff und andere physikalische Begriffe werden in freier Weise von Philosophen, Psychologen, Biologen und Chemikern gebraucht: „Man könnte fast sagen, die gewöhnlichen Rollen der Fächer seien vertauscht".

Auch der Botaniker Reinke konstatiert das Aufstreben der Naturphilosophie und meint, daß in der Biologie, wie in jeder anderen Wissenschaft die erkenntnistheoretischen Fragen vorangestellt werden sollen. Er selbst bekennt sich zum wissenschaftlichen, im Gegensatz zum naiven Realismus: dem Nicht-Ich kommt dieselbe Realität wie dem Ich zu. Raum, Zeit und Kausalität sind objektiv in dem Zusammenhang der Dinge enthalten.

Digitized by Google

Klar ist sich Reinke über die Flüssigkeit der Grenzen zwischen Naturwissenschaft und Philosophie. Besonders eng findet er den Zusammenhang zwischen der Naturphilosophie und der Biologie: die Arbeit beider fällt vielfach zusammen. Eine Fülle naturphilosophischer Keime bergen die Probleme in sich, und die spekulative Behandlung derselben kann in einer menschlichen, das heißt unvollkommenen Wissenschaft gar nicht entbehrt werden. Das spekulative Element erscheint zunächst in der Form der Hypothesen, der Arbeitshypothesen, die eigentlich nichts anderes als ein positiver Ausdruck für die Probleme sind und den Ergänzungshypothesen, die die vorhandenen Lücken im Erfahrungsmaterial ausfüllen und als Bindeglieder dienen.

Die naturphilosophische Spekulation ist nach Reinke so weit vollauf berechtigt und erwünscht, als sie auf dem festen Boden der Erfahrung sich aufbaut, und solange sie in ihren Deduktionen den Ergebnissen der Erfahrung wenigstens nicht widerspricht. Je breiter ihre empirische Basis, desto größer ihr Wert. Verliert sie sich dagegen ins Blaue, so ist sie sofort zurückzuweisen. So kommt der Philosophie die kritische Aufgabe zu, im Inventar genau zwischen der naturwissenschaftlichen Tatsache und der naturphilosophischen Vermutung zu unterscheiden, den Wahrscheinlichkeitsgrad der Hypothesen festzustellen und die theoretische Synthese der Einzelerfahrungen zu vollziehen.

Ebensolches Verlangen nach Klarheit des Denkens spricht aus der Maxime Reinkes, die Grenze zu suchen, wo das Begreifliche aufhört, und das Unbegreifliche anfängt. Daß unserer Forschung die Natur im Prinzip restlos zugänglich sei, ist ein bloßes Vorurteil, das menschlichen Wünschen entspringt. „Heute ist das Geständnis des „ignoramus“ vielem gegenüber ein Gebot der Ehrlichkeit“; in der Zukunft wird vieles erkannt werden, manches aber wird dem Wissen unzugänglich bleiben, so die Frage nach der Herkunft des Lebens. In solchen Problemen darf an Stelle des Wissens der Glaube treten.

Die Abstammungslehre z. B., in welcher die Spekulation keine breite Basis hat, kann nur ein Fürwahrhalten, einen Glauben beanspruchen. So fordert Reinke das Recht zu glauben auch für die Wissenschaft. So ist die Philosophie, die die Naturforschung bei Reinke ergänzt, eine Philosophie des Glaubens. „Als Naturforscher sage ich, die Organismen sind gegeben, als Naturphilosoph sage ich, sie sind geschaffen“. Reinke glaubt an den theistischen Gott, dem das Leben seine Herkunft verdankt, und der die Welt in den Formen der Kausalität und im Rahmen der Naturgesetze beeinflußt: „Im Anfang war die Tat“, das heißt die Beeinflussung und Handhabung der Energien durch Intelligenz, daher die immanente Teleologie der organischen Welt: die Dominanten, das heißt intelligente Kräfte sind als Regulatoren der Lebensmechanismen zu denken.

Auch Haeckel will anerkennen, daß ein unwiderstehlicher Trieb uns die Lücken des Wissens durch den Glauben ausfüllen läßt, nur unterscheidet er zwischen dem wissenschaftlichen, natürlichen und dem religiösen, unnatürlichen Glauben; der erste füllt durch provisorische Hypothesen die Lücken im Wissen aus, der letzte widerspricht den Naturgesetzen.

Nun läßt aber Reinke seinen Gott im Rahmen der Naturgesetze wirken. Inwiefern er dabei der naheliegenden Gefahr des unberechtigten Folgerns aus der Gottesidee unterliegt, kann uns hier nicht interessieren. —

In Reinke, Haeckel und Mach sehen wir Naturforscher die philosophischen Fragen und Probleme nach der synthetischen Zusammenfassung einzelner Wissenszweige zu einem Ganzen, die nach dem Verhältnis zwischen dem Ding an sich und der Erscheinung, der Erkennbarkeit der Welt, die kritischen nach den Grenzen zwischen der Empirie und der Metaphysik, die ethisch-metaphysischen nach Gott — Freiheit — Unsterblichkeit, bis zum Problem des Glaubens und Wissens vor uns entrollen: das erwachte philosophische Interesse und der synthetische Gedankenzug spricht daraus.

„Auf eine Zeit der Spaltung, ja Zersplitterung in Einzelarbeit folgt wieder eine Periode der Zusammenfassung und Verallgemeinerung.“

Aber auch die Philosophie betont überall, daß sie ihr Material nicht aus sich selbst, sondern nur aus den einzelnen Wissenschaften zu entlehnen hat (Ostwald).

Es versöhnen sich Naturwissenschaft und Philosophie. Im Zeichen dieser Versöhnung stand das Ende des neunzehnten und steht der Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts.

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete der staatlichen Arbeiterversicherung.

Redigiert von Dr. **Hermann Engel**, Berlin W. 30.

Zwei Beispiele von erster Rentenfestsetzung im schiedsgerichtlichen Verfahren

von

Dr. **Hermann Engel**,
Vertrauensarzt der Schiedsgerichte für Arbeiterversicherung.

1.

Berlin, 6. August 1904.

Zufolge Ersuchens[1]) des Herrn Vorsitzenden des Schiedsgerichts für Arbeiterversicherung des Regierungsbezirks N. N. vom 28. Juli 1904 habe ich am 6. August 1904 den Obermüller P. aus B. ärztlich untersucht, zwecks gutachtlicher Aeußerung:

a) ob und welche Folgen des Unfalls vom 2. Januar 1904 bei dem P. bestehen,
b) ob und in welchem prozentualen Grade er durch die Unfallsfolgen seit dem Beginn der 14. Woche nach dem Unfalle, dem 3. April 1904 in seiner Erwerbsfähigkeit beschränkt ist.

P. hatte sich am 2. Januar 1904 durch Betriebsunfall einen linksseitigen Speichenbruch zugezogen, indem ihm beim Abnehmen einer Bogenlampe das Gegengewicht auf den linken Arm fiel.

Eigene Angaben des Verletzten: Ich habe dauernd Schmerzen im linken Arm, vom Armgelenk bis zur Bruchstelle, mitunter auch weiter hinauf, bis zur Schulter. Die Kraft im linken Arm ist herabgesetzt. Witterungswechsel bemerke ich, es tritt dann „Reißen“ im Arm auf.

Untersuchungsbefund: Ungefähr 11 cm über dem Handgelenk fühlt man an der linken Speiche eine ganz leichte knöcherne Hervorragung; die Weichteile über dieser Stelle sind unverändert. Die Bewegungen im linken Handgelenk, wie im linken Ellenbogengelenk sind völlig frei, ohne Schmerzen und ohne Geräusche ausführbar.

Es beträgt der Umfang:

des Oberarmes:

um den horizontalen Deltamuskel rechts 30½ cm, links 30½ cm,
um den hängenden Delta in Achselhöhlenhöhe rechts 29, links 29 cm,
um den zweiköpfigen Muskel (Biceps) rechts 28½, links 28½ cm,
um den zweiköpfigen gespannten Muskel rechts 29½, links 29½ cm,
handbreit über dem Ellenbogengelenk rechts 27½, links 28 cm:

des Unterarmes:

an der dicksten Stelle rechts 25½, links 26 cm,
in der Mitte rechts 22, links 23 cm,
handbreit über dem Handgelenk rechts 19, links 19 cm,
des Handgelenks rechts 17, links 17 cm,
der Hand ohne Daumen rechts 22, links 22 cm,
der Hand mit Daumen rechts 24, links 24 cm.

Die Muskulatur ist beiderseits gleich kräftig in ihrer Konsistenz.

Am linken vierten Finger fehlt das Nagel- und Mittelglied. Obwohl die Narben über die Kuppe des Stumpfes laufen und mit der Unterlage fest verwachsen sind, resultiert hieraus nach eigener Angabe des Verletzten keine Erwerbsbeschränkung. Diese Verletzung steht in keinem Zusammenhang mit dem Unfall vom 2. Januar 1904.

Die grobe Kraft der linken Hand ist dem Gefühl[2]) nach nicht herabgesetzt, beide Hände zeigen gleich starke Schwielenbildung. Die linke Hand ist also in der letzten Zeit nicht geschont.

Es handelt sich um einen vorzüglich verheilten Bruch der linken Speiche an ungewöhnlicher Stelle.

Gutachten.

Zu a): Als Folgen des Unfalls vom 2. Januar 1904 bestehen bei dem P.:

1. Eine ganz leichte knöcherne Hervorragung an der linken Speiche zirka 11 cm über dem Handgelenk.

[1]) Jedes Gutachten enthält zweckmäßig die Angabe, auf wessen Veranlassung und zu welchem Ende dasselbe erstattet ist, um mißbräuchlicher Verwendung vorzubeugen.

[2]) Wir verzichten im allgemeinen auf die Benutzung des Dynamometers, weil es ganz im Belieben des zu Untersuchenden steht, wieviel Druck er ausüben will.

Digitized by Google

2. Angeblich Schmerzen im linken Arm.

3. Angeblich Herabsetzung der Kraft im linken Arm.

Zu b): Die ganz leichte Hervorragung an der linken Speiche kann erfahrungsgemäß erwerbsbeschränkende Folgen nicht haben.

Die Schmerzen im linken Arm sind glaubhaft. Sie können indes nicht sehr stark sein, da sie sonst den Kläger zum schonenden Gebrauch seines Armes, beziehungsweise zu gänzlicher Untätigkeit desselben veranlassen würden. In diesem Falle hätte sich aber ein Unterma ß in der Muskulatur des linken Armes während der vergangenen Zeit ausbilden müssen. Die oben angeführten Messungen ergeben aber, daß der linke Arm an 2 Stellen sogar um $^1/_2$ cm stärker ist, als der rechte.

Die behaupteten Schmerzen können also nur als Unbequemlichkeit und nicht als erwerbsbeschränkender Umstand angesehen werden.

Die behauptete Herabsetzung der groben Kraft konnte nicht anerkannt werden; ihrem Vorhandensein widerspricht auch die gute Beschaffenheit der Muskulatur am verletzt gewesenen Arm.

Demnach muß zu dem Schluß gelangt werden:

P. ist durch die Unfallsfolge seit dem 3. April 1904 in seiner Erwerbsfähigkeit nicht beschränkt.

Ich versichere unter Hinweis auf den von mir vor den hiesigen Schiedsgerichten für Arbeiterversicherung geleisteten Eid, daß ich vorstehendes Gutachten nach bestem Wissen und Gewissen erstattet, sowie die darin enthaltenen eigenen Angaben des Verletzten wahrheitsgetreu wiedergegeben habe[1]).

(Unterschrift.)

Das Schiedsgericht schloß sich vorstehendem Gutachten, das mit dem des von der Berufsgenossenschaft gehörten behandelnden Arztes übereinstimmte, an und wies die Berufung des Klägers ab, da bei dieser Sachlage sein Anspruch auf Unfallrente nicht für begründet erachtet werden konnte. Kläger hat auf das Rechtsmittel des Rekurses beim Reichsversicherungsamt verzichtet.

II.

Gutachten, welche Folgen der Betriebsunfall vom 30. März 1904 bei dem Klempner S. hinterlassen hat, und in welchem Grade derselbe durch diese Unfallsfolgen seit dem 28. März 1905 (Ende des Heilverfahrens) in seiner Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt ist, nach einmaliger Untersuchung am 19. Juni 1905.

S. erlitt am 30. März 1904 einen Unfall (rechter Oberschenkelhalsbruch) durch Sturz von der Treppe. Er befand sich bis zum 27. März 1905 im Heilverfahren der Berufsgenossenschaft, die ihm vom genannten Tage eine Rente von 60% bewilligt hat. Hiergegen hat S. Berufung eingelegt mit der Begründung, er sei noch völlig erwerbsunfähig.

Eigene Angaben des Verletzten.

„Ich habe Schmerzen im rechten Bein vom Knie bis zur Bruchstelle am Oberschenkel und zwar dauernd. Ich kann nicht gut gehen.

Untersuchungsbefund vom 19. Juni 1905.

S. betritt schwer hinkend mit nach vornüber gebeugtem Oberkörper an zwei Stöcken den Untersuchungsraum.

Beim freien Stehen — ohne Stöcke — verlegt S. die Körperlast auf das linke Bein, das rechte Bein wird im Hüftgelenk leicht gebeugt, nach auswärts gerollt und seitlich gespreizt gehalten.

Die Gegend des rechten großen Rollhügels ist für Gefühl und Auge erheblich verdickt. Der Bruch ist völlig fest verheilt. Druckschmerz besteht an keiner Stelle.

Das rechte Bein ist um 3 cm kürzer als das linke. Diese Verkürzung wird später durch Beckensenkung ausgeglichen werden.

Bei Rückenlage wird das rechte Bein nach auswärts gerollt gehalten. Es kann selbsttätig im Hüftgelenk bis 45°, fremdtätig ebensoweit wie das linke von der horizontalen Unterlage erhoben werden. Der rechte Oberschenkel kann nicht einwärts gerollt werden; die Rollbewegung nach außen ist etwas beschränkt. Seitwärts spreizen und Heranführen an die Mittellinie ist für das rechte Bein unbehindert.

Die Muskulatur fühlt sich am rechten Bein nicht schlaffer an, als links.

Es beträgt der Umfang:

des Oberschenkels	R.	L.
im Schritt	47 cm	50 cm
in der Mitte	41 „	45 „
oberhalb der Kniescheibe	36½ „	36½ „
um die Mitte des Kniegelenks	37½ „	37 „
des Unterschenkels		
unterhalb der Kniescheibe	33 „	33 „
an der dicksten Stelle der Wade	32 „	33 „
an der dünnsten Stelle	22 „	21½ „
um die Knöchel	25 „	25 „

S. kann mit Hilfe des Stockes auch auf dem rechten Bein allein stehen.

Rechtes Fuß- und Kniegelenk sind ohne Regelwidrigkeiten. Am ganzen rechten Bein besteht keine Schwellung.

Herz und Lungen sind nach eigener Angabe ohne Beschwerden.

Begutachtung.

Zu a) Als Folgen hat der Betriebsunfall vom 30. März 1904 bei S. hinterlassen:

1. Sicht- und fühlbare Verdickung der rechten Rollhügelgegend.

2. Verkürzung des rechten Beines um 3 cm.

3. Abmagerung der rechten Oberschenkelmuskulatur um 3—4 cm.

4. Bewegungsbeschränkungen des rechten Hüftgelenks im Sinne der Einwärtsrollung und der selbsttätigen Beugung,

5. Glaubhafte Schmerzhaftigkeit des rechte Oberschenkels.

Aus allen diesen Momenten ergibt sich für die praktische Betätigung als Unfallsfolge: Behinderung des Gehens und Stehens, sowie die Notwendigkeit, sich zweier Stöcke zu bedienen.

Zu b) S. ist seit dem 28. März 1905 in seiner Erwerbsfähigkeit um 60 % beeinträchtigt. Zu dieser Schätzung führt folgende Erwägung:

S. ist wohl befähigt, jede Arbeit im Sitzen auszuführen. Er ist auch imstande, kleinere Strecken zu Fuß zurückzulegen, sodaß er sich Arbeitsmaterial an seine Arbeitstätte heranschaffen kann. Durch fleißige Bewegung des rechten Beines wird ein Schwinden der Verdickung und damit ein Nachlassen der Schmerzen eintreten.

Der zurückliegende Termin vom 28. März 1905 konnte ärztlich deswegen unbedenklich angenommen werden, weil tags zuvor von Dr. R. ein dem heutigen Befund gleichender festgestellt wurde.

(Unterschrift.)

Das zuständige Schiedsgericht schloß sich in der Sitzung vom 20. Juli 1905 dem erstatteten Gutachten, das mit dem von seiten der berufsgenossenschaftlichen Vertrauensärzte erstatteten übereinstimmte, hinsichtlich des objektiven Befundes an.

Bei diesem Befunde und unter Berücksichtigung des Umstandes, daß der Kläger nach der langen klinischen Behandlung sich erst allmählich wieder an die Arbeit gewöhnen müsse, hielt das Schiedsgericht die von der beklagten Berufsgenossenschaft zugebilligte Rente von 60 % für zu gering bemessen und zunächst noch die Gewährung einer 75 %igen Rente für erforderlich.

Gegen dieses Urteil legte die betreffende Berufsgenossenschaft Rekurs beim Reichsversicherungsamt ein. Derselbe wurde in der Sitzung vom 21. Dezember 1905 zurückgewiesen, mit folgender Begründung:

Dem in dem Gutachten der ärztlichen Sachverständigen niedergelegten objektiven Befunde wird nach der Auffassung des Rekursgerichtes ihre Schätzung des zeitigen Grades der Erwerbsunfähigkeit des Klägers nicht ausreichend gerecht. Der Kläger kann darnach im wesentlichen nur Arbeiten im Sitzen verrichten und sich das dazu erforderliche Material heranschaffen und fertig gestellte Arbeiten abliefern, ist aber außer Stande, auch nur zeitweise eine erwerbende Tätigkeit im Stehen oder Gehen zu verrichten. Deswegen konnte die Zuerkennung einer Teilrente von 75 % zurzeit zu Bedenken keine Veranlassung geben.

Das erste Gutachten vertrat mit Erfolg den Standpunkt, daß die entschädigungspflichtigen Unfallverletzungen, ebenso schnell und gut verheilen, wie die nicht versicherten Schäden, die der Arzt in seiner Privatpraxis zu einem glücklichen Ausgang führt.

Die zweite Sache läßt uns erkennen, daß die die Renten festsetzenden Instanzen in keiner Weise an den Rentenvorschlag des Arztes gebunden sind. Der Arzt soll nur den objektiven Befund feststellen und die nach seiner Meinung vorhandene Einwirkung

[1]) Dieser Schlußsatz wie ähnliche werden zukünftig bei der Wiedergabe von Gutachten fortgelassen werden.

Digitized by Google

des vorhandenen Leidens auf die Erwerbsfähigkeit des Verletzten gewissermaßen skizzieren, die tatsächlich vorhandene Erwerbseinbuße werden bei diesem Anhalt am sichersten die Berufsgenossen des Verletzten — bei den Schiedsgerichten vier, je zwei Arbeitnehmer, je zwei Arbeitgeber — ermessen können. Bei den Berliner Schiedsgerichten besteht daher die Anordnung, zu den Gerichtssitzungen tunlichst nur sachverständige Beisitzer heranzuziehen, also nur solche, die demselben Berufe wie der Kläger angehören. Diese Maßregel hat nebenbei oft dazu beigetragen, in dunklen Fällen die strittige Entstehungsweise eines Unfalles aufzuklären und den Kläger zum Beispiel davor geschützt, daß sein Unfall als eine zurzeit noch nicht entschädigungspflichtige Gewerbekrankheit aufgefaßt wird.

Aerztliche Tagesfragen.

Vom Wesen des ärztlichen Berufs.

Eine Betrachtung, zugleich eine Buchbesprechung

von

Dr. **Friedrich Haker**, Berlin.

Vor mir liegt ein Werk, das den Titel „Der Arzt“ führt;[1]) es behandelt also ein Gebiet, über das nicht Bücher, sondern Büchereien geschrieben sind. Dies Büchlein aber hat nur 141 Druckseiten, doch ein Künstler hat es geschrieben. Auch er kann den gewaltigen Stoff nicht erschöpfen, aber er meistert ihn. Vom Werden und Wesen des Arztes gibt er ein Bild, das in manchem Zuge ungewohnt, fremd, ja bisweilen verzerrt erscheinen mag, denn es ist ganz individuell gesehen, aber trotz alledem ist es einheitlich und klar. Es kann nicht anders sein, da es Ernst Schweninger entworfen hat, und wie man auch dem ärztlichen Denken und Wirken Schweningers gegenüber stehen mag, man wird nicht leugnen, daß er ein Eigener ist, an dem man nicht achtlos vorüber kann, mit dem man sich abfinden muß.

Daß ein Eigener zu uns spricht, offenbart sich sogleich in seiner Sprache; wie seine Wesensart weicht sie ab von der seiner meisten Berufsgenossen. Und bei der Sprache zum mindesten ist das ein Vorzug. Wer viel medizinische Bücher, besonders aber medizinische Zeitschriften liest, muß mit Entsetzen die Mißhandlung unserer schönen Sprache wahrnehmen, wenn er überhaupt Sprachgefühl besitzt. Da wimmelt es von überflüssigen Fremdwörtern, von falschen Formen, ja groben Sprachfehlern, von ungeschickten Satzgefügen, unklaren Bildern, schwulstigen Geschmacklosigkeiten. Und so sind nicht etwa nur halbreife „Doktordissertationen“ und überflüssige „Volontärassistenten“-Arbeiten geschrieben, o nein, die medizinische Sprachverlotterung kann man in manchem berühmten Lehrbuch, in hochgelahrten Kongreßvorträgen, in den „Resolutionen“ der Aerztetage ebenso wohl oder vielmehr ebenso schmerzlich beobachten. Wie selten spricht ein schriftstellernder Arzt seine eigene Sprache! Schweninger tut es: seine Sprache ist nicht gefällig, nicht leicht, nicht immer übersichtlich, bisweilen schwer, aber immer sachlich, treffend, eindringlich, bildkräftig. Und vor allem: Er empfindet klar den Wert des Wortes, wie nur je Hyrtl oder Volkmann oder Billroth; er weiß, daß ein Wort in seinem Werden die Forschung und das Erkennen von Jahrhunderten sammelt, und so erzählt ihm ein Wort den Gang langer Entwicklungen. Schriftstellern dieser Art ist die Sprache nichts Gleichgültiges, nicht nur Träger der Gedanken, sondern auch Schöpfer neuer Gedankenreihen. Bezeichnend ist es, wie Schweningers Sprache bald von nüchterner Sachlichkeit, bald von beißendem Hohn, von feinem Spott, von derber Grobheit bedient wird und dann — selten, aber wirksam — von dichterischer Schönheit geadelt wird. Oder klingt es etwa nicht wie Worte eines Dichters, wenn Schweninger von der Berührung der Hand des Arztes sagt: „Am ehesten noch ist es wie die zart hingleitende Bewegung. mit der die Finger einer lächelnden Greisin die Stirn eines unwissenden Kindes überfahren, weil es unruhigen Auges Antwort verlangt auf eine Frage, der kein Weisester Auskunft zu geben vermag; ein Gruß der überlegenen Stärke, die sich zum Schutze an einsame Hilfslosigkeit schmiegt.“ (S. 82.)

Es ist etwas Ungewöhnliches und doch bezeichnend, daß man sich so eingehend mit sprachlichen Dingen beschäftigen muß, wenn man Schweningers Arbeit gerecht werden will. Aber es ist notwendig; denn wie Mauthner hat er erkannt, welchen Einfluß Worte und in Worte geprägte Begriffe auf das Denken und Handeln der Menschen haben, und in den Bildungen der Sprache findet er Beweise für seine Ansichten. Gleich in dem geistreichen ersten Absatz (Die Humanität) zeigt es sich, in dem er vom Werden und Wesen des ärztlichen Berufes spricht. Er erklärt seine Entstehung aus der „Humanität“. Aber er nimmt dies Wort nicht als Mitleid, Selbstlosigkeit, Nächstenliebe und dergleichen, sondern gibt ihm seinen viel umfassenderen, ursprünglicheren Begriff zurück: Menschlichkeit, die alle Aeußerungen des Menschentums umfaßt, überlegene Menschlichkeit! Es ist kein Zufall, daß Priester und Könige, die Vertreter der herrschenden Kasten und — alte Frauen mit ihrer überlegenen Lebenserfahrung die ersten Aerzte waren. Denn Heilkunde und Heilbestreben sind ein Ergebnis aus Kraft und Ueberlegenheit, nicht aus Schwäche und Liebe. Auch der Arzt von heute muß eine so reiche Menschlichkeit sein eigen nennen, daß er von ihrem Ueberfluß fortschenken kann an den Schwächeren, als welcher der Kranke erscheint. Denn „neben dem Pfarrer, dem Herrscher über die Todesfurcht, über ihm als der Gebieter aller Aengste aus Schwachheit des Fleisches“ ist der Arzt ein Herrscher. „Arzt sein heißt der Stärkere von zweien sein“ (S. 19). Die überlegene Menschlichkeit macht den Arzt; sie ist wichtiger als die behördliche Beglaubigung bestandener Prüfungen.

Sie ist auch wichtiger, als alles Wissen. Denn der Arzt ist ein Künstler und „das Arzten ist die Uebung einer Kunst, nicht die Ausübung einer Wissenschaft“ (S. 39).

Hier stehen wir vor der alten, oft erörterten Frage, ob der Arzt seinem Wesen nach als Künstler anzusprechen ist, Bevor wir dieser Frage eine Antwort suchen, müssen wir auf eine andere Ansicht Schweningers eingehen, die er im Zusammenhang mit der Künstlerschaft des Arztes erörtert. Nach seinen Worten darf sich der Arzt nicht als „Wissenschaftler“ fühlen, weil dieser ein Fachmensch ist, der seine Befriedigung im Betrachten, im Zerlegen der Objekte und Erscheinungen auf ihre kleinsten Einzelteile findet, während der Arzt es mit zusammengesetzten Ganzheiten zu tun hat, die er in ihrer Ungeteiltheit zu beurteilen hat (S. 45). Schweninger sind Kunst und Wissenschaft Gegensätze: „Wissenschaft ist Besitzerwerb durch Suchen und Finden; Kunst ist Besitz schaffen durch die Tat“ (S. 39). Man kann diese Erklärung zugeben; man kann auch weiter zugeben, daß die Wissenschaft als Ergebnis aus den Betrachtungen des Lebens ebenso zeitlich und veränderlich ist, wie das Leben selbst, während die Aufgabe des Arztes ihrem wesentlichen Inhalte nach stets dieselbe bleibt, aber das alles begründet keine eigentlichen Gegensätze, die es für einen Menschen unmöglich machten, zugleich „Arztkünstler“ und „Wissenschaftler“ zu sein. Schweninger gibt selbst zu, daß beide, Wissenschaft und Kunst einer gemeinsamen Mutter entstammen: der Erfahrung. Und darauf kommt es an: die Wissenschaft bedarf nicht nur selbst der Erfahrung zu ihrem Vollbringen, sie übermittelt auch Erfahrungen, Einsichten, Erkenntnisse. Freilich muß das wissenschaftliche Erlernen und Erkennen zum bereiten „Wissen“ werden, das den Gedankengang des Heilplanes beeinflußt, ja auch das Können einschließlich der Technik. Nicht „Wissenschaftler“ soll der Arzt sein, sondern „Wissender“; das wird sein „Können“ nur steigern, und so vereinen sich Können und Wissenschaft im fähigen Arzte.

Dies Wissen vom Leben ist (darin hat Schweninger recht) keine Wissenschaft, aber ohne sie ist es nur schwer zu erlangen. Und mag auch alle wissenschaftliche Arbeit immer nur Ergebnisse von vorübergehender, früher oder später schwindender Bedeutung zeitigen, so ist es doch wichtig, sie zu kennen, um aus tieferem Verständnis heraus eigene und fremde Erfahrungen zu beurteilen und zu verwenden. Das macht im Gegensatz zum Kurpfuscher den „wissenschaftlich gebildeten“ Arzt, der — das soll freilich nicht verkannt werden — um wirklich ein Arzt zu sein, noch ein Können und Menschenwert besitzen muß. Die Wissenschaft allein tut es freilich nicht, und wir stimmen Schweninger bei, wo er sich gegen ihre ungerechtfertigte Ueberschätzung und gegen ihre Auswüchse wendet.

Die zuweilen unerträgliche Ueberhebung, mit der sich manche Akademiker — und es sind bezeichnenderweise vorwiegend, wenn auch nicht ausschließlich die jüngeren und jüngsten, deren Erfahrung und Wissen vom Leben trotz aller klinischen Gelehrsamkeit meist recht gering sind — über den gewöhnlichen praktischen Arzt zu stellen belieben, kann nicht scharf genug gegeißelt werden. Sie beruht auf einer völligen Verkennung vom Wesen des ärztlichen Berufs. Denn der praktische Arzt bleibt für die Allgemeinheit der wichtigste Aerztetyp, und auch für die

[1]) Ernst Schweninger, Der Arzt. Erschienen im Verlage von Rütten & Löning, Frankfurt a. M. Als 5. Band der Sammlung sozialpsychologischer Monographien: „Die Gesellschaft“.

ragenden Säulen der Wissenschaft ist er das Fundament, auf dem ihre ganze Herrlichkeit ruht.

Auch wird jeder Unbefangene ohne weiteres zugeben, daß die virtuose Beherrschung des verwickelten und ach, so kostspieligen Apparates, den unsere großen öffentlichen Kliniken zur Diagnose, zur Therapie, zur wissenschaftlichen Verwertung ihres „Materials" aufwenden, noch lange nicht den guten Arzt macht. Mancher kann in der Tat wissenschaftlich sehr geschult sein und wird doch von jedem einfachen Landarzt, der mit bescheidenen Mitteln arbeitet, in wirksamer Krankenbehandlung beschämt. Wem der Kranke nur ein „Fall" ist, der seinem forschenden Eifer wissenschaftliche Ergebnisse liefern soll, wer nur „Krankheiten" behandelt und keine kranken Menschen, der ist, und möge er wissenschaftlich noch so bedeutend sein, zum Arzte nicht geboren, Ich weiß sehr wohl, daß die Art und Weise, wie der Lehrkörper unserer Universitäten sich ergänzt, nur zu oft dazu führt, daß die Stelle, die einem großen Praktiker gebührte, mit einem reinen Forscher besetzt wird (nimmt doch auch der Forscher oft genug den Platz ein, auf den vor allen Dingen ein Lehrer gehörte), aber das sind Mängel und Auswüchse unseres gegenwärtigen akademischen Lebens, die zwar die Kritik herausfordern, indessen doch die Tatsache nicht beseitigen können, daß der werdende Arzt zunächst als beste Grundlage für ein späteres Können das Erkennen braucht. Dies Erkennen bietet ihm eben die Wissenschaft; daß es immer nur zeitlich und ewigem Wechsel unterworfen ist, tut nichts zur Sache. Es bildet trotz alledem einen starken Pfeiler, auf dem das Arzttum ruht; ein andrer ist der Menschenwert, die Persönlichkeit des Arztes, ein dritter sein Können, seine Kunst.

Kunst? Damit kommen wir ja zu unserer Frage zurück; nur fragen wir nicht mehr: Ist der Arzt ein Künstler oder ein „Wissenschaftler". Wir haben gesehen, daß ein solcher Gegensatz willkürlich erdacht ist; wir haben gesehen, was die Wissenschaft dem Arzte gibt, und so fragen wir jetzt nur: Ist der Arzt, der ein Wissender sein soll, auch ein Künstler? Ist das Arzten eine Kunst?

Schweninger sagt: „Das Arzten ist eine Kunst, weil die ärztliche Betätigung darin besteht, daß aus vorgefundenen Sachlagen neue geschaffen werden" (S. 42).

Die Erklärung des Begriffes Kunst, die hier gegeben wird, kann unmöglich befriedigen. Wer aus vorgefundenen Sachlagen neue schafft, ist ein Schaffender, aber nicht notwendigerweise ein Künstler. Man könnte das gleiche von einem Staatsmann, einem Feldherrn, einem leitenden Beamten, auch von einem tüchtigen Handwerker sagen. Auf diese Weise kommen wir zu einer ganz sinnwidrigen Erweiterung der Begriffe Kunst und Künstler. Unsere Zeit neigt dazu. Der Künstler ist eine der höchsten, wenn nicht die höchste Entwicklungsform der Gattung Homo sapiens, und es ist daher bis zu einem gewissen Grade verständlich, wenn viele, die ihren Beruf lieben, ihn zu der Höhe einer Kunst emporzurecken sich bemühen. Jeder brave Mime, der recht und schlecht seine Rollen an einem kleinen oder großen Theater spielt, jeder Sänger, jeder Violinspieler, jeder Zeitungsillustrator nennt sich heute einen Künstler. Aber sie sind es nicht; Kunsthandwerker sind sie in den meisten Fällen, nicht Künstler. Das soll ganz gewiß keine Bezeichnung für eine minderwertige Sache sein; ein tüchtiger Kunsthandwerker ist ein wertvoller Mensch, wertvoller, als mancher gestrandete Künstler, aber den Begriff „Künstler" wollen wir doch für die wenigen vorbehalten, die wirklich neue Werte schaffen. im Reiche der bildenden Künste und der Wortkunst. Dabei soll ohne weiteres zugegeben werden, daß einzelne wenige Kunsthandwerker sich zur Höhe der Künstler erheben können. Ein Vischer ist mehr, als ein Erzgießer, eine Duse mehr, als eine Schauspielerin, bei ihnen und den wenigen, die ihnen gleichen, ward das Kunsthandwerk zur Kunst.

Etwas ähnliches ist es mit den ganz großen Aerzten. Ein Gräfe, ein Billroth, ein Schröder hatten in der Art, wie sie einem Kranken gegenüber traten, wie sie nicht nur sein Leiden, sondern auch sein ganzes Wesen blitzschnell erkannten, wie sich ihnen augenblicklich der Plan der zweckmäßigsten Behandlung erschloß, etwas von der Intuition des Künstlers an sich; man konnte sie ganz gut mit einem großen Künstler vergleichen Will man diesen Vergleich aber, der immer nur ein Vergleich bleibt, mit allen Schwächen und Schiefheiten eines Vergleiches, ausdehnen auf die weit überwiegende Mehrzahl der Aerzte, so bleiben sie bei aller Tüchtigkeit Kunsthandwerker. Und das ist gut so! Denn die Kunst ist, so unentbehrlich sie jedem Menschen höherer Kultur erscheinen mag, doch — im guten Sinne — ein Luxusbedürfnis, das die Not entbehrlich machen kann; die Gesundheit aber, ihre Erhaltung, ihre Wiederherstellung sind Massenbedürfnisse. Wie sollten die wenigen, die zu Künstlern geboren sind, zu ihrer Befriedigung ausreichen?¡ Wollen wir also bei dem Vergleiche bleiben, so üben die meisten Aerzte ein Kunsthandwerk, das bei einigen ganz wenigen — durchaus nicht etwa bei allen Professoren und Geheimräten — zu einer Kunst wird.

Danach übte also der Arzt ein höheres Handwerk aus? Darin läge nichts Herabsetzendes, aber ich betone nochmals: Mit dieser ganzen Betrachtungsweise bleiben wir im Vergleiche stecken, Das Arzten ist noch etwas anderes, als ein Kunsthandwerk. Was Handwerk daran ist, wird geadelt durch ein erworbenes Wissen, das etwas ganz anderes, weit umfassenderes ist, als die fachwissenschaftliche Ausbildung des Handwerkers, ein Wissen, das eben doch nur durch die forschende Wissenschaft übermittelt werden kann.

So mögen wir unserer Frage die Antwort geben: Der Arzt ist nicht Künstler, nicht „Wissenschaftler." Wohl muß ein Stück vom Künstler oder Kunsthandwerker im tüchtigen Arzte stecken, aber auch ein Stück vom Forscher, ein Stück vom Herrscher und vom Priester dazu. Ein weiteres Einreihen in bestimmte Berufs- oder Beschäftigungsklassen verwischt stets etwas wesentliches des Berufes. „Der Arzt ist da — ich kann mich hier sogar eigener Worte Schweningers bedienen (S. 72) — wie eine Selbstverständlichkeit, die aus der Artung menschlichen Wesens sich ergibt." —

Ich bin auf die Frage nach dem Künstlertum im ärztlichen Berufe so ausführlich eingegangen, weil sie einen wesentlichen Teil des Buches ausmacht, das mir die Anregung zu meinen Ausführungen gegeben hat. Ueber die Krankenbehandlung, über das, was Schweninger „die ärztliche Tat" nennt, nur ein paar Worte:

Wir stimmen ihm bei in der Forderung, daß der behandelnde Arzt kein Dogmengläubiger sein soll, sich keinem System unterordnen, auch nicht dem eigenen. Geistige Freiheit gehört zum Wesen des fähigen Arztes; wer nur auf des Meisters Worte schwört, bleibt ein Schablonenarbeiter. Aber diese geistige Freiheit wird es nicht verschmähen, die Erfahrungen anderer, die brauchbaren Errungenschaften moderner Technik sich zu nutze zu machen; sie darf nicht zu eigensinnigem Abschließen, nicht zur Eigenbrödelei werden. Daran aber würde das Tun solcher Aerzte grenzen, die „sich zutrauen, mit einem Eimer Wasser und einem Handtuch jeden, auch den schwersten Kranken so erfolgreich zu behandeln. wie andere Aerzte mit Hilfe eines ganzen Laboratoriums und jede, auch die schwerste Operation durchzuführen mit einer Schere, einem Messer, einer Säge, Nadel und Faden!" (S. 50.) Gewiß, nicht die Mittel sind die Hauptsache, sondern die Art ihrer Verwendung. Wir wollen auch jedem Arzte gern zugestehen, daß er seinem Werkzeug nicht alle neuen komplizierten Instrumente hinzufügt, daß er noch weniger tausend neuen Mitteln zu viel vertraut, aber gerade, wenn er kein Behandler von Krankheiten, sondern von kranken Menschen ist, wird er jede neue Erfahrung nutzen, jede neue technische Errungenschaft, die ihm sein Tun erleichtert und seinem Kranken. Auch die Natur, die einzig und allein „heilt", arbeitet nicht immer mit einfachen Mitteln; der Arzt muß ihr folgen. —

Bis hierher galten alle unsere Betrachtungen im wesentlichen dem sogenannten praktischen Arzte. Er ist — wir sagten das schon — für die Allgemeinheit wohl immer noch der wichtigste Aerztetyp; er war lange Zeit der einzige. Er ist es nicht mehr; neue Aerzteklassen sind teils entstanden, teils im Entstehen. Ich meine damit nicht etwa die Spezialisten; denn sie sind im Grunde genommen nur Abarten des praktischen Arztes, auch wenn sie den Lehrstuhl einer Universität zieren.

Aber aus dem Bedürfnis unserer Zeit entstanden ist die Klasse von Aerzten, die sich neben ihrer Facharbeit oder auch ganz ausschließlich mit den Aufgaben des öffentlichen Lebens beschäftigen. Der Arzt als Gutachter, Sachverständiger, Gerichtsarzt, als Vertrauensarzt, als Hygieniker und Sozialhygieniker, als Verwaltungsbeamter und Politiker. Es ist merkwürdig, wie ein Mann von Schweningers Scharfblick für diese Fortentwicklung des ärztlichen Berufes so wenig Verständnis zeigt (wie übrigens auch für den wirtschaftlichen Kampf des Aerztestandes). Wie er den Begriff „Künstler" zu weit faßt und daher das Arzten lediglich als Kunst gelten läßt, so faßt er den Begriff „Arzt" zu eng. Gewiß, daß der Arzt, wo er Krankenbehandler und Beamter zugleich ist, in innere Widersprüche mit sich selbst geraten kann, z. B. als Kassenarzt an Kassen ohne freie Arztwahl, ist zuzugeben; man wird danach streben müssen, solche Miß-

Digitized by Google

stände zu beseitigen, wie das sich ja die ärztlichen Organisationen zur Aufgabe gemacht haben. Hier aber handelt es sich um etwas anderes: Es liegt im Wesen des ärztlichen Berufes von heute, daß seine Jünger nicht mehr auf die Ausübung der Krankenbehandlung beschränkt sind. Der moderne Staat, das moderne Wirtschaftsleben braucht Aerzte in mancherlei Stellungen: Die Gerichte, die Versicherungsgesellschaften, die Schulen, die Gemeinden, die Zeitungen (nicht nur die Fachblätter), Behörden, Gewerbe, große Unternehmungen — sie alle brauchen Aerzte nicht als Krankenbehandler, sondern als Gutachter, Untersucher, Berater, Forscher. Und allmählich bricht sich auch die Erkenntnis Bahn, daß der Arzt mit dem Weitblick seiner naturwissenschaftlichen Weltanschauung auch als politischer Führer seines Volkes zum mindesten ebenso gut vorgebildet ist, wie der Jurist.

Aber in welcher dieser Stellungen er auch wirkt und wie, ob frei oder als Beamter, ob im Nebenberuf oder ausschließlich, er hört damit nicht auf, Arzt zu sein; denn das wesentliche seiner Arbeitsleistung beruht auf seinem Arzttum; diese Erweiterung des Berufes ist ein Gewinn für uns Aerzte, den wir uns in eigener Arbeit, oft genug gegen den Willen der Regierenden erkämpft haben; wir wollen ihn uns nicht rauben lassen dadurch, daß wir diese Berufsgenossen nicht mehr als Aerzte gelten ließen. Wer, ausgerüstet mit dem geeigneten Wissen und Können, Arbeit leistet, zum Besten der Gesundheit seiner Mitmenschen, der ist, mag er dem einzelnen dienen oder der Allgemeinheit, ein Arzt. —

Die Anregungen zu diesem Aufsatz über das Wesen des Arztes gab mir, wie ich wiederhole, ein Buch. Es regt noch zu weiteren Gedankenreihen an, und manches ließe sich noch sagen, wollte ich z. B. auf Schweningers feine Ausführungen über das Verhältnis zwischen Arzt und Patienten, über die Ausbildung des Arztes (mit beachtenswerten Reformvorschlägen, die an die englische Art des Studiums erinnern), über den ärztlichen Takt, die ärztliche Hand (hier wird er fast zum Mystiker!) usw. eingehen. Das bisher Besprochene mag genügen. Doch möchte ich jedem Arzte und jedem vorurteilsfreien Laien empfehlen, das kleine Buch zu lesen. Ob man dem Verfasser zustimmt, ob man ihm widerspricht, immer regt er an, und man empfindet, wie man sich auch zu ihm und seinem ärztlichen Wirken stellen mag, doch mit Genugtuung hinter diesen oft so eigenartigen Worten und Anschauungen die starke Persönlichkeit.

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. **E. Abderhalden**, Berlin.

Uebersichtsreferat.

Die neueren operativen Errungenschaften auf dem Gebiete der Nierenchirurgie.

Uebersichtsreferat von Dozent Dr. med. **Paul Wagner**, Leipzig.

(Schluß aus Nr. 24.)

Wenn wir uns jetzt der operativen Behandlung der primären Retentionsgeschwülste der Niere zuwenden, die Küster (81) ohne Rücksicht auf ihren Inhalt unter dem Namen „Sackniere“ zusammenfaßt, so müssen wir leider gestehen, daß gerade bei diesen so häufig vorkommenden pathologischen Zuständen auch die letzten Jahre noch keine Einigung über die Art des operativen Eingriffes gebracht haben. Noch immer stehen sich die Anhänger der radikalen Nephrektomie und die der konservativen Nephrotomie ziemlich schroff und unvermittelt gegenüber.

Ein Bindeglied bilden hier die in den letzten Zeiten immer mehr und mehr aufkommenden plastischen Nierenbecken- und Ureterenoperationen, die mit Erhaltung der Niere eine Wiederherstellung des normalen Abflußweges zu erreichen suchen. Die Anhänger der konservativen Richtung — Guyon (82), Morris (84), Küster (20), Mendelsohn (83), P. Wagner (85) und Andere — fassen die Indikationen für die operative Behandlung der Sackniere in folgenden Sätzen zusammen: Die Nephrotomie oder Pyelotomie resp. Nephrostomie oder Pyelostomie ist zunächst der einzig erlaubte Eingriff bei der Sackniere. Erst dann, wenn eine stark sezernierende Fistel zurückbleibt, die allen Heilungsversuchen trotzt, die den Kranken belästigt und Gefahren aussetzt, ist bei nachweislicher Gesundheit der anderen Niere die sekundäre Nephrektomie angezeigt. Die primäre Exstirpation ist bei der Sackniere nur ganz ausnahmsweise berechtigt, nämlich bei lange bestehenden, geschlossenen Hydronephrosen; denn sonst beraubt sie den Kranken fast stets kleinerer oder größerer Partien sekretionsfähiger Nierensubstanz, deren Verlust namentlich bei gleichzeitiger Erkrankung der anderen Niere von lebenswichtiger Bedeutung sein kann.

Die Anhänger des radikalen Verfahrens stehen dagegen ungefähr auf dem Standpunkte, wie ihn in der allerneuesten Zeit Döring (85) aus der Braunschen Klinik präziesiert hat:

„Die prinzipielle Nephrotomie ist zu verwerfen; sie führt allein nur in wenigen Fällen zur Heilung, und auch bei diesen läßt sie lange Zeit auf sich warten. Ihr Versuch bei ausgedehnten Hydronephrosen ist nutzlos, um so mehr, da sie, wie die Erfahrung lehrt, nicht imstande ist, Insuffizienzerscheinungen der anderen Niere mit Sicherheit zu verhüten. Auch ist das lange Krankenlager, das sie im günstigsten Falle voraussetzt, oft aus äußeren Gründen den Patienten zu ersparen. Es bleibt daher, abgesehen von den Fällen, bei denen eine ideale plastische Operation das Abflußhindernis beseitigt, und die in erster Reihe bei noch funktionstüchtigem Organ anzustreben ist, bei sicherem Nachweise einer gut funktionierenden zweiten Niere, die primäre lumbale Nephrektomie das ungefährlichste, sicherste und schnellste Mittel zur radikalen Heilung der Beschwerden“.

Auch nach Garrès (11) Meinung sind manche Operateure in ihren konservativen Bestrebungen und in ihrer Wertschätzung der funktionellen Leistungsfähigkeit des erhaltenen Parenchyms bei Hydronephrose viel zu weit gegangen. Garrè selbst stellt folgende Indikationen zur Nephrektomie bei Hydronephrose auf: 1. Ganz große, alte Sacknieren, namentlich wenn der Ureter verschlossen ist. 2. Die Unmöglichkeit oder Ergebnislosigkeit konservativer Operationen, insbesondere bei hartnäckigen Nierenbeckenfisteln. 3. Eiterung der Hydronephrose, die mit Fieber, Schmerzen und Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens einhergeht. 4. Ungünstige soziale Verhältnisse, die dem Kranken eine längere Arbeitsbeschränkung nicht gestatten. Mit dieser Indikationsstellung können sich wohl auch die Anhänger der konservativen Richtung zufrieden geben, namentlich wenn man die Indikationen unter 2—4 mehr als Indikationen für eine sekundäre Nephrektomie ansieht. Einen vermittelnden Standpunkt nimmt auch Israel (12) ein: Bei den aseptischen Hydronephrosen kleinen und mittleren Kalibers soll man im Prinzip in jedem Falle versuchen, die Niere zu erhalten und den normalen Abfluß wieder frei zu machen. Für die Pyonephrosen muß die Nephrotomie als Normaloperation in den leichten und mittleren Fällen gelten, in denen die Ureteritis keine irreparablen Abflußhindernisse geschaffen hat, und man imstande ist, eine völlig freie Entleerung nach außen zu erreichen, ohne genötigt zu sein, durch eine zu ausgedehnte Durchbrechung der Zwischenwände, die noch vorhandenen Gewebsreste funktionell unbrauchbar zu machen.

Trotz der im vorhergehenden kurz zusammengefaßten Meinungsverschiedenheiten sind aber wohl alle Chirurgen darin einig, daß die ideale Operation der Nierenretentionen in der Wiederherstellung des normalen Abflußweges beruht. Leider sind dieser kausalen Therapie noch recht enge Grenzen gesteckt, vorausgesetzt, daß es sich um Hydronephrosen, namentlich intermittierenden Charakters infolge von Nierendislokation oder um Retentionen infolge von Steineinklemmung im Nierenbecken oder Ureter handelt. Durch die Fixation der Niere, und zwar wohl meist nur durch die auf operativem Wege, sowie durch die Entfernung der obturierenden Konkremente kann eine dauernde Beseitigung der Nierenretention mit Erhaltung des Organs erreicht werden.

Der erste Versuch einer wirklich kausalen Therapie einer nicht durch Dislokation oder Konkremente veranlaßten Hydronephrose wurde 1886 von Trendelenburg (87) unternommen; leider verlief die Operation durch Ileus tötlich. Der erste mit Erfolg operierte Fall stammt von Küster (88) aus dem Jahre 1891. Wenn wir auch noch immer erst im Beginn der Entwicklung dieser plastischen Operationen stehen, so müssen wir doch Küster durchaus zustimmen, „daß die Harnleiteroperationen die typischen Operationen der Zukunft für jede Form der Sackniere darstellen, auf die unter allen Umständen in erster Linie zurückgegriffen werden muß“.

Bereits 1890 hat Fenger (89) 30 konservative Operationen „für renale Retention infolge von Strikturen oder Klappenbildung am Ureter“ zusammengestellt; bei 22 Kranken war das funktionelle Resultat günstig. 1904 hat Gardner (90) 64 Fälle zusammengestellt mit 42 günstigen Resultaten; 1906 berichtet Schloffer (91) über 86 Operationen mit 6 Todesfällen und 17 Mißerfolgen.

Küster (88) unterscheidet 3 Gruppen von plastischen Operationen: 1. Operationen zur Veränderung der Form des

Nierenbeckens. Hierher gehören die Nephropexie, die Beckenfaltung oder Pyeloplikatio nach Israel (92); die Capitonnage und Résection orthopédique nach Albarran (94); die Harnleiterstreckung oder Ureterolysorthosis nach Rafin-Verrière (93). 2. Anastomosenbildungen. a) Uretero-Ureteral-Anastomosis nach Kelly (95), Bovée (96), Pozzi (97). b) Anastomosenbildung zwischen Harnleiter und Nierenbecken: Uretero-Pyelostomie nach Trendelenburg (87). c) Uretero-Pyelo-Anastomosis nach Albarran (99). d) Anastomosenbildung zwischen Nierenbecken und Blase: Nephrozystanastomose nach Viertel-Reisinger (100); Pyelozystostomose nach Witzel (101); Hydronephrozystoneostomie nach Sneguireff (102). 3. Plastische Operationen mit und ohne Harnleiterresektion: a) Longitudinale Trennung der striktuierten Ureterstelle oder der hindernden Klappe mit nachfolgender querer Vereinigung der Wundränder nach Fenger (89); b) Resektion des Harnleiters und Einfügung des unteren Stumpfes in das Nierenbecken: Uretero-Pyelo-Neostomie nach Küster (103).

Was die allgemeinen Indikationen für diese plastischen Operationen anbelangt, so sollen sie natürlich nur dann versucht werden, wenn die betreffende Niere noch genügend sezernierendes Gewebe besitzt, und wenn der Sackinhalt aseptisch ist oder durch desinfizierende Ausspülungen wieder aseptisch gemacht werden kann. Endlich spielen bei diesen Operationen doch auch die sozialen Verhältnisse des Kranken eine Rolle. Alle die plastischen Operationen bedingen ein längeres Krankenlager, eine längere Arbeitsunfähigkeit und eine längere ärztliche Ueberwachung, als die einfache Nephrotomie respektive Nephrektomie. Unter solchen Umständen ist der Arzt manchmal gezwungen, gegen sein besseres ärztliches Wissen radikal vorzugehen. Die Indikationen für die einzelnen Formen der plastischen Operationen sind auch noch nicht fest abgegrenzt. Küster (88) meint, daß nach den bisherigen Erfahrungen die operative Verkleinerung des Nierenbeckens durch Faltung und Resektion nur in einer kleinen Auswahl von Fällen berechtigt sein dürfte. Die Anastomosenbildungen sind überall da gerechtfertigt, wo man imstande ist, die Bildung toter Räume und dadurch die Ablagerung von Harnsalzen mit konsekutiver Steinbildung zu verhüten. Das weiteste Indikationsgebiet haben jedenfalls die plastischen Operationen ohne und namentlich die mit Harnleiterresektion, also namentlich die Ureteropyeloneostomie nach Küster (103). Zu den konservativen Methoden in der Behandlung der Nierenretentionen sind auch die Versuche zu rechnen, Stenosen im weiteren Verlaufe des Ureters durch retrograde Bougierungen vom Nierenbecken aus zu erweitern. Eine solche Bougiekur kann auch mit plastischen Operationen kombiniert werden. An letzter Stelle sind hier endlich die von Erfolg gekrönten Versuche Israels (105) zu erwähnen, die unwegsamen Ureteren durch ein künstliches Röhrensystem zu ersetzen.

Auch die operative Behandlung der eiterigen Entzündungen der Niere und des Nierenbeckens hat entschiedene Fortschritte aufzuweisen, wenn sie auch in der Hauptsache nur weniger fortgeschrittene und einseitige Erkrankungen betreffen. Als Uebergang zu den eigentlichen operativen Eingriffen ist die von Kelly (106) und Casper (107) empfohlene Nierenbeckenausspülung per vias naturales anzusehen. Ueber weitere günstige Erfahrungen mit dieser Methode haben Stockmann (109), Kreps (110), Albarran (108), v. Illyés (111) und Andere berichtet. Bei Kranken, bei denen der Ureterenkatheterismus leicht gelingt und ohne Schädigung öfters wiederholt werden kann, soll man jedenfalls diese Nierenbeckenausspülungen versuchen, vorausgesetzt, daß es sich um einfache, unkomplizierte Pyelitiden handelt. Sowie sich pyelonephritische Herde gedildet haben, der Eiter konsistent und klumpig wird, ist die Spültherapie wirkungslos [Israel (12), P. Wagner (15)]. Barth (112) glaubt, daß die von Casper und Anderen berichteten Heilungen von Nierenbeckeneiterungen durch wiederholte Ausspülungen, nicht durch eine medikamentöse Heilwirkung erklärt werden, sondern durch das rein mechanische Moment, daß nämlich nach Entleerung des Nierenbeckens die Abflußbedingungen günstiger werden, und die Stauung des Inhalts mit einem Schlage aufhört.

Bei vorgeschrittener Erkrankung müssen die Niere und das Nierenbecken selbst sobald als möglich operativ in Angriff genommen werden. Mittels eines extraperitonealen Schnittes legt man das erkrankte Organ frei, öffnet das Nierenbecken durch einen radiären Schnitt, entleert den Eiter, überzeugt sich, ob Steine vorhanden sind, und ob bei leichtem Drucke auf die Niere Eiter aus den Nierenkelchen in das Nierenbecken gelangt. Ist beides nicht der Fall, so behandelt man die Nierenbeckenschleimhaut mit adstringierenden Ausspülungen und tamponiert die Höhle mit steriler Gaze aus. Ist der Ureter durchgängig, so tritt bei dieser einfachen Behandlung rasche Heilung ein. Ist der Ureter verengt oder ganz undurchgängig, so macht man die Pyelostomie; das weitere Verfahren besteht ebenfalls in Nierenbeckenausspülungen und Tamponade. Mit zunehmender Verminderung der Eiterabsonderung werden vorsichtige retrograde Sondierungsversuche des Ureters gemacht; sind sie von Erfolg, so tritt dann ebenfalls meist rasche Heilung ein. Auch erfolgreiche Behandlungen der Nierenfistel nach Pyonephrotomie vermittels des Ureterenkatheterismus finden sich in der neueren Literatur [Albarran (108), Th. Cohn (113)].

Stellt sich nach der Inzision und Entleerung des Nierenbeckens heraus, daß auch die Nierensubstanz selbst schon von Eiterherden durchsetzt ist, so spaltet man die Niere durch den Sektionsschnitt. Aus den letzten Jahren liegen eine Reihe von Beobachtungen vor, daß auch Nieren, in denen sich im Anschluß an eine Zystitis und aszendierende Pyelonephritis bereits multiple miliare Abszesse gebildet haben, nach Spaltung des Parenchyms und eines Teiles der zahlreichen Abszesse ausheilen und wieder vollkommen funktionsfähig werden können. Diesen therapeutischen Fortschritt verdanken wir dem Vorgehen von Lennander (114), Israel (12), Wilms (115) und Anderen. Kommt trotz der bisher beschriebenen Maßnahmen die eitrige Pyelonephritis nicht zur Heilung, bleibt eine reichlich Eiter sezernierende Fistel zurück, oder ist das ganze Organ so von größeren oder kleineren Abszeßhöhlen durchsetzt, daß auch der ausgiebigste Nephrotomieschnitt eine Anzahl von Eiterherden uneröffnet läßt, dauern die schweren Allgemeinerscheinungen fort, so ist die sekundäre Nephrektomie angezeigt, vorausgesetzt, daß man sich von der Funktionstüchtigkeit des Schwesterorgans überzeugt hat. Leider sind aber gerade bei diesen eitrigen Prozessen häufig genug beide Nieren erkrankt, wenn auch oft in sehr verschiedenem Grade. Man muß deshalb auch mit der sekundären Exstirpation sehr vorsichtig sein, die primäre aber womöglich ganz vermeiden. Bei nachgewiesener beiderseitiger Erkrankung kann auf beiden Seiten die Nephrotomie vorgenommen werden. Ob dann später die Exstirpation des schwerer erkrankten Organs statthaft ist, kann nur aus einer längeren genauen Krankenbeobachtung erschlossen werden. Zu beachten ist, wie Israel (12) hervorhebt, daß sich die Funktionsfähigkeit einer Niere nicht ganz mit anatomischer Intaktheit deckt; geringe Veränderungen der „gesunden" Niere verbieten die Exstirpation der anderen nicht [Garrè (11)]. Auch bei den Niereneiterungen in der Schwangerschaft werden Nierenoperationen, Nephrotomien und Nephrektomien ganz ausgezeichnet vertragen und haben nur ausnahmsweise die Unterbrechung der Schwangerschaft zur Folge [Barth (112)].

Daß die pararenalen Eiteransammlungen sobald wie möglich durch einen ausgiebigen Schnitt zu eröffnen und zu entleeren sind, ist eine ganz selbstverständliche Forderung. Die Therapie der Paranephritis entspricht der chirurgischen Behandlung der Phlegmonen überhaupt [Garrè (11)]. Als einen Fortschritt möchten wir das Küstersche (20) Verfahren bezeichnen, die pararenalen Eiterherde möglichst frühzeitig zu eröffnen, auch wenn noch kein sicherer Nachweis eines wirklichen Abszesses vorliegt. Durch ein solches frühzeitiges Eingreifen kann man den unangenehmen Eitersenkungen am besten vorbeugen. Die betreffende Niere ist möglichst konservativ zu behandeln, nur bei schweren Zerstörungen ist die Exstirpation gerechtfertigt.

Auf keinem Gebiete der chirurgischen Nierenaffektionen sind die Fortschritte wohl so offenbar, wie bei der Behandlung der Nephrolithiasis, und zwar feiert hier die konservative Nierenchirurgie ihre größten Triumphe. Die bei weitem größere Mehrzahl aller Nierensteinkranken kann durch Einhalten bestimmter diätetischer Vorschriften und durch mehrfach wiederholte Trinkkuren entweder vollkommen von ihrem Leiden befreit oder doch auf lange Zeit hinaus so gebessert werden, daß weitere therapeutische Eingriffe nicht angebracht sind. Erzielt eine über längere Zeit fortgesetzte diätetische und medikamentöse Behandlung keine anhaltende Besserung, werden die Kranken durch häufig wiederkehrende Anfälle von Hämaturie und Kolik in ihrer Ernährung und Erwerbsfähigkeit beeinträchtigt, oder treten gar Anfälle von Anurie ein, dann ist eine operative Behandlung angezeigt.

Nach Israel (117) muß man sich folgende drei Fragen zu beantworten suchen, wenn man bei einer Nephrolithiasis operativ eingreifen will: 1. Wann stehen wir der zwingenden vitalen Not-

Digitized by Google

wendigkeit gegenüber, zu operieren? 2. Wann sollen wir trotz Fehlens einer unmittelbaren Gefahr für das Leben oder die Niere zur Operation raten? 3. Wann ist es besser, von einem Eingriffe Abstand zu nehmen? Wegen direkter Lebensgefahr muß operiert werden: bei kalkulöser Anurie, bei akuter pyelonephritischer Infektion einer Steinniere; bei erschöpfenden Nierenblutungen. Aus Sorge für die Erhaltung der Niere muß operiert werden; bei aseptischer kalkulöser Hydronephrose; bei kalkulöser Pyonephrose. Bei Kranken mit chronischer Pyelitis und Pyelonephritis, bei Kranken, die von häufigen frustanen Kolikanfällen geplagt werden, ohne daß ein Stein abgeht, bei Kranken mit anhaltenden Schmerzempfindungen der verschiedensten Art (larvierte chronische Steinbeschwerden), sowie endlich bei Kranken, bei denen vom Mastdarm oder von der Scheide aus ein Ureterstein gefühlt werden kann, sollen wir möglichst zur Operation zureden. Nicht zu operieren rät Israel in den Fällen, in denen unter häufig auftretenden Koliken fast jedesmal kleine, nicht facettierte Steinchen abgehen, in den Pausen aber normaler aseptischer Harn vorhanden ist. Die sich in solchen Fällen immer wiederholende Neubildung von Konkrementen wird durch die Operation nicht gehindert. Die Mehrzahl der Autoren stimmt wohl jetzt Israels unbedingten und bedingten operativen Indikationen voll und ganz bei. Ein strittiger Punkt ist dagegen noch der, ob das Vorhandensein eines röntgenographisch sicher nachgewiesenen Konkrementes an und für sich, auch bei fehlenden oder ganz geringfügigen Beschwerden, uns dazu berechtigt, auf einen operativen Eingriff zu dringen. Israel hat sich dagegen ausgesprochen; denn wenn auch die Erfolge der Nephrolithotomie außerordentlich günstig sind, so können wir doch eine vollkommene Garantie für ihr Gelingen nicht übernehmen. Auch nach Kümmell (118) bildet ein ruhender Nierenstein, der sonst nicht Beschwerden macht, keine Operationsanzeige. Garrè (11) dagegen teilt die Anschauungen von Morris (119), Tuffier (128), Rovsing (127) und Anderer, die den chirurgischen Eingriff empfehlen, sobald die Diagnose des Nierensteins gestellt ist.

Die typische Operation für die Steinerkrankung der Niere ist die 1880 von Morris zum ersten Male ausgeführte Nephrolithotomie respektive Pyelolithotomie, das heißt die Inzision der Niere respektive des Nierenbeckens behufs Extraktion von Konkrementen. Diese Eingriffe sind da indiziert, wo die Steine als aseptische Fremdkörper in der Nierensubstanz oder im Nierenbecken liegen und keine infektiöse Eiterung, sondern höchstens eine leichte katarrhalische Reizung der Nierenbeckenschleimhaut bewirkt haben. Diese Fälle liegen für die Operation am günstigsten. Die Technik der Nephrolithotomie, die stets retroperitoneal vorgenommen wird, ist durch Morris (126), Tuffier (128), Leguen (125), Küster (121), Israel (117) und Andere bereits vollkommen festgelegt worden und hat durch die Arbeiten der letzten Jahre keine nennenswerten Aenderungen erfahren. Tuffier (128) hat bereits 1894 drei für die Nephrolithotomie besonders wichtige Punkte hervorgehoben: 1. die Inzision am konvexen Nierenrande, sogenannter Sektionsschnitt, die die geringste Blutung gibt und am wenigsten sekretionsfähige Nierensubstanz verletzt. 2. Die präventive Blutstillung durch manuelle oder instrumentelle, temporäre Kompression des sorgfältig isolierten Nierenstieles; 3. die vollständige Vereinigung der Nierenwunde durch die Naht, wodurch die präventive Blutstillung in eine definitive umgewandelt wird. Die Nephrolithotomie mie nachfolgender Naht der Nierenwunde respektive der Nierenbeckenwunde und mit vollständigem Nahtverschluß der äußeren Wunde (ideale Nephrolithotomie nach Sänger (120)] ist nur bei aseptischer Steinniere und bei durchgängigem Ureter gestattet. Höchstens kann noch bei leichten Infektionen, wo der Urin sauer ist und eine Retention nicht vorliegt, ein Versuch mit der Naht gemacht werden; dann muß aber jedenfalls ein drainierender Gazestreifen von der Nierennaht durch die äußere Wunde geleitet werden. Von den meisten Chirurgen wurde bis vor kurzem die Pyelolithotomie möglichst gemieden; und zwar namentlich deshalb, weil man annahm, daß nach Nierenbeckenwunden, auch wenn sie nicht genäht werden, leicht Fisteln zurückbleiben. Dies ist aber bei aseptischen Steinnieren sicher nicht der Fall. Vereinigt man die Nierenbeckenwunde sorgfältig nach Art der Lembertschen Naht, womöglich in mehreren Etagen, so tritt wohl ausnahmslos Heilung ohne Fistel ein [Israel (117), Küster (121), Hutchinson (122)]. Aber trotzdem ist es richtiger, die Pyelolithotomie auch in sonst günstig liegenden Fällen möglichst einzuschränken und nur für Ausnahmefälle zu reservieren, z. B. dann, wenn nur eine Niere vorhanden ist, deren Parenchym in jeder Weise geschont werden muß [Perman (123)]. Die Pyelolithotomie ist ungeeignet zur Entdeckung und Extraktion von eventuell noch vorhandenen Kelchsteinen. Hat man sich aber einmal zur operativen Entfernung von Nierenkonkrementen entschlossen, so soll man dabei auch so vorgehen, daß man die ganze Niere sorgfältig untersuchen kann. Auch für die in die Nierenkelche hineinragenden Korallensteine ist die Pyelolithotomie ungeeignet [Duret (129)]. Daß man aber auch enorm große verästelte Steine bei geeigneter Technik ausnahmsweise durch Pyelolithotomie entfernen kann, beweist unter anderem eine Beobachtung von Garrè (11).

Ist die Steinniere bereits stärker infiziert, der Harn alkalisch, sein Abfluß mehr oder weniger gehemmt, ist auch das Nierenparenchym schon eitrig infiltriert, dann läßt man nach sorgfältiger Extraktion aller Konkremente die Nieren- respektive Nierenbeckenwunde offen, das heißt, man macht wie bei den Niereneiterungen aus anderen Ursachen zunächst eine Nephrostomie respektive Pyelostomie. Erst wenn die Infektion gehoben und der Ureter wieder durchgängig geworden ist, darf man die Fistel schließen.

In besonders günstig liegenden Fällen kann man bei kalkulösen Eiterungsprozessen in der Niere auch eine Nierenresektion oder partielle Nierenexstirpation vornehmen (Kümmell, Tuffier, Bardenheuer).

Die totale Exstirpation einer Steinniere ist als primärer Eingriff nur selten indiziert; ja nach Garrè (11) ist die primäre Nephrektomie wegen Nephrolithiasis heute ganz verlassen. Die sekundäre Nephrektomie kommt in Frage, wenn nach vorausgegangener Steinextraktion eine reichlich Eiter sezernierende Fistel zurückbleibt, und der Ureter nicht wieder in normaler Weise durchgängig wird, oder wenn sich eine ausgedehnte paranephritische Eiterung entwickelt.

Besonders wichtig ist die Behandlung der doppelseitigen Nephrolithiasis; denn hier kommen Zustände vor, wo der Arzt aus vitaler Indikation so rasch als möglich operativ eingreifen muß. Aus praktischen Gesichtspunkten unterscheidet Treplin (124) hier zwei Gruppen: 1. diejenigen Fälle, bei denen ein plötzlicher beiderseitiger Ureterenverschluß zu völliger Anurie führt und so das Leben des Kranken schwer bedroht; 2. die Fälle von beiderseitiger Steinbildung, bei der die durch die Größe der Steine verursachte Herabsetzung der Funktionsfähigkeit der Nieren für den Träger zur Lebensgefahr wird. In den letztgenannten Fällen soll so bald als möglich und zwar stets doppelseitig — in zwei getrennten Sitzungen innerhalb 4—6 Wochen — operiert werden. Die Indikationen sind die gleichen wie bei einseitiger Nephrolithiasis; nur wird man hier noch konservativer zu verfahren suchen, als bei sonstigen Nierenoperationen [Garrè (11)]. Durch die kryoskopischen Dichtebestimmungen der mittels Ureterenkatheterismus gesondert aufgefangenen Urine wird festgestellt, welche Niere am meisten geschädigt ist; sie wird dann zuerst operiert [Treplin (124)]. Die Literatur enthält schon eine größere Anzahl solcher Doppeloperationen, von denen die Mehrzahl einen günstigen Ausgang nahm. In mehreren Fällen wurde sogar mit Erfolg auf der einen Seite die Nephrolithotomie, auf der anderen die Nephrektomie gemacht. Die Resultate der Nephrolithotomie sind namentlich bei nicht infizierten Steinnieren sehr günstig; neuere Sammelstatistiken ergeben fast übereinstimmend eine Mortalität von nur 3—4 %. Für die operativen Eingriffe bei infizierten Steinnieren ist die Mortalität wesentlich höher, sie schwankt zwischen 15 bis 25 % [Garrè (11)].

Bei der kalkulösen Anurie halten jetzt wohl alle Chirurgen an dem Israelschen Grundsatze fest, nicht länger als zweimal 24 Stunden mit der Operation zu warten. Die operative Behandlung ist zunächst eine rein symptomatische: die betreffende Niere muß extraperitoneal freigelegt und bis ins Nierenbecken gespalten werden; hierdurch wird der die Nierensekretion hemmende intrarenale Druck beseitigt, und der Urin kann durch die äußere Wunde frei abfließen. Bisweilen kann man sofort eine kausale Behandlung anschließen, nämlich dann, wenn das verstopfende Konkrement im Nierenbecken oder im Anfangsteile des Ureters sitzt und sich von der Nephrotomiewunde aus leicht entfernen läßt. Länger dauernde Operationen dürfen einem Kranken mit Anurie nicht zugemutet werden, namentlich dann nicht, wenn schon urämische Symptome vorhanden sind. Andererseits darf man sich aber auch bei schon eingetretenem urämischem Koma nicht von dem Versuche abhalten lassen, durch eine Nierenspaltung die Harnsekretion wieder in Gang zu bringen. Bei einseitigen Steinsymptomen muß natürlich die entsprechende Niere gespalten werden. Oft genug aber zeigen beide Nieren Steinsymptome, ohne daß besondere Druckschmerzen vorhanden sind, ohne daß jemals Nierenkoliken aufgetreten sind, die eventuell auf die Seite des zuletzt

Digitized by Google

eingetretenen Ureterenverschlusses hinweisen; ohne daß endlich auch die Radiographie einen sicheren Aufschluß bringt. In solchen Fällen ist diejenige Niere zuerst zu operieren, bei der man anamnestisch und klinisch den geringeren Grad der Erkrankung vermuten muß. Hat man sich getäuscht, ergibt die Operation, daß die betreffende Niere schon völlig zerstört ist, so ist sofort das Schwesterorgan freizulegen und zu inzidieren.

Statistische Zusammenstellungen über die Operationsresultate bei kalkulöser Anurie sind mir aus den letzten Jahren nicht bekannt. Eine ältere Zusammenstellung von Leguen (125) ergibt, daß von den operativ behandelten kalkulösen Anurien 66,6 %, von den sich selbst überlassenen nur 28,5 % einen günstigen Ausgang nahmen.

Zum Schlusse noch einige ganz kurze Bemerkungen über die neueste Errungenschaft der Nierenchirurgie, über die operative Behandlung der Nephritis. Daß bestimmte Symptome oder Komplikationen dieser Erkrankung, wie Anurie, Nephralgie, Hämaturie unter Umständen einen operativen Eingriff erfordern, darüber herrscht wohl kaum Zweifel. Ganz anders steht es mit der chirurgischen Behandlung der chronischen Nephritis. Wir möchten uns hier zunächst dem Urteile Garrès anschließen: „Die bisherigen Resultate ermutigen nicht zu weiteren Versuchen mit dem Edebohlsschen Verfahren. Jedenfalls aber ist es gerechtfertigt, die weiteren Erfahrungen der amerikanischen Anhänger der Operation abzuwarten, ehe man selbst Erfahrungen sammelt."

Literatur: 1. Winter, A. f. kl. Chir., 1903, Bd. 69, S. 609. — 2. Barth, A. f. kl. Chir., 1904, Bd. 74, S. 368. — 3. Sträter, D. Z. f. Chir., 1906, Bd. 83, S. 53. — 4. Hochenegg, Wr. kl. Woch., 1900, Bd. 13, Nr. 1. — 5. Abrajanoff, Ann. d. org. gén.-urin., 1904, Bd. 22, S. 138. — 6. Alsberg, Festschrift z. Feier des 80jähr. Stiftungsfestes d. ärztl. Vereins zu Hamburg, 1896. — 7. Keppler, A. f. kl. Chir., 1879, Bd. 23, S. 520. — 8. E. Hahn, Zbl. f. Chir., 1881, Bd. 8, Nr. 29. — 9. Lobstein, B. z. Chir., 1900, Bd. 27, S. 251. — 10. Keller, Die Wanderniere der Frauen. Berlin 1898, S. Karger. — 11. Garrè und Ehrhardt, Nierenchirurgie. Berlin 1907, S. Karger. — 12. Israel, Chirurgische Klinik der Nierenkrankheiten. Berlin 1901, A. Hirschwald. — 13. Schlesinger, D. med. Woch., 1906, Bd. 32, Nr. 39. — 14. Doering, D. Z. f. Chir., 1906, Bd. 84, S. 288. — 15. P. Wagner, Handbuch der Urologie, 2. Bd., Wien 1905, A. Hölder. — 16. Tuffier, Zbl. f. Harn., 1898, Bd. 9, S. 757. — 17. Clairmont, A. f. kl. Chir., 1906, Bd. 79, S. 667. — 18. Delkeskamp, B. z. Chir., 1904, Bd. 44, S. 1. — 19. Lobstein, B. z. Chir., 1900, Bd. 27. S. 251. — 20. Küster, Chirurgie der Nieren, I. Stuttgart 1896—1902, F. Enke. — 21. Geiß, 18 Jahre Nierenchirurgie. Marburg 1900, N. G. Elwert. — 22. Guyon, Bull., Paris 1889, Nr. 7. — 23. Neumann, Beiträge zur Frage der Nephrorraphie, Inaug.-Dissert., Berlin 1892. — 24. Schede, Handbuch d. prakt. Chirurgie, Stuttgart 1901, F. Enke, Bd. 3, S. 2. — 25. Schmitz, Sep.-Abdr. 1903. — 26. Suter, B. z. Chir., 1905, Bd. 47, S. 349. — 27. P. Wagner, Schmidts Jahrb., 1904, Bd. 282, S. 228. — 28. Delbet, Ann. d. org. gén.-urin., 1901, Bd. 19, S. 669. — 29. Riese, A. f. kl. Chir., 1903, Bd. 71, S. 694. — 30. Körte, Verhandlgn. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir., 1903, Bd. 32, S. 212. — 31. H. Brun, B. z. Chir., 1906, Bd. 49, S. 266. — 32. de Quervain, D. Z. f. Chir., 1901, Bd. 62, S. 58. — 33. Hagen, B. z. Chir., 1906, Bd. 51, S. 529. — 34. Boari, Ann. d. org. gén.-urin., 1903, Bd. 21, S. 961. — 35. Bardenheuer, D. med. Woch., 1891, Bd. 17, Nr. 45. — 36. Keetley, Br. med. j., July 19, 1890. — 37. Link, Wr. kl. Woch., 1898, Bd. 48, Nr. 11. — 38. Perthes, D. Z. f. Chir., 1895, Bd. 42, S. 201. — 39. Grohé, D. Z. f. Chir., 1901, Bd. 60, S. 1. — 40. Küster, Zbl. f. Harn.. 1897, Bd. 8, S. 583. — 41. Kroenlein, Korr. f. Schw. Ä., 1905, Bd. 35, Nr. 13. — 42. Zoege v. Manteuffel, Zbl. f. Chir., 1899, Bd. 26, S. 27. — 43. P. Lecène, H. Hartmann, Travaux de chir. anatomo-clin., 1904, Bd. 2, S. 44. — 44. H. Lindner, Münch. med. Woch., 1901, Bd. 48, Nr. 48. — 45. J. Albarran und L. Imbert, Les tumeurs du rein, Paris 1903, Masson & Co. — 46. P. Clairmont, A. f. kl. Chir., 1904, Bd. 73, S. 620. — 47. H. Hartmann, Travaux de chir. anatomo-clinique, 1904, Bd. 2, S. 206. — 48. J. Albarran, Ann. d. org. gén.-urin., 1901, Bd. 18. S. 701 ff. — 49. L. Bork, A. f. kl. Chir., 1901, Bd. 63, S. 928. — 50. Hartmann und Lecène, Trav. de chir. anat.-clin., 1904, Bd. 2, S. 15. — 51. Albarran, Presse méd., 1897, S. 90, Ann. d. org. gén.-urin.. 1901, Bd. 19, S. 721. — 52. Israel, D. med. Woch., 1898, Bd. 24, Nr. 28; 1907, Bd. 33, Nr. 19. — 53. König, D. med. Woch., 1900, Bd. 26, Nr. 7. — 54. Tuffier, Tuberculose rénale. Paris 1898, Masson & Co., Ann. d. org. gén.-urin., 1901, Bd. 19, S. 716. — 55. König und Pels-Lousden, D. Z. f. Chir., 1900, Bd. 55, S. 1. — 56. Pousson, Ann. d. org. gén.-urin., 1901, Bd. 19, S. 605 u. 702. — 57. Casper, D. med. Woch., 1905, Bd. 31, Nr. 3—4. — 58. Krönlein, A. f. kl. Chir., 1904, Bd. 73, S. 277. — 59. Kümmell, A. f. kl. Chir., 1904, Bd. 74, S. 159; 1906, Bd. 81, S. 270. — 60. Rovsing, A. f. kl. Chir., 1905, Bd. 77, S. 43; 1907, Bd. 82, S. 1. — 61. O. Zuckerkandl, D. med. Woch., 1906, Bd. 32, Nr. 28. — 62. Schmieden, D. Z. f. Chir., 1902, Bd. 62, S. 205. — 63. Bardenheuer, D. med. Woch., 1891, Bd. 17, Nr. 45. — 64. Israel, D. med. Woch., 1892, Bd. 18, Nr. 1. — 65. v. Margulies, D. med. Woch., 1903, Bd. 29, Nr. 45. — 66. Israel, Münch. med. Woch., 1899, Bd. 46, S. 49. — 67. P. Wagner, Zbl. f. Harn., 1894, Bd. 5, S. 139. — 68. Schüßler, B. z. Chir., Billroth-Festschrift, Stuttgart 1892. — 69. Posadas, A. f. kl. Chir., 1898, Bd. 56, S. 819. — 70. Kümmell, A. f. kl. Chir., 1893, Bd. 46, S. 310. — 71. Rasumowsky, A. f. kl. Chir., 1901, Bd. 63, S. 206. — 72. Terrier, Ann. d. org. gén.-urin., 1903, Bd. 21, S. 284. — 73. Jerosch, Greifswalder Dissertation, 1899. — 74. Mohr, Mitt. a. d. Gr., 1900, Bd. 6, S. 634. — 75. Sieber, D. Z. f. Chir., 1905, Bd. 79, S. 406. — 76. Keen, Philadelph. med. journ., May 5, 1900. — 77. Morris, Lanc., Oct. 6, 1900. — 78. Stein, Wr. kl. Woch., 1900, Bd. 13, Nr. 43. — 79. Tändler, Würzburger Dissertation, 1894. — 80. Harrison, Br. med. j., 1901, Bd. 2, S. 297. — 81. Küster, D. med. Woch., 1888, Bd. 14, Nr. 19—22. — 82. Guyon, Ann. d. org. gén.-urin., 1891, Bd. 9, S. 605. — 83. M. Mendelsohn, Eulenburgs Realencykl., 1896, 3. Aufl. — 84. H. Morris, Surgical diseases of the kidney and ureter, I., London 1902. — 85. P. Wagner, Berl. Kl., Juni 1905, Nr. 204. — 86. Döring, D. Z. f. Chir., 1907, Bd. 87, S. 32. — 87. Trendelenburg, Volkmanns Samml. klin. Vorträge, 1890, S. 355. — 88. Küster, Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir., 1892, Bd. 21, S. 228; Zbl. f. Harn., 1900, Bd. 11, S. 570. — 89. Fenger, A. f. kl. Chir., 1900, Bd. 62, S. 524. — 90. Gardner, Thèse de Paris, Juillet 1904. — 91. Schlosser, Wr. kl. Woch., 1906, Bd. 19, S. 50. — 92. Israel, D. med. Woch., 1906, Bd. 22, Nr. 22. — 93. Raffin-Verrière, Thèse de Lyon, Nov. 1899. — 94. Albarran, Zbl. f. Harn., 1899, Bd. 10, S. 100. — 95. Kelly, Bull. of the Johns Hopkins hosp., 1893, Bd. 4, S. 34. — 96. Bovée, Ann. of surg., 1897, Bd. 26. — 97. Pozzi, D. med. Woch., 1906, Bd. 32, S. 50. — 98. Läwen, D. Z. f. Chir., 1905, Bd. 79, S. 99. — 99. Albarran, La Presse méd., 27 Juillet 1898. — 100. Reisinger, A. f. kl. Chir., 1900, Bd. 61, S. 542. — 101. Witzel, Zbl. f. Chir., 1900, Bd. 27, S. 47. — 102. Sneguireff, A. f. kl. Chir., 1902, Bd. 67, S. 906. — 103. Küster, A. f. kl. Chir., 1892. Bd. 44, S. 850. — 104. Bazy, R. de chir., 1903, Bd. 27, S. 1. — 105. Israel, D. med. Woch., 1903, Bd. 29, Nr. 1; 1904, Bd. 30, Nr. 25. — 106. Kelly, Bull. of the Johns Hopkins hosp., Febr. u. March. 1895. — 107. Casper, Wr. med. Pr., 1895, Bd. 36, Nr. 38—40. — 108. Albarran, Ann. d. org. gén.-urin., 1898, Bd. 16, S. 1283. — 109. Stockmann, Wr. kl. Rdsch., 1900, Bd. 14, Nr. 44—45. — 110. Kreps, Zbl. f. Harn., 1902, Bd. 13, S. 2. — 111. v. Illyés, D. Z. f. Chir., 1905, Bd. 76, S. 33. — 112. Barth, A. f. kl. Chir., 1903, Bd. 71, S. 754. — 113. Cohn, B. z. Chir., 1905, Bd. 47, S. 581. — 114. Lennander, Nordist. med. arkiv, 1901, Bd. 34. — 115. Wilms, Münch. med. Woch., 1902, Bd. 49, Nr. 12. — 116. Barth, D. Z. f. Chir., 1906, Bd. 85, S. 57. — 117. Israel, A. f. kl. Chir., 1900, Bd. 61, S. 584; Berl. kl. Woch., 1891, Bd. 28, Nr. 9. — 118. Kümmel. Chirurgie des prakt. Arztes, Stuttgart 1906. — 119. Morris, Transact. of the clin. soc. of London 1881. — 120. Sänger, Zbl. f Gyn., 1892, Bd. 16, S. 36. — 121. Küster, Berl. kl. Woch., 1894, Bd. 31, Nr. 35. — 122. Hutchinson, Br. med. j., Oct. 19, 1901. — 123. Perman, Nord. med. arkiv, 1901, Bd. 34. — 124 Treplin, A. f. kl. Chir., 1904, Bd. 74, S. 868. — 125. Leguen, Ann. d. org. gén.-urin., 1895, Bd. 13, S. 865. — 126. Morris, Br. med. j., 1898, March. 26 ff. — 127. Rovsing, A. f. kl. Chir., 1895, Bd. 51, S. 827. — 128. Tuffier, Mercredi med., 31. Jan. 1894. — 129. Duret, Ann. d. org. gén.-urin., 1897, Bd. 15, S. 350.

Die Extraktion nach Deventer-Mueller.

Uebersichtsreferat von Dr. **Ernst Oswald,** Basel.

Bei Beckenendlagen liegt die Gefahr für das Kind in der verzögerten Geburt des Schultergürtels und des Kopfes. Als idealer Verlauf beim Durchtritt der Schultern wird allgemein der betrachtet, bei welchem die Arme ihre natürliche Haltung, über der Brust gekreuzt, bewahren. Ist dies nicht der Fall, so wurde bisher stets die „Armlösung" vorgenommen, wobei Verletzungen des Kindes nicht immer zu vermeiden sind.

Wie von den alten Geburtshelfern schon Deventer, so machte 1898 A. Mueller (1) den Vorschlag, die Lösung vollständig zu unterlassen. Falls die Arme nicht in physiologischer Haltung „keilartig das Durchtreten der Schulterbreite begünstigen", hält er es für „vorteilhaft, wenn dieselben möglichst hoch, nach vorn oder nach hinten emporgeschlagen sind". Je höher nämlich die Schultern gehoben werden, um so kleiner wird der biakromiale Durchmesser. „Bei horizontaler Haltung der Klavikula bestimmt die Länge derselben die Schulterbreite, bei Aufwärtsrichtung derselben nur die Projektion derselben, und bei gleichzeitiger Rotation nach vorn oder hinten wird auch diese Projektion noch verkleinert". Ist einmal eine Schulter durch den Beckeneingang durchgetreten, so kommt für die folgende überhaupt nur noch der viel kleinere Durchmesser von ihrem Akromion bis zur entgegengesetzten Halsseite in Betracht, die Hauptschwierigkeit ist also überwunden.

Die Ausführung der Extraktion nach Mueller gestaltet sich folgendermaßen: Nach Geburt der Spitze der Skapula wird der kindliche Körper stark nach unten gezogen. Die vordere Schulter kommt dadurch hinter der Symphyse herab und wird sofort unter den Schambogen geboren. Der Arm tritt meist von selbst tiefer oder es genügt ein leises Streichen mit dem Zeigefinger, um ein völliges Herabgleiten zu bewirken. Jetzt stemmt sich der Hals an die Symphyse, und unter starkem Heben des Kindes nach oben wird die hintere Schulter geboren, wobei ebenfalls der Arm spontan austritt oder noch leichter Nachhilfe bedarf.

Gelingt die Geburt der vorderen Schulter in der angegebenen Weise nicht, so hebelt Mueller, ohne mit dem Zug nachzulassen, den Rumpf in großem Bogen nach oben, um so die hintere Schulter als erste in das Becken hinabzuziehen.

In besonders schwierigen Fällen, wo auch dieser Handgriff nicht ausreicht, empfiehlt er die Kleidorrhexis. Die Operation

Digitized by Google

wird in der beschriebenen Weise ausgeführt, aber mit vollster Kraft, ohne Rücksicht auf das Kind, das bei Mißlingen so wie so verloren ist. Dabei wird wird die vordere oder die hintere Klavikula gebrochen.

Die Resultate, die bisher mit dieser Methode erreicht wurden, sind die folgenden:

Die 118 Muellerschen Fälle lassen sich nicht kurz in Zahlen zusammenfassen, weil die Methode nicht systematisch durchgeführt, sondern allmählich herausgebildet wurde.

Lovrich (2) berichtet über 237 Fälle aus der I. Universitäts-Frauenklinik in Budapest. Nach Abzug der vor der Geburt gestorbenen Kinder gibt er an

bei der Muellerschen Methode

eine Mortalität von 6,75 %, Verletzungen der Kinder in 2,1 %,

bei 212 nach der alten Methode behandelten Fällen

eine Mortalität von 17,9 %, Verletzungen der Kinder in 7,7 %.

Er betont speziell auch, daß bei Erfolglosigkeit der Muellerschen Extraktion die Kinder keinen Schaden leiden, sondern die Lösung immer noch nach der alten Methode versucht werden kann. Kleidorrhexis wurde nicht ausgeführt.

Aus dem Baseler Frauenspital berichtet Labhardt (3) von 58 Fällen. Auch hier wurde bei räumlichen Mißverhältnissen (5 mal) unter Vermeidung der Kleidorrhexis die alte Armlösung vorgenommen. Die übrigen 53 Fällen vergleicht er mit eben so vielen mit Armlösung behandelten:

	Extraktion nach Mueller	mit Armlösung
Fieber im Wochenbett aus genitaler Ursache	2 %	12 %
Lebend entlassene Kinder	88 %	83 %
Unverletzte Kinder	98 %	86 %

Als wesentliche Vorteile der Muellerschen Methode gibt er an:

1. „Man spart Zeit dadurch, daß die Armlösung wegfällt; das Kind gerät also weniger leicht in Gefahr.

2. Die Gefahr der Humerus- und Klavikularfraktur ist fast ausgeschlossen.

3. Dadurch, daß man nicht gezwungen ist, mit der Hand so tief in die Genitalien einzugehen, wird die Infektionsgefahr vermindert.

4. Der Handgriff ist so leicht, daß er auch von ungeübter Hand, also speziell von der Hebamme, im Notfall ausgeführt werden kann".

Literatur: 1. A. Mueller. **Die Behandlung der Schultern bei der Extraktion am Beckenende.** (Mon. f. Geb. u. Gyn., Bd. 8, S. 477—494). — 2. Jos. Lovrich, **Die Extraktion nach Mueller.** (Ibid., Bd. 21, S. 293—307). — 3. Alfr. Labhardt, **78. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, Stuttgart 1906** (ref. Münchn. med. Woch., S. 2131), ferner **Medizinische Gesellschaft Basel,** (ref. Korr. f. Schw. Ae. 1907, S. 176, 177).

Sammelreferate.

Balneotherapie und Klimatotherapie.

Sammelreferat von Dr. **J. Hürter,** Cöln.

Watermann (1) warnt davor, alle möglichen Kranken ohne Auswahl nach einem fremden Lande zu senden, in welchem sie unter irrtümlichen Voraussetzungen anlangen und unter viel schlechteren Heilbedingungen leben, wie ihnen die Heimat bietet; dies gilt besonders von den mit Lungentuberkulose behafteten Patienten. Lungenkranke sollen nur nach dem Süden gehen, wenn dieselben Gelegenheit haben, dort längere Zeit zu bleiben. Unter den Krankheiten, die zur Behandlung für die Riviera geeignet sind, nennt Watermann hartnäckige Katarrhe der Respirationsorgane, Herz- und Nierenaffektionen, Zirkulationskrankheiten, die verschiedenen Krankheiten des Stoffwechsels und die große Familie der Neurosen. Vor allem fordert Watermann für wirklich Kranke und selbst stark Erholungsbedürftige Anstaltsbehandlung, wo sie bei geeigneter Pflege unter ständiger ärztlicher Aufsicht sind. Watermann bespricht außerdem Lage und klimatische Verhältnisse der Riviera, erwähnt Nervi, Mentone, Monte Carlo und Nizza und empfiehlt vor allem San Remo.

Otto Dornblüth (4) empfiehlt als Herbstfrische ganz besonders Lugano, das seine schönste Zeit von Mitte April bis Ende Mai und vom Anfang September bis Ende November hat. Morgen- und Abendtemperatur kühl, warmer Sonnenschein von 8 oder 9½ Uhr bis nachmittags 5—6 Uhr. Dornblüth erachtet den Herbstaufenthalt in Lugano besonders wertvoll für Rekonvaleszenten, für Nervöse, Erkältungsempfindliche, bei chronischen Nasen- und Rachenkrankheiten und chronischem Bronchialkatarrh, bei Gicht, Skrofulose und Muskelrheumatismus.

Zörkendörfer (3) hat bei einer Anzahl 24 stündiger Harnmengen die Gesamtschwefelsäure bestimmt. Bei Patienten ohne Trinkkur fand er durchschnittlich eine SO_3-Ausscheidung von 2—3 g, bei solchen mit Trinkkur 3—4 g. Er beobachtete aber auch Gesamtausscheidungen von 5—8 g. Er kommt unter Berücksichtigung eines Tierversuches zu dem Schlusse, daß die Schwefelsäureausfuhr im Harn nicht bloß, wie Sick meint, um zwei Drittel der Normalausfuhr steigt, sondern in nicht ganz seltenen Fällen das Mehrfache der Normalausscheidung betragen kann.

Seebohm (4) hat bei zirka 900 Pfleglingen den Hämoglobingehalt mit dem Apparat von Gowers und dem von Sahli bestimmt. Bei weiblichen Patienten liegt die obere normale Grenze um 80—85 %. Die Hämoglobin- und Gewichtszunahme sind in den Wintermonaten größer als in den Sommermonaten, vielleicht durch die ruhigere und gleichmäßigere Lebensweise und fehlende Sonnenhitze. Durchschnittlich genügt ein sechs Wochen dauernder Aufenthalt, um Heilung oder doch wesentliche Besserung zu erzielen. Ein auffälliges Abhängigkeitsverhältnis zwischen Hämoglobin- und Gewichtszunahme besteht nicht; bei pastösen Chlorosen geht ein Verlust an Körpergewicht mit der Blutverbesserung Hand in Hand. Die Behandlung bestand in Verabfolgung von anorganischem Eisen (Eisenquellen, Blaudsche Pillen) CO_2-haltigen Stahlbädern, Genuß frischer Luft und ruhigem Verhalten in körperlicher Beziehung. Durch den Genuß des Eisenwassers steigert sich in auffallender Weise die Eßlust. Der Gebrauch der CO_2-haltigen Stahlbäder wird für ebenso wichtig gehalten, wie der des Eisens.

H. Paull (5) gibt einen kurzen geschichtlichen Rückblick auf die Thalassotherapie, erwähnt insbesondere Benecke, der durch seine Arbeiten die Thalassotherapie wissenschaftlich begründet hat. Paull bespricht dann die Eigenschaften des Meerklimas, insbesondere die Stoffwechsel anregende Kraft der Luft, deren Gehalt an Bromsalzen, ihre große Feuchtigkeit und absolute Staub- und Keimfreiheit. Paull hat dann selbst auf einer Meerfahrt Beobachtungen über Blutdruck, rote Blutkörperchen, Hämoglobingehalt und Körpergewicht gemacht. Die Blutdruckwerte, an sich hoch, waren am Schluß der Reise niedriger als bei Beginn. Bei der Mehrzahl der Untersuchten war eine Erhöhung des Hämoglobingehaltes zu konstatieren, ebenso eine Vermehrung der Erythrozyten und eine Gewichtszunahme.

Karl Oppenheim (6) hat zwei Fälle von Peritonitis tuberculosa mit Sonnenbädern behandelt und dabei gute Erfolge gesehen.

Maßgebend bei der Beurteilung, ob und inwieweit ein kranker Magen für Mineralwasserkuren geeignet ist, darf nur der jeweilige Spannungszustand der Magenwand und ihre physikalische Reaktion auf Belastung und Flüssigkeiten sein; daher muß vor Beginn einer Trinkkur der Tonus und die motorische Leistungsfähigkeit des Magens geprüft werden. Wie diese Prüfung ausgeführt werden kann, gibt E. Agérow (7) an. Mit der Sitte des Promenierens während des Trinkens muß gebrochen werden; Kranke mit Atonien, Vergrößerungen und Senkungen des Magens müssen schon während des Trinkens, oder wenigstens anschließend daran eine horizontale Lage mit einer Vierteldrehung nach rechts einnehmen.

Müller (8) beleuchtet kurz die Vorzüge der Schulsanatorien mit Rücksicht auf wissenschaftliche Ausbildung und orthopädisch-hygienische Maßnahmen. Er empfiehlt besonders das Ostseeschulsanatorium zu Kolberg, spricht über Lebensweise und Ernährung im dortigen Sanatorium, das solchen Kindern vom 5. bis 18. Lebensjahr Aufnahme gewährt, die an beginnenden oder ausgesprochenen Rückgratverkrümmungen, anderen Knochen- oder Gelenkerkrankungen und -verbildungen, partiellen Lähmungen und ähnlichen Krankheiten, an skrofulösen Anlagen oder Erkrankungen, Blutarmut, allgemeiner Schwäche, Engbrüstigkeit, Nervosität, Asthma und dergleichen leiden oder tuberkulös erblich belastet sind; von der Aufnahme ausgeschlossen sind alle an Lungentuberkulose Erkrankten, oder solche mit anderen ansteckenden Krankheiten, Hautausschlägen, Krämpfen usw.

Wohlberg (9) zeigt unter Benutzung einer Arbeit des Professors Kremser, daß die Nordsee durch einen warmen Herbst und milden Winter ausgezeichnet ist. Im November bis Januar ist das Monatsmittel höher als in Meran, Montreux und Lugano. Gute Erfolge sah Wohlberg bei Katarrhen der Luftwege, Lungenspitzenaffektionen und insbesondere bei Bronchialasthma, ferner bei Skrofulose, Rhachitis, Knochen- und Gelenktuberkulose und chronischen Ohreiterungen. Patienten mit Anämie und Chlorose erholen sich rascher im Sommer. Ungeeignet für eine Kur an der Nordsee sind Diabetes und Nierenkrankheiten. Auf Grund der günstigen klimatischen Verhältnisse empfiehlt Wohlberg eine Kur an der Nordsee zu jeder Jahreszeit, also auch im Herbst und Winter, bei Bronchialasthma schlägt er vor, die Kranken an die Nordsee zu entsenden, wenn auf dem Festland die Witterung anfängt rauher zu werden, im September oder Anfang Oktober.

Genth, Schwalbach (1883) hat bei konstanter Diät und Stickstoffgleichgewicht eine Vermehrung der Stickstoffausscheidung gefunden nach

Gebrauch von Stahlwasser. Genth hat den Fäzesstickstoff nicht bestimmt. Diese Lücke füllen Vandeweyer und Wybauw (10) aus, lassen aber ihre Versuchspersonen bei normaler Lebensweise. Unter dem Einfluß des Stahlwassers werden Stickstoff und Kohlehydrate besser resorbiert, Fette schlechter; außerdem entsteht eine deutliche Zunahme des Eiweißzerfalls. Das Stahlwasser entstammte der Quelle Pouhon de Prince de Condé in Spa.

A. Morgenstern (11) empfiehlt, besonders bei Personen, die zur Furunkulosis disponiert sind, eine peinliche Hautpflege durch Bäderbehandlung und empfiehlt in erster Linie die Bäder von Tölz, deren Wert nicht allein auf ihrem Gehalt an Schwefelwasserstoff beruht, sondern in der Summe aller in dem Brunnen enthaltenen Bestandteile, vor allem Jod und Chlornatrium. Daneben sind die Trinkkuren von günstigem Einfluß, wodurch die Diurese angeregt und durch eine Auslaugung der Gewebe in den Kreislauf gelangte Gifte organischer und anorganischer Natur eliminiert werden. Ferner sind die nach jedem Bade durch ein geschultes Personal vorgenommenen Seifenfriktionen wirksame Unterstützungsmittel der Kur in Tölz, das auch durch seine klimatischen Verhältnisse sich ganz besonders zum Aufenthalt für Patienten eignet.

Albu (12) weist nach, daß die Wahl einer „Kur" im Gegensatz zu einem jetzt vielfach herrschenden Schematismus in jedem Einzelfalle unter sorgfältiger Berücksichtigung der gesamten individuellen Verhältnisse des Kranken zu treffen ist. Während motorische Funktionsstörungen des Magens, wie Atonie und Ektasie, ferner die durch Muskelerschlaffung bedingte Gastroptose und Ptosis der übrigen Visceralorgane am besten in sachverständig geleiteten Sanatorien aufgehoben sind, ist bei den durch Schleimhauterkrankung bedingten Sekretionsstörungen des Magens eine Brunnenkur zweckmäßig, wohingegen bei Funktions- und Sensibilitätsneurosen eine solche nicht am Platze ist. Auf die atonische und spastische Obstipation und die Enteroptose ist eine günstige Beeinflussung durch Trinkkuren nicht zu erwarten, dagegen üben die Mineralbrunnen auf die Schleimhauterkrankungen des Dünn- und Dickdarms, wie auch auf Cholelithiasis einen günstigen Einfluß aus. Während für die Gicht die Therapie sich fast nur auf Bäder und Trinkkuren beschränkt, kommt bei Diabetes und Fettleibigkeit auch Sanatoriumbehandlung in Betracht. Albu kommt zu dem Schluß, daß es in jedem Einzelfalle sorgfältiger Erwägung bedarf, ob Patient für eine Brunnenkur oder eine Sanatoriumsbehandlung besser geeignet ist. Albu wünscht zum Schluß die Errichtung von Sanatorien für Kranke jeder Art aus wenig bemittelten Kreisen, welche zu ihrer Heilung beziehungsweise zu der Erhaltung oder der Wiedererlangung der Erwerbsfähigkeit in erster Reihe der Anwendung der diätetischen und physikalischen Heilmethoden bedürfen.

Th. Groedel und F. Groedel (13) haben bei 3 Personen mit übernormalem Blutdruck kohlensaure Bäder angewandt und fassen ihr vorläufiges Resultat folgendermaßen zusammen: Im kohlensauren Bad erfährt der übernormale Blutdruck eine rasch vorübergehende Steigerung, die nicht höher ist, als die mit verschiedenen physiologischen Akten regelmäßig verbundene. Diese Steigerung und ihre Dauer kann durch gewisse Vorsichtsmaßregeln auf ein Minimum reduziert werden. Es erfolgt dann ein Absinken des Blutdrucks unter den Ausgangswert. Kürzere oder längere Zeit nach dem Bade ist der Anfangsdruck wieder erreicht. In 2 von Th. Groedel und F. Groedel beobachteten Fällen sank die Pulsfrequenz ebenfalls und diese Verminderung blieb nach dem Bade noch ziemlich lange Zeit bestehen.

Wiener (14) macht Angaben über die chemische und physikalische Untersuchung der Maximilanquelle und der Wirerquelle zu Ischl. Die Maximilianquelle empfiehlt er vornehmlich bei Chlorose und manchen anämischen Zuständen; die Wirerquelle stellt sich nach seinen Ausführungen als schwache Kochsalzquelle dar.

Morin (15) bespricht die Erfolge der Sanatorien von Leysin. Die Grundlage der dortigen Behandlung bilden Höhenluft und Sanatorium, doch wird dabei die medikamentöse Behandlung nicht vernachlässigt.

Scherf (16) spricht über die Lage, Klima und Quellen von Bad Orb; er bezeichnet Orb als eine Erholungsstätte für Herzkranke.

Der Namedy-Inselsprudel ist ein alkalischer Säuerling; Liebreich (17) empfiehlt ihn als durstmilderndes Mittel bei Dysenterie, Intoxikationen und tuberkulösen Erkrankungen des Darmes.

Bisher wurden die Mineralquellen eingeteilt nach ihren Temperaturverhältnissen, allgemeinen chemischen Charakter und Gehalt an bestimmten Einzelbestandteilen, denen man eine spezifische Wirkung zuschrieb. Eine sichere Grundlage für die Klassifizierung der Mineralwässer gewann man erst durch Anwendung des Gesetzes von Arrhenius, das besagt, daß Salze in verdünnten wässerigen Lösungen zum großen Teil in ihre Teilmoleküle zerfallen sind. Die Teilmoleküle nennt man Ionen, ihren elektrischen Eigenschaften nach zerfallen sie in Kationen und Anionen. Mohr (18) erläutert das Klassifikationsprinzip. Wichtig für die Beurteilung der balneotherapeutischen Wirkungen hält Mohr den osmotischen Druck der Mineralwässer, die Eigenschaft freier Ionen katalytisch auf chemische Vorgänge im Organismus zu wirken und den Gehalt der Mineralwässer an radio-aktiven Substanzen.

Eine erfolgreiche Therapie der Neurasthenie ist, wie E. Romberg (19) hervorhebt, nur bei präziser Diagnose möglich. Letztere wird erschwert durch psychische Störungen des Patienten, durch körperliche Anomalien ohne nachweisbare organische Veränderung, insbesondere, wenn zu der Minderwertigkeit eines Organs sich eine Neurasthenie hinzugesellt. Die echte Neurasthenie kann man als Folge einer Ermüdung des Zentralnervensystems ansehen; mit dieser Auffassung sind auch die klinischen Erscheinungen vereinbar. Daher muß bei der Behandlung der Neurasthenie als höchstes Gesetz gelten, dem erschöpften Nervensystem durch entsprechende Beschränkung der Tätigkeit, durch Schonung und geeignete Ernährung Gelegenheit zur Erholung zu geben.

Nach genügender Erholung kann man versuchen, durch Uebung die Leistungsfähigkeit zu bessern. Leichte Störungen lassen sich durch Einschränkung der Tätigkeit und zweckmäßige Ernährung beseitigen, bei schweren Störungen bedarf es weitergehender Maßregeln. Die Uebung des Nervensystems kann bei ersteren sofort, bei letzteren erst nach 4—6 wöchentlicher Ruhe vorgenommen werden. Als schonende Einflüsse gelten das Klima von Flachland und Höhen bis zu 1200 Metern, als übende Einflüsse das Klima der See und des Hochgebirges. Im Winter erzielt man im Hochgebirge bessere Resultate, als im Tiefland und Mittelgebirge. Bäder von 33—35° C. haben eine schonende, solche unter 33 und über 35° eine übende Wirkung. Von physikalisch-chemischen Wirkungen natürlicher Quellen haben wir nur empirische Erfahrungen. Salz- und kohlensäurehaltige Bäder haben auch bei indifferenter Temperatur eine stärker übende Wirkung.

Literatur: 1. O. Watermann, **Rivierawinke.** (Med. Kl. 1906, Nr. 40). — 2. Otto Dornblüth, **Luft- und Lichtkuren im Spätherbst.** (Med. Kl. 1906. Nr. 37). — 3. Carl Zörkendörfer, **Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Sulfatquellen.** (Ztschr. f. Heilk. 1906. Bd. 27, H. 5). — 4. Carl Seebohm, **Ueber Hb-Bestimmungen beim Gebrauch von Eisen und natürlichen CO_2-haltigen Stahlbädern bei weiblichen Personen.** (Ztschr. f. diät. phys. Th. 1906/07. Bd. 10, H. 6). — 5. H. Paull, **Meerklima, Blut und Körpergewicht.** (Med. Kl. 1906, Nr. 32). — 6. Karl Oppenheim, **Ueber die Anwendung von Sonnenbädern bei Peritonitis tuberculosa.** (Ztschr. f. diät. phys. Th. 1906, H. 10). — 7. E. Agéjow; **Ueber erfolglose Mineralwassertrinkkuren bei Magenkrankheiten.** (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 40). — 8. G. Müller, **Das Ostsee-Schulsanatorium Kinderheil zu Kolberg.** (Med. Kl. 1906, Nr. 14). — 9. Wohlberg, **Das Klima der Nordsee und Winterkuren an der Nordsee.** (Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 38, 39). — 10. Vandeweyer und Wybauw, **Ueber die Wirkung der Stahlwässer auf den Stoffwechsel.** (Münch. med. Woch. 1906. 53. Jahrg. Nr. 24). — 11. E. Morgenstern, **Furunkulosis und Balneotherapie.** (Med. Kl. 1906, Nr. 12). — 12. A. Albu, **Brunnenkur oder Sanatorium? Mit Rücksicht auf die Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten.** (Med. Kl. 1906, Nr. 18). — 13. Th. Groedel II und F. Groedel III, **Die Wirkung kohlensäurehaltiger Thermalsolbäder auf den übernormalen Blutdruck.** Vorläufige Mitteilung. (D. med. Woch. 1906, Nr. 34). — 14. E. Wiener, **Ischler Heilquellen.** (Wr. med. Woch. 1906, Nr. 24). — 15. Morin, **Tuberkulose-Behandlung im Höhenklima.** (Th. Mon. Nov. 1906). — 16. Scherf, **Einiges über Bad Orb.** (Th. Mon. Juli 1906). — 17. Liebreich, **Ueber den Namedy-Inselsprudel.** (Th. Mon. Juni 1906). — 18. Mohr, **Die modernen Grundlagen der Balneologie.** (Berl. kl. Woch. 1906, Nr. 35). — 19. E. Romberg, **Bemerkungen über Neurasthenie, ihre klimatische und balneotherapeutische Behandlung.** (D. med. Woch. 1906, Nr. 38).

Ueber neuere Arbeiten aus dem Gebiete der Eiweißchemie und -physiologie.

Sammelreferat von Dr. **Peter Rona,** Berlin.

Dank der bedeutenden Fortschritte, die die „reine" Chemie in den letzten Jahren in der Erforschung der Eiweißkörper gemacht hat, ist auch die physiologische Chemie in die Lage versetzt, Probleme, die bis nun gar nicht oder nur mit unzureichender Methodik bearbeitet werden konnten, in exakter Weise in Angriff zu nehmen. In dieser Hinsicht gewinnen die von E. Fischer dargestellten „Polypeptide", synthetisch aus den untersten Bausteinen der Eiweißkörper, den Aminosäuren, dargestellte Produkte, die also die erste Stufe in dem künstlichen Aufbau der Eiweißkörper darstellen, eine immer wachsende Bedeutung. Die Eigenschaft einer großen Zahl dieser Körper, durch bestimmte Fermente gespalten werden zu können, spricht nicht bloß für ihre große biologische Bedeutung, sondern befähigt uns auch, die Wirksamkeit der Fermente in einer Weise exakt zu studieren, wie das früher nicht möglich gewesen ist. Während nämlich die Fermentwirkung vorher nur an komplizierten, chemisch nicht gut definierbaren Körpern, wie Albumosen, Peptonen, beobachtet werden konnte, hat man bei den Polypeptiden Objekte von ganz bestimmter Zusammensetzung vor sich, die, wie auch deren Spaltprodukte (die Aminosäuren), der Art und Menge nach mit aller Exaktheit der chemischen Untersuchungsmethodik bestimmt werden können. Um die Gesetze der Fermentwirkung zu studieren, sind, worauf zuerst E. Abderhalden hingewiesen hat, die optisch-aktiven Polypeptide von einer ausgezeichneten Verwendbarkeit. Einige von diesen be-

sitzen in wässerigen Lösungen ein sehr starkes Drehungsvermögen, während manche ihrer Komponenten unter den gewählten Versuchsbedingungen kein in Betracht kommendes Drehungsvermögen zeigen. Bei der Ausführung der Versuche wird das betreffende optisch-aktive Polypeptid in der Fermentlösung gelöst und zwar am besten in einem Rohr, das eine sofortige Ablesung der Drehung gestattet. In bestimmten Zeitintervallen werden die Ablesungen wiederholt, und so kann in sehr übersichtlicher Weise der allmähliche Abbau der Polypeptide verfolgt und die Wirksamkeit einer bestimmten Fermentlösung genau festgestellt werden. Auf diesem Wege haben E. Abderhalden und A. H. Koelker (1) die Wirkung der Fermente verschiedener Herkunft — Pankreassaft, Darmsaft, Hefepreßsaft — auf die Dipeptide d-Alanyl-d-Alanin und d-Alanyl-l-Leuzin verfolgt. Bei den Versuchen, deren theoretische Diskussion erst bei der Weiterführung der Untersuchungen folgen wird, konnte nicht nur der Einfluß der Konzentration der Fermentlösung sehr deutlich gezeigt, sondern auch die großen Unterschiede in der Wirksamkeit der verschiedenartigen Fermente nachgewiesen werden. — Eine andere sehr wichtige Anwendungsweise der Polypeptide ist die, mit ihrer Hilfe den eindeutigen Nachweis zu erbringen, ob man für die verschiedenen Abbaustufen der Proteine verschiedene Fermentarten anzunehmen hat, und bei welchen Abbaustufen die einzelnen Fermente in Wirksamkeit treten. Bereits in früheren in diese Richtung fallenden Versuchen konnte die Trennung in die beiden großen Klassen der trypsinartig und pepsinartig wirkenden Fermente mittels der Polypeptide genau festgestellt werden. In der Weiterführung einer großen Reihe von Untersuchungen, die E. Abderhalden mit mehreren Mitarbeitern über die in den Geweben des tierischen wie pflanzlichen Organismus vorhandenen Fermente auf ihre Fähigkeit, Polypeptide zu spalten, ausgeführt hat, konnte nun die interessante Beobachtung gemacht werden (E. Abderhalden und H. Deetjen (2), daß während der (von weißen Blutkörperchen möglichst vollständig befreite) Brei von roten Blutkörperchen aus Pferdeblut eine Reihe von Polypeptiden in seine Komponenten zu spalten vermag, das von demselben Blut stammende Serum keine Einwirkung auf diese Körper hatte. Bis jetzt ist es in keinem Fall geglückt, eine deutliche Spaltung von Dipeptiden durch Plasma oder Serum herbeizuführen, dagegen ist ein Tripeptid (das heißt ein aus der Verbindung von drei Aminosäuren entstandenes Peptid), das dl-Leuzyl-glyzyl-glyzin abgebaut worden. Diese letztere Beobachtung läßt die Hoffnung berechtigt erscheinen, daß es Abderhalden und Deetjen gelingen wird, den Nachweis zu führen, daß die „proteolytischen", vielleicht auch die „peptolytischen" Fermente — diese letztere Bezeichnung möchte Abderhalden für die die tieferen Abbaustufen der Eiweißkörper spaltende Fermentgruppe vorschlagen, um sie von den bei dem ersten Abbau der Proteine wirksamen zu unterscheiden — keineswegs einheitlich sind, sondern, daß für die verschiedenen Abbaustufen verschiedenartige Fermente zur Wirkung kommen. Nicht minder wichtig als diese Studien extra corpus ist die Verfolgung der Schicksale per os oder intravenös eingeführter Aminosäuren wie Polypeptide im Organismus. Auch diese von E. Abderhalden und seinen Mitarbeitern systematisch durchgeführten Untersuchungen wurden in neuester Zeit von E. Abderhalden und A. Schittenhelm (3) weitergeführt, indem sie sich die Frage vorlegten, ob der Abbau der beiden Komponenten der razemischen Aminosäuren in gleichem Umfange erfolgt, wenn man sie als Razemkörper und wenn man sie einzeln verabreicht, ferner auch die Frage, in welcher Menge die in der Natur vorkommende optisch-aktive Aminosäure vom normalem Organismus verbrannt wird und ob unter pathologischen Bedingungen sich Unterschiede gegenüber der Norm nachweisen lassen. Auf dieser Grundlage ließe sich eine Methode zur Funktionsprüfung des tierischen und menschlichen Organismus ausarbeiten, und E. Abderhalden und A. Schittenhelm halten es für aussichtsreich, nach genauerer Feststellung der entsprechenden Werte für den normalen Menschen den „Assimilationswert" für bestimmte Krankheitstypen (Diabetes, Gicht usw.) festzustellen. In der vorliegenden Arbeit konnte deutlich gezeigt werden, daß d-Alanin vom Hunde leichter abgebaut wird, als das in den Eiweißkörpern nicht vorkommende l-Alanin. Zum Teil wird letzteres allerdings auch abgebaut, und es scheint gleichgültig zu sein, ob es als solches oder mit d-Alanin zusammen in Form der Razemkörper verabreicht wird. Der Unterschied in der Verwertung des verfütterten dl-Alanins bei gleichzeitiger Einführung größerer Mengen von Thyreoidtabletten war gegen normale Verhältnisse zu gering, um vorläufig bestimmte Schlüsse aus den Resultaten ziehen zu können. Auf die in der Arbeit diskutierte wichtige Frage der wirklichen Assimilation und des einfachen Abbaues kann im Rahmen eines kurzen Referates nicht eingegangen werden. — Eingangs wurde erwähnt, daß in der großen Zahl der künstlich dargestellten Polypeptide ein Teil vom Pankreassaft gespalten, ein Teil nicht gespalten wird. Durch Prüfung des Einflusses der Fermente besitzt man also ein Mittel, diese Körper in biologisch verschiedene Klassen einzuteilen. Diese Untersuchungen wurden nun von E. Fischer und E. Abderhalden (4) fortgesetzt und neun optisch-aktive, neuerdings dargestellte Dipeptide auf ihr Verhalten gegen frischen, von einem Pankreasfistelhund gewonnenen Pankreassaft geprüft. Die früher gewonnenen allgemeinen Ergebnisse konnten dabei völlig bestätigt werden. Namentlich sei hervorgehoben, daß die durch Pankreassaft hydrolysierbaren Dipeptide ausschließlich aus den in der Natur vorkommenden Aminosäuren bestehen; sobald diese Bedingung nicht erfüllt ist, rückt das Dipeptid in die Reihe der nicht hydrolisierbaren Formen. Daß diese Tatsache einen einfachen Rückschluß auf die Natur mancher razemischer Dipeptide gestattet, sei hier nur angedeutet.

Eins der wichtigsten Probleme, das zurzeit die Physiologie der Eiweißkörper beschäftigt, ist die Frage, wie weit Eiweiß abgebaut sein darf, um noch im tierischen Organismus Verwendung im Sinne eines Eiweißaufbaues aus den Spaltprodukten zu finden. Daß in der Tat im Magendarmkanal das Nahrungseiweiß weitgehend abgebaut wird, kann als bewiesen angesehen werden; nicht gelöst hingegen ist noch die Frage, ob die Aufspaltung eine totale ist und als letzte Abbauprodukte ausschließlich Aminosäuren auftreten. Frühere Versuche haben bereits gezeigt, daß es gelingt, einen Hund während längerer Zeit mit einem Gemisch von Eiweißabbauprodukten im Stickstoffgleichgewicht zu halten, das zum überwiegend größten Teile aus Aminosäuren, zum kleinsten aus (abiureten) komplizierten Produkten besteht. Um das Problem der Eiweißsynthese im tierischen Organismus aus einfachen Bausteinen der Lösung näher zu bringen, fütterten nun E. Abderhalden und B. Oppler (5) einen wachsenden Hunden mit sehr weit, wenn nicht total abgebautem (aus Kasein durch zirka auf 12 Monate ausgedehnte sukzessive Verdauung mit Magensaft, Pankreassaft und Darmsaft gewonnenem) Verdauungsprodukt. Ein bemerkenswertes Resultat der Versuche war, daß, obgleich das Tier während 38 Tagen keinen anderen Stickstoff erhalten hat, als in Form von tief abgebautem Eiweiß, es in Stickstoffgleichgewicht blieb. Sobald aus der Nahrung das verdaute Kasein bei sonst gleichbleibender Mischung an stickstofffreier Nahrung (Stärke, Fett, Traubenzucker, Salze) weggelassen wurde, trat deutlich die negative Stickstoffbilanz zutage, um zu verschwinden, als das verdaute Kasein wieder zugesetzt wurde. Eine Gewichtszunahme konnte jedoch bei dem Versuchshund nicht erreicht werden. Weitere Versuche, deren Ausführung mit großen experimentellen Schwierigkeiten verknüpft ist, werden wohl die Frage noch eindeutiger lösen, jedenfalls muß aus den vorliegenden Ergebnissen geschlossen werden, daß das verdaute Kasein die Stelle des Nahrungseiweißes völlig vertreten hat, und daß das zugeführte Verdauungsprodukt aufgebaut worden ist. — Ein Problem, das mit den eben erörterten in enger Beziehung steht, ist die Frage, in welchen Beziehungen die Proteine der Nahrung zu denjenigen des tierischen Organismus stehen. Die Vorstellung, die E. Abderhalden über diesen Punkt entwickelt hat, wird wohl den neugewonnenen Tatsachen am ehesten gerecht. Der Assimilation der Nahrungseiweißstoffe geht nach dieser ein mehr oder weniger weitgehender Abbau voraus, dem sich sofort im Darmkanal der Aufbau zum arteigenen Eiweiß anschließt, wobei zunächst die Serumeiweißkörper gebildet werden, die dann im engeren Sinne die Nahrung der einzelnen Körperzellen sind. Durch diese Einrichtung werden die letzteren gänzlich unabhängig von der Art der aufgenommenen Nahrung: die Körperzelle erhält stets dieselbe Nahrung, für sie kommt nur die Zusammensetzung des Blutes, speziell des Plasmas in Betracht, und für dessen gleichartigen Bestand sorgt der Magendarmkanal mit seinen Fermenten. Bereits in einer früheren Untersuchung haben E. Abderhalden und F. Samuely dargetan, daß eine Beeinflussung der Zusammensetzung der Eiweißkörper des Serums durch eine Eiweißnahrung, deren Zusammensetzung von der der Serumeiweißkörper bedeutend abweicht, nicht nachweisbar ist. Sprachen auch diese Ergebnisse sehr für die eben dargelegte Anschauung, so sagten sie zunächst nichts über den speziellen Ort der Synthese zum körpereigenen Eiweiß und zwar zunächst zu den Plasmaeiweißkörpern aus. Wahrscheinlich geht diese bereits im Darmgewebe vor sich, es ist aber auch denkbar, daß die Leber diese Aufgabe übernimmt. Um dies zu entscheiden, verglichen E. Abderhalden, C. Funk und E. S. London (6) die Zusammensetzung der Eiweißkörper des Plasmas und der Blut-

körperchen des Blutes von Hunden, deren Leber durch Anlegung einer Eckschen Fistel bis auf die Art. hepatica aus dem Kreislauf ausgeschaltet war, unter verschiedener Art der Eiweißnahrung. Das eine Tier war vor der Blutentziehung mit Fleisch gefüttert worden, das andere mit Eiereiweiß, das dritte mit Gliadin. Bestimmt wurde jedesmal der Gehalt an Glutaminsäure im Plasma- und Blutkörpercheneiweiß, da die Menge dieser Aminosäure die größten Unterschiede in den verfütterten Eiweißarten aufwies, und auch die Bestimmung gerade dieses Bestandteiles des Eiweißmoleküls sich mit großer Genauigkeit ausführen läßt. Wie die Untersuchungen zeigen, konnte keine Abhängigkeit der Zusammensetzung der Blutproteine von der Art des Nahrungseiweißes aufgefunden werden, und dieses auf chemischem Wege gewonnene Resultat konnte durch die biologische Reaktion gestützt werden. Weder nach Fleisch-, noch nach Eieralbumin-, noch nach Gliadinfütterung gab das Blut eine spezifische Reaktion. Der Aufbau zum körpereignen Eiweiß erfolgt nach diesen Untersuchungen demnach höchstwahrscheinlich direkt in der Darmwand, denn die Leber kam bei den Versuchen kaum in Frage. Beiläufig sei noch erwähnt, daß im Plasma in keinem Falle Eiweißabbauprodukte (Albumosen, Peptone) nachweisbar waren.

Seitdem man in der Fischerschen Estermethode ein Verfahren besitzt, das wenn auch keine quantitative, so doch hinreichend gute Gewinnung der einzelnen Spaltprodukte der betreffenden Eiweißkörper gestattet, war es eine wichtige Aufgabe der physiologisch-chemischen Forschung, möglichst viele, verschiedene Eiweißarten nach dieser Methode auf ihre Spaltprodukte zu untersuchen, um so einen vergleichenden Ueberblick über die Zahl und Mengenverhältnisse der Abbauprodukte (das heißt der verschiedenen Aminosäuren), die in den untersuchten Eiweißkörpern vertreten sind, zu gewinnen, was als eine wertvolle Grundlage für eine spätere, auf rein chemischer Basis fußende Systematik, betrachtet werden muß. In jüngster Zeit sind nach dieser Methode die Monoaminosäuren des kristallisierten Oxyhämoglobins aus Hundeblut [E. Abderhalden und L. Baumann (7)], die des „Syntonins“ aus Rindfleisch [E. Abderhalden und Takaoki Sasaki (8)], ferner die des Albumins aus Kuhmilch [E. Abderhalden und H. Přibram (9)] bestimmt worden. Die vielfach gemachte Erfahrung, daß die verschiedenen Eiweißkörper dieselben Aminosäuren, aber in verschiedenen Mengenverhältnissen enthalten, konnte auch in diesen Fällen gemacht werden. Hervorgehoben sei nur, daß die Mengenverhältnisse der aus kristallisiertem Hundeoxyhämoglobin gewonnenen Aminosäuren recht gut mit denen bereits früher aus Pferdeoxyhämoglobin gewonnenen übereinstimmen. — Die Spaltung der Eiweißkörper erfolgte bis jetzt vornehmlich durch Säuren, Basen, dann durch Fermente und auf diesem Wege sind wir auch fast ausschließlich zu den Kenntnissen, die wir über die Zusammensetzung des Eiweiß besitzen, gelangt. In neuester Zeit haben nun C. Harries und K. Langheld (10) versucht durch Spaltung des Kaseins mit Ozon, das Eiweiß an anderen Stellen als bisher anzugreifen und so vielleicht andere Spaltkörper, wie mit den bisherigen Methoden zu erhalten. Ein näheres Eingehen auf diese Untersuchungen kann unterlassen werden, da bis jetzt auf diesem Wege keine einheitlichen Körper gewonnen werden konnten.

Literatur: 1. Emil Abderhalden und A. H. Koelker, **Die Verwendung optisch-aktiver Polypeptide zur Prüfung der Wirksamkeit proteolytischer Fermente.** (Ztschr. f. phys. Chem. 1907. Bd. 51, S. 294.) — 2. Emil Abderhalden und H. Deetjen, **Ueber den Abbau einiger Polypeptide durch die Blutkörperchen des Pferdes.** (Ztschr. f. phys. Chem. 1907. Bd. 51, S. 334.) — 3. Emil Abderhalden und Alfred Schittenhelm, **Studien über den Abbau razemischer Aminosäuren im Organismus des Hundes unter verschiedenen Bedingungen.** (Ztschr. f. phys. Chem. 1907. Bd. 51, S. 323.) — 4. Emil Fischer und Emil Abderhalden, **Ueber das Verhalten einiger Polypeptide gegen Pankreassaft.** (Ztschr. f. phys. Chem. 1907. Bd. 51, S. 264.) — 5. Emil Abderhalden und Berthold Oppler, **Weiterer Beitrag zur Frage nach der Verwertung von tief abgebautem Eiweiß im Organismus des Hundes.** (Ztschr. f. phys. Chem. 1907. Bd. 51, S. 226.) — 6. Emil Abderhalden, Casimir Funk und E. S. London, **Weiterer Beitrag zur Frage nach der Assimilation des Nahrungseiweißes im tierischen Organismus.** (Ztschr. f. phys. Chem. 1907. Bd. 51, S. 269.) — 7. Emil Abderhalden und Louis Baumann, **Die Monaminosäuren des kristallisierten Oxyhämoglobins aus Hundeblut.** (Ztschr. f. phys. Chem. 1907. Bd. 51, S. 397.) — 8. Emil Abderhalden und Sasaki Takaoki, **Die Monoaminosäuren des „Syntonins“ aus Rindfleisch.** (Ztschr. f. phys. Chem. 1907. Bd. 51, S. 404.) — 9. Emil Abderhalden und Hugo Přibram, **Die Monoaminosäuren des Albumins aus Kuhmilch.** (Ztschr. f. phys. Chem. 1907. Bd. 51, S. 409.) — 10. C. Harries und K. Langheld, **Ueber das Verhalten des Kaseins gegen Ozon.** (Ztschr. f. phys. Chem. 1907. Bd. 51, S. 372.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Resistent gegen Magenverdauung entwickelt das **Pankreon** im Darm seine volle Tätigkeit, und dabei sind die in ihm enthaltenen pankreatischen Enzyme bei weitem aktiver als bei anderen Präparaten. Ferner ist das Pankreon weiterhin frei von septischen Produkten, und wohl gerade deshalb auch unschädlich und ohne Nebenwirkung. Die Literatur über Pankreon umfaßt das Gesamtgebiet der Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten, und aus dieser Tatsache kann man sich den Schluß gestatten, daß das Pankreon sich auch bei fast allen Krankheiten des Digestionsapparates als Heilmittel eine angesehene Stellung erobert hat, so besonders bei Achylia gastrica, Gastritis und Enteritis chronica, chronischen und nervösen Diarrhoen, Obstipationen und vielen anderen Leiden. Spezifische Erfolge finden wir bei Steatorrhoe und Azoturie verzeichnet.

Aber auch die Resultate in der Kinderpraxis mögen hier besonders hervorgehoben werden. Bei der Biedertschen Fettdiarrhoe soll es oft sofort wirken, bei Milch- und Fütterungsanomalien prophylaktisch, und wenn mitunter bei akuter und chronischer Gastroenteritis alles im Stich ließ, soll Pankreon gute Erfahrungen gezeitigt haben. Bei Säuglingen bedient man sich am besten des Pankreonzuckers in Tabletten à 0,05 Pankreon mit 0,20 Milchzucker gemischt.

Dosierung: Bei Erwachsenen: 2—3—6 Tabletten während jeder Mahlzeit (4—12 pro die).
Bei Kindern: 0,1—0,25 g in Pulverform in lauwarmer Milch usw. verrührt (bis 2,0 g pro die).
Pankreonzucker für Säuglinge: Zu jeder Trinkportion zwei Tabletten; kranken 4—8 Tabletten in lauwarmem (nicht heißem) Wasser erweicht und verrührt zu geben. F. Bl.

Zur **Behandlung der Augenmigräne im Anfall** empfiehlt Robin zuerst 1 g Bromkali in einer Tasse Baldriantee zu verabfolgen; wenn keine Besserung eintritt, so gibt man nach einem Reinigungsklistier per rectum:

Antipyrin . .	1,0
Natr. bicarb. .	0,7
Aq.	30,0

Schließlich kann man einige Stunden später, wenn die Schmerzen vorher nicht nachlassen, einen Eßlöffel von folgendem Sirup reichen:

Pyramidon	3,0
Ammon. bromat. . .	5,0
Cocain. muriat. . .	0,1
Spartein. sulfur. . .	0,1
Coffein. valerianic. .	0,5
Sir. cort. aurant. .	150,0

Robin betont indessen, daß häufig diese Migränen eine Folge einer bestehenden Dyspepsie, speziell einer Hypersekretion der Magenschleimhaut seien, und daß es somit vor allem auf die Behandlung dieser Zustände ankomme. (Bull. gén. de thérap., 1907, Nr. 6, S. 203.)
Dietschy (Basel).

Als Antipyretikum empfiehlt Einhorn, obwohl bei Darreichung von 0,50 g bei „vorausgegangenem hohen Fieber, regelmäßig ein starker Temperaturabfall bis zur Norm, ja sogar in einzelnen Fällen — ohne Kollaps — bis unter die Norm“ — erzielt wurde, Anwendung von 1 g **Kephaldol** pro dosi, wonach die Temperatur um 1° bis 1½° herabsinkt. Temperaturabfall tritt innerhalb eines Zeitraumes von einer Stunde auf, manchmal unter heftigem Schweiß, während der besonders hohe Temperaturzustand bei Erysipel, in kurzer Zeit oft von 41° bis zur Entfieberung, häufig von keinem Schweißausbruch begleitet ist.

Bezüglich des wichtigsten Kriteriums bei Beurteilung eines fieberherabsetzenden Mittels, — die Wirkung auf den Zirkulationsapparat — konnte Einhorn niemals etwas Ungünstiges konstatieren.

Im Gegensatze zu den Begleiterscheinungen bei Gebrauch von Salizylpräparaten und Chinin, kam es bei Kephaldoldarreichung niemals zu irgendwelcher Alteration der Sinnesorgane (Flimmern vor den Augen, Skotome, Schwerhörigkeit, Ohrensausen und dergleichen).

Als Antineuralgikum lobt Einhorn die guten Erfolge bei Hemikranie, Ischialgie, Gelenkrheumatismus usw.

Ebenso berichtet er von dem gänzlichen Aufhören der äußerst quälenden neuritischen und lanzinierenden Schmerzen der Tabiker durch Kephaldolgebrauch, wo fast alle anderen in Anwendung gebrachten Antineuralgika versagten. Einhorn bestätigt weiter die anthidrotische Wirkung des Kephaldol, auf die Fritsch (Abteilung Prof. Ortner) hingewiesen hat, und konnte in zirka 15 Fällen von Phthisis ein auffälliges Zurückgehen der Nachtschweiße beobachten, an deren Stelle das angenehme Gefühl der Kühle und Frische trat. (Zbl. f. Ther. Februar 1907.)
F. Bl.

Digitized by Google

Ueber die bedeutend intensivere bakterizide Wirkung des **Lysoform** bei mäßig erhöhter Temperatur liegt eine Arbeit von H. Schneider vor. Wie schon Strassmann in seinen grundlegenden Arbeiten hinweis, stellt Lysoform eine Verbindung zwischen Formalin und Seife dar, es ist, wie Schneider im Institut für Infektionskrankheiten feststellte, durch seine geringe Giftigkeit und das Fehlen der Aetzwirkung anderen Präparaten vorzuziehen. Ebenso fehlt der stechende Formaldehydgeruch. Schneider fand nun, daß die Desinfektionswirkung des Lysoforms bei einer Temperaturerhöhung von 37—40° eine enorme Steigerung erfährt. Die Versuche wurden mit Staphylococcus aureus und Typhusbazillen angestellt. Es ergab sich, daß bei einer Temperatur von 37—40° dio Staphylokokken nach 25 Minuten, die Typhusbazillen nach 30 Minuten abgetötet waren und zwar durch eine 1%ige Lysoformlösung, durch eine 3%ige Lösung beide Bakterienarten bereits nach 5 Minuten. Bei 47—50° tötete eine 1%ige Lysoformlösung nach 10 Minuten bereits alle Staphylokokken, nach 15 Minuten Typhusbazillen. Bei einer 2%igen Lösung war weder bei der einen noch bei der anderen Bakterienart nach 5 Minuten ein Wachstum zu erzielen. Da aber bei über 40° leicht eine Verflüchtigung von Formaldehyd eintritt, so rät Schneider, nicht über diese Temperatur hinauszugehen. (Deutsche med. Wschr. 1906 Nr. 36.) F. Bl.

Beim **Heufieber** hat sich nach Georg Avellis das Anästhesin (Ritsert) sehr bewährt. Man verwendet eine Mischung von Anästhesin, Subkutin (das ist wasserlösliches Anästhesin) und Paranephrin, die in Pulver- oder in Cremeform unter dem Namen Rhinokulinpulver oder Rhinokulincreme von dem pharmazeutischen Institut des Dr. Ritsert in Frankfurt a. M. in den Handel gebracht wird. Für die Konjunktiva benutzt man das Pulver und die Creme, für die Nase ganz besonders die Creme. Diese längere Zeit fortgesetzte Rhinokulinkur genügt entweder allein oder unterstützt vorteilhaft die anderen bekannten therapeutischen Maßnahmen. (Münch. med. Woch., 1907, Nr. 11, S. 518.) F. Bruck.

B. Salge weist auf die hohe Bedeutung der **Frauenmilch** in den ersten Lebenstagen des Säuglings hin. Deshalb soll man nicht gleich zur künstlichen Nahrung schreiten, wenn in den ersten 24 bis 36 Stunden aus der Brust noch nicht recht was herauszubekommen ist. Man darf nicht nach 2—3 mißglückten Versuchen die Flinte ins Korn werfen, denn die Erfahrung lehrt, daß ein konsequentes Fortsetzen der Versuche in mindestens 90 Prozent der Fälle zum Erfolge führt. Es sei eine Ausnahme, daß die Mutter zu wenig Milch habe, wenn ernster Wille sich bemüht, die Funktion der Brustdrüsen in Gang zu bringen. Auch ist es nicht zu wenig, wenn ein Kind von 8 Tagen 250—300 ccm trinkt. Die notwendige Menge für den Säugling steigt in den ersten 4 Wochen allmählich auf 500—600 ccm an. Oft genügen auch noch geringere Quantitäten völlig, um das Kind ausreichend zu ernähren und vorwärts zu bringen. Uebrigens muß man bei der Beurteilung des Fettgehaltes der Frauenmilch berücksichtigen, daß dieser während des Trinkens des Kindes ansteigt, daß also die vor dem Anlegen des Kindes aus der Brust abgedrückte Milch sehr fettarm sein kann. Salge bekämpft aufs schärfste den Unfug eines zweistündlichen Anlegens und die Ueberfütterung. Beides kann auch bei reiner Frauenmilch Schaden stiften und die Ursache für das mangelnde Gedeihen des Kindes sein. Man soll niemals kürzere als dreistündige Pausen machen, sechs bis sieben Mahlzeiten höchstens in 24 Stunden geben, und zwar ein Nahrungsvolumen, das in der ersten Woche 250—300 nicht überschreitet. Bei Mißerfolgen an der Brust muß man sich stets durch Wägungen überzeugen, ob der Grund mangelnden Gedeihens oder unregelmäßiger Verdauung nicht in einem Zuviel zu suchen ist. Reicht aber die Mutterbrust wirklich nicht aus, so ist das Allaitement mixte immer noch viel besser als jede rein künstliche Ernährung. Beim Allaitement mixte kommt man mit ganz einfachen, frisch bereiteten Milchverdünnungen aus. (Berl. Kl. Woch. 1907, Nr. 8, S. 223.) F. Bruck.

In einer äußerst klaren und interessanten klinischen Vorlesung führt Prof. Albert Robin, von der Académie de médecine, ungefähr folgendes aus:

Die **Entero-Colitis muco-membranacea** ist bloß ein Symptom aber keine Krankheit sui generis, da ihr alle Kriterien dazu fehlen: 1. ein anatomisches, da die pathologische Anatomie nichts Charakteristisches hat, 2. ein bakteriologisches, da spezifische Mikroben nicht bekannt sind, 3. ein ätiologisches, da keine der verschiedenen vorgebrachten Theorien auf alle Fälle angewendet werden kann, und schließlich 4. ein klinisches, da diese Darmerkrankung mit den heterogensten Erscheinungen kombiniert sein kann.

Am häufigsten findet sich eine Kombination folgender Symptome:

1. Ausstoßung von Schleimmassen und falschen Membranen in wechselnder Menge, zuweilen mit Blut bedeckt.

2. Verschiedenartige Schmerzen, entweder kontinuierlich oder in Form von Krisen; dazu häufig eine Druckempfindlichkeit bestimmter Stellen (Nabelregion, Flexuren, Zökum, S romanum),

3. Obstipation (in ungefähr 90%), oft abwechselnd mit falschen, durch die mechanische Reizung des Darmes hervorgerufenen Diarrhoeen; in diesen schleimig-wässerigen Ausleerungen erscheinen oft noch harte Knollen als Zeugen einer alten Obstipation.

4. Abgang von Darmsteinchen als feiner Sand, der vorzugsweise Kalziumphosphat und Tripelphosphat enthält.

5. Spasmen der Darmmuskulatur, die zu sekundären gewaltigen Auftreibungen der Därme führen können.

6. Gastrische Störungen, die als Hypersekretion und Hyperchlorhydrie meist die Vorläufer der Darmerkrankung bilden und schließlich in mangelhafte Magensekretion übergehen können.

Als seltene Begleiter der geschilderten Symptome werden Adnexerkrankungen, Viszeroptose, Wanderniere, Herzpalpitationen beobachtet, sodaß sich eine richtige Neurasthenie ausbilden kann.

Zur Aufklärung über die Pathogenese dieser mannigfaltigen Erscheinungen dient nach Robin der bemerkenswerte Befund, daß im Beginn der Affektion die Stühle sauer reagieren und erst neutral werden, wenn die Hypersekretion des Magens verschwunden ist. Der stark saure, schlecht vorbereitete Chymus kann eben nicht durch die Sekrete der Darmdrüsen, des Pankreas und der Leber genügend neutralisiert und ordentlich weiter verdaut werden. Gegen diese mechanische und chemische Reizung reagiert die Darmschleimhaut durch Produktion von Schleim, welchen die Säuren der Fäzes koagulieren. Und was zuerst bloß eine Reaktionserscheinung gewesen war, wird im Laufe der Zeit eine bleibende krankhafte Funktion, auch wenn inzwischen die Hypersekretion des Magens der Achylie Platz gemacht hat.

Die Behandlung muß also folgende Ziele verfolgen: 1. Beeinflussung der Dyspepsie (Hzperchlorhydrie im Beginn, Achlorhydrie in der Folgezeit, Säurebildung bei der Fermentation im Darmkanal). 3. Stimulierung der Verdauungsdrüsen des Darms und Bekämpfung der Obstipation. 3. Direkte symptomatische Behandlung.

Vor allem ist die Regelung der Diät wichtig, die dem jeweiligen Zustand des Magens entsprechen soll. Zur Sättigung des Mageninhalts, zur Begünstigung der Darmsekretion und zur Hebung der Obstipation gibt man folgende Salzmischung:

Natr. sulfuric.
„ phosphoric. aa 3,0
„ bicarbonic. . . 10,0

Sie wird in 1 l siedenden Wassers aufgelöst und davon viermal im Tag je 100 ccm gegeben (beim Erwachen, zwischen 10 und 11 Uhr morgens, zwischen 5 und 6 Uhr abends, zwischen 9½ und 10½ Uhr nachts). Mit dieser Lösung wird man in 18—25 Tagen regelmäßige Defäkation und Verminderung der Darmspasmen erzielen. Bis dahin muß man mit Oleum Ricini nachhelfen. Eine direkte Beeinflussung der Darmschleimhaut wird weiter erreicht durch Entfernung der Skybala und des Schleims mit Hilfe von hohen Wassereinläufen (1 l von 34°), denen zwei große Eßlöffel Olivenöls und 5—10 Tropfen Tinct. Salviae zugesetzt werden. Sie sollen, ohne Anwendung eines hohen Drucks, dreimal in der Woche und später noch seltener appliziert werden. Eine wirksame Unterstützung dieser Behandlungsweise des Darms bilden Kataplasmen, während der Nacht aufgelegt, und eine weiche Massage des Leibs.

Gegen die schmerzhaften Krisen nützt oft schon „une poudre de saturation“ [1]), das gleich bei der ersten Sensation genommen werden soll. Wenn die Wirkung ausbleibt, so empfiehlt sich folgender Trank:

Menthol 0,1
Alkohol 90% q. stricte s. ad solut.
Extr. Cannabis indic. . . . . 0,03—0,05
„ Hyoscyami fluid. . . . . 0,03—0,05
„ Belladonnae fluid. . . . . 0,03—0,05
Mucilag. Salep. 150,0

Ein Eßlöffel alle Stunden bis zum Verschwinden des Schmerzes, aber

[1]) Was damit gemeint ist, habe ich nicht eruieren können; es wird sich um ein alkalisches, schmerzstillendes Gemisch ungefähr von folgender Zusammensetzung handeln:

Rp. Magnes. ust.
Natr. bicarbon.
Kalii carbon. aa . . . 5,0
Extr. Belladonnae dupl. . 0,35
Sacchar. lact. 5,0

Digitized by Google

nicht mehr als vier hintereinander. Gleichzeitig legt man auf den Leib ein Flanelltuch, das mit folgendem Liniment getränkt ist:

Ol. Hyoscyami comp. 40,0
Extr. Opii
„ Bellad. fluid.
„ Hyoscyami aa . 2,0
Chloroformi . . . 10,0

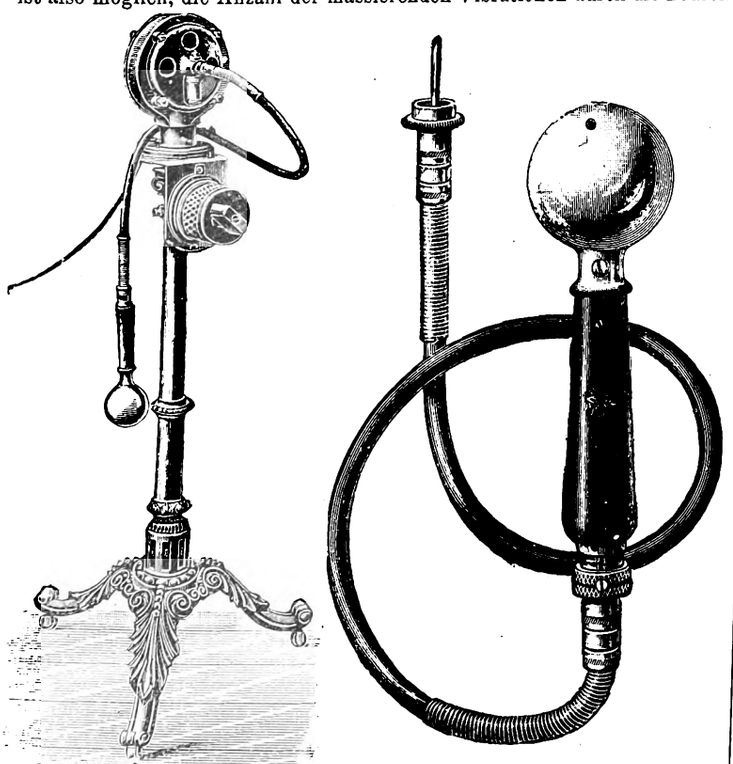
Wenn sich das Bild einer richtigen Neurasthenie entwickelt hat, so injiziert man täglich während 20—24 Tagen 1—2 ccm einer neutralen Lösung von Natrium glycerophosphat. (25 %). (Bull. gén. de thérap., 1907, Nr. 2, S. 33.) Dietschy (Basel).

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Massageapparat „Tremolo" mit regulierbarer Wirkung.

Musterschutznummer: Neuestes Modell D.R.P. 116 511.

Kurze Beschreibung: Der Apparat besteht aus einer vernickelten Massagekugel, die auf elegantem Handgriff aufmontiert ist. Die Kugel hat oben und seitlich je ein Gewinde zur Aufnahme von Ansatzstücken für spezialistische Massage. Der Apparat kann von jedem entsprechenden Motor mittels biegsamer Welle betrieben werden. Die Regulierung des Apparates von 0 bis zu einem Maximum unterscheidet sich bei diesem Apparate im Gegensatz zu anderen Massageapparaten dadurch, daß die Regulierung der Intensität der Vibration vollständig unabhängig von der Tourenzahl des Motors aus erfolgen kann. Dies hindert natürlich nicht, trotzdem mit beliebig veränderter Tourenzahl des Motors zu arbeiten. Es ist also möglich, die Anzahl der massierenden Vibrationen durch die Touren-



zahl des Motors zu regulieren, sowie die Wirkung der einzelnen Stöße (ob schwach oder stark) zu dosieren. Das Prinzip der Regulierung der einzelnen Vibrationsstöße beruht darauf, daß sich in dem Kugelgehäuse exzentrisch zur Drehungsachse ein Gewicht dreht, welches den Apparat in Vibration versetzt. Dieses Gewicht kann durch geschickte Konstruktion während des Betriebes, von außen vermittelst der unter dem Handgriff befindlichen Schraube verschoben werden, wodurch die Stärke der einzelnen Vibrationsstöße in auf- und absteigender Richtung verändert wird.

Anzeigen für die Verwendung: Von verschiedenen Autoren sehr verschieden angegeben und ist das Anwendungsgebiet ein sehr großes. Sehr viel in Anwendung bei allgemeiner Erkrankung des Nervensystems, rheumatischen Erkrankungen, bei Herzbeschwerden, bei chronischer Obstipation, Darmatonie. Die Ansätze zum Apparat finden Verwendung für Kehlkopf- und Schleimhautmassage.

Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): In längeren Pausen geringes Oel.

Firma: Vereinigte Elektrotechnische Institute, Frankfurt a. M.— Aschaffenburg; Zentralbureau Aschaffenburg. Zweigniederlassung Berlin N. 24, Friedrichstraße 131 A.

Bücherbesprechungen.

E. v. Cyon, Die Nerven des Herzens. Ihre Anatomie und Physiologie. Mit 47 Figuren, Berlin 1907, Julius Springer, 328 S. Mk. 9,—.

Diese erweiterte deutsche Auflage der 1903 erschienenen französischen Schrift verfolgt einen doppelten Zweck: einmal die Anatomie und Physiologie der intra- und extrakardialen Herznerven zusammenfassend, historisch und kritisch darzustellen, dann aber der myogenen Lehre von der Automatie des Herzens den Todesstoß zu versetzen. Während die erste Aufgabe, wenn auch unter starker Hervorhebung der großen eigenen Verdienste des Autors, in höchst dankenswerter Weise gelöst wird, mag die Art, wie die zweite aufgefaßt wird, vielfach Bedenken erregen. „Die Leidenschaftlichkeit, mit der ich die wissenschaftliche Wahrheit hier verteidige, sowie die Unerbittlichkeit in der Verurteilung mehr oder minder aufrichtiger Verirrungen, werden weder die Physiologen noch die Aerzte verwundern. Schon vor 40 Jahren, als ich noch bescheidener Anfänger, mir erst eine Stellung in der wissenschaftlichen Welt zu erobern hatte, zögerte ich nie . . . zu einer derartigen Kampesweise zu greifen". Nach diesen Prinzipien darf es nicht verwundern, wenn die bekämpften Myogeniker schlecht wegkommen. Die Kliniker, Pathologen und Pharmakologen seien gar nicht im Stande, die schwierigsten Aufgaben der Physiologie mit Kompetenz zu entscheiden (S. 8). „Wie viel Herzkranke hat der Glaube der Aerzte an die Unfehlbarkeit der myogenen Lehre für immer, wenn auch etwas vorzeitig, von ihrem Leiden befreit" (S. 15).

Daß bei einem derartigen Tone der Polemik unbequeme Versuche und Tatsachen mit unbegründetem Mißtrauen abgetan oder dialektisch erwürgt, offenkundige Unwahrheiten (zum Beispiel S. 173) vorgebracht werden, ist aus demselben rabiaten Eifer zu erklären.

In Wirklichkeit steht die Sache so, daß die myogene Theorie der automatischen Herztätigkeit einer Revision bedarf, aber nicht im Sinne einer Rückkehr zur alten Ganglienhypothese — die ist wohl endgiltig erledigt — sondern dahin, daß die Möglichkeit einer „zentralen" Funktion der Nervennetze am Herzen geprüft wird, an die zur Zeit, als die myogene Theorie durch Gaskell, Engelmann und die Leipziger Schule konzipiert wurde, niemand, auch Herr v. Cyon nicht, dachte.

Herr v. Cyon teilt die menschlichen Geister in zwei Kategorien: „Geister, die fast immer die Wahrheit unmittelbar erkennen, und solche, die stets dem Irrtum verfallen (S. 1). Unvoreingenommene Forschung wird zeigen müssen, zu welcher dieser Kategorien Herr v. Cyon gehört.

His (Göttingen).

Ergebnisse der experimentellen Pathologie und Therapie einschließlich Pharmakologie. Redigiert von E. Schreiber, Magdeburg. I. Bd. I. Abteilung. Wiesbaden 1907, J. F. Bergmann. 104 S. Mk, 2,80.

Die gewaltige Flut von Einzelarbeiten auf allen Forschungsgebieten der experimentellen Medizin hindert weite Kreise, mit genügender Sicherheit den Fortschritten der einzelnen Wissensgebiete zu folgen, hält es doch für den Mitarbeitenden oft schwer, die Spreu vom Weizen zu sondern. Es ist daher zu begrüßen, daß von Zeit zu Zeit bestimmte Forschungsrichtungen von bewährten Kräften kritisch besprochen und die erhaltenen Resultate im Zusammenhang dargestellt werden. Das vorliegende Unternehmen lehnt sich eng an die bewährten Ergebnisse der Physiologie (Spiro und Asher) desselben Verlages an. — Die vorliegende Abteilung des I. Bandes ermöglicht es uns vorläufig nicht, ein Urteil über das ganze Unternehmen zu bilden. Ein solches wird erst fällbar sein, wenn die ersten Bände erschienen sind.

Es liegen bis jetzt zwei Arbeiten vor. Die eine entstammt der bekannten Feder des Göttinger Klinikers W. Ebstein und ist betitelt: „Der medizinische Versuch mit besonderer Berücksichtigung der ‚Vivisektion'". Wir brauchen kaum zu erwähnen, daß Ebstein dem gestellten Thema in meisterhafter Weise gerecht wird, und wir möchten es fast bedauern, daß dieser Aufsatz, der die weiteste Verbreitung verdient, an den Erfolg des vorliegenden Unternehmens gefesselt ist. Die zweite Arbeit behandelt: „Die chemischen Vorgänge bei der Krebskrankheit". Wir haben diesen von Ferdinand Blumenthal verfaßten Aufsatz bereits ausführlich besprochen und verweisen auf das in Nr. 9 dieser Zeitschrift Gesagte.

Emil Abderhalden.

J. Zappert, Die physikalische Therapie im Kindesalter. (Heft 23 aus der Sammlung: Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen, herausgegeben von J. Marcuse und A. Strasser) Stuttgart 1906. F. Enke. 91. S.Mk. 2,20.

Zappert bespricht zunächst die physikalische Therapie beim gesunden Kind und dann dieselbe bei den einzelnen Erkrankungen. Die Darstellung ist eine gute, besonders gefallen dem Referenten die Kapitel über die Abhärtung, Luftveränderung und Landaufenthalt, sowie das, was über die Seebäder gesagt ist. Bei der Besprechung der einzelnen Krankheiten hält sich der Verfasser im allgemeinen von einer Ueberschätzung der

Digitized by Google

physikalischen Therapie in verständiger Weise fern, so z. B. bei der Diphtherie. Im übrigen werden die in Betracht kommenden Maßnahmen gut und ausführlich geschildert, sodaß man mit der Darstellung nur einverstanden sein kann. Auch die Literatur ist gut und vollständig angegeben. Daß der Verfasser des Referenten Hydrotherapie nicht kennt, liegt wohl daran, daß ihm als Wiener die dortige Schule näher steht.

M. Matthes.

H. Goering, Einführung in die Pflege von Augenkranken. Mit einem Vorwort von Hermann Pagenstecher. Wiesbaden 1907. Bergmann. 52 S. Mk. 1,—.

Ursprünglich gedacht als Richtschnur zu dienen für die an der Wiesbadener Augenheilanstalt beschäftigten Pflegerinnen, ist das Büchlein während seines Entstehens zu einer systematischen Anleitung zur Pflege Augenkranker ausgewachsen. Es sind deshalb nicht nur die Gewohnheiten der Pagenstecherschen Klinik, sondern auch die Erfahrungen an anderen Krankenhäusern berücksichtigt worden. Nach einer Einleitung mit sehr treffenden Bemerkungen über die besonderen Aufgaben und Anforderungen, welche der Dienst an Augenkranken stellt, folgt eine kurze anatomische Beschreibung des Auges. Im nächsten Abschnitt, der Krankenpflege, wird erst die allgemeine Tätigkeit auf der Station, der Dienst in der Poliklinik und auf der Privatstation kurz besprochen, um dann eingehender die speziellen Vorrichtungen der Pflegerinnen, das Auswaschen und Oeffnen der Augen, Einträufeln von Tropfen, Einstreichen von Salben usw. zu schildern. Besonders wertvoll ist auch die Anleitung zur Ausführung der Schmier-, Schwitz- und Heurteloupkuren. Es folgen der dritte Abschnitt: Hilfe bei den Operationen und der vierte Pflege der Operierten.

In einem Anhange wird noch eine Verdeutschung der am häufigsten vorkommenden Fremdwörter gegeben. Das Büchlein ist für den Unterricht des Pflegepersonals entschieden recht brauchbar, und auch der angehende Augenarzt wird manche Belehrung daraus entnehmen. Bei den Zelluloidaugenklappen hätte ihre Feuergefährlichkeit erwähnt werden müssen. Der Seifenspiritus als Reinigungsmittel für die Lidhaut der Kranken und für die Hände des Personals sowie auch als Desinfektionsmittel für schneidende Instrumente ist gar nicht erwähnt. Die Vorschrift, daß die Schwester ein operiertes Auge nicht innerhalb der ersten vierzehn Tage auswaschen soll, ist doch nur in Kliniken durchzuführen, welche mit Assistenzärzten reichlich ausgerüstet sind. Diese kleinen Ausstellungen können indessen dem Werte des Buches keinen Abbruch tun.

Dr. G. Brandenburg (Trier).

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

Vom XII. deutschen Gynäkologenkongreß zu Dresden vom 21.—25. Mai 1907.

Bericht von Dr. **W. Steffen,** Dresden.

(Fortsetzung aus Nr. 24.)

Vorträge und Diskussionen.

Zweifel (Leipzig): Gegen die Symphysiotomie seien mehrere Einwände erhoben worden: 1. von Gigli, daß der Knorpel schlechter heile als der Knochen. Zahlreiche Untersuchungen haben bewiesen, daß glatte Synchondrosenheilungen vorkommen. 2. Die Symphyse sei ein Gelenk. Wenn auch ein Gelenk, so heile sie doch ebensogut wie der Knochen. 3. Die Asepsis sei schwer zu wahren, wenn zwischen Schnitt und Geburt eine Pause liegt. Diese sei wohl zu erzielen. Gute Wehen und kurze Dauer der Geburt sei Vorbedingung. Schlechte Wehen seien oft schon ein Anzeichen der Zersetzung des Fruchtwassers. 4. Baisch behauptete, daß unter 100 Fällen nur 9 eine unbestreitbare Beckenerweiterung aufwiesen. Es seien aber 17 spontane und künstliche Frühgeburten dabei, sodaß Baisch richtiger sagen müßte, unter 83 seien nur 9, und von diesen 9 sollen nach Baisch 8 ein Schlottergelenk davongetragen haben. Dies sei nicht wahr. Zweifel stellt 3 dieser Frauen vor und läßt sie durch den Saal gehen. Baisch habe den Ausdruck Schlottergelenk später zurückgenommen. Der springende Punkt sei, daß, wie meßbar nachgewiesen, der Symphysenknorpel nach Symphysiotomie beim Spreizen der Beine um mehrere Millimeter breiter werde.

Döderlein (Tübingen): Die Erfolge seien bedingt durch das subkutane Operationsprinzip. Bumm, Olshausen, v. Winckel zeigten, daß es gar nicht so leicht sei, subkutan zu unterscheiden, ob man Knochen oder Knorpel durchtrenne. Oft sei unbeabsichtigt eine Symphysiotomie statt Hebosteotomie gemacht worden. Es werde nicht mehr so wichtig sein, diese beiden Operationen zu trennen; für die Technik sei dies mehr oder weniger gleichgültig.

Zweifel und Pinard stehen auf dem Standpunkte, daß die Symphysiotomie vorzuziehen sei, weil sie eine dauernde Beckenerweiterung hinterlasse. Dies sei wohl möglich, wenn nach 1—2 Jahren ein Spalt noch wahrnehmbar sei. Von der Hebosteotomie sei dies nicht zu erwarten. Wenn nach Hebosteotomie Spontangeburten selbst größerer Kinder als vorher vorkommen, so liege dies an den momentan günstigen Geburtsfaktoren, nicht an der Beckenweite.

v. Franqué (Prag): Erfahrungen über den Schambeinschnitt. Im ganzen 19 Fälle, nur eine Mutter gestorben (Atonia uteri, siehe Scheibs Vortrag). Vier Kinder gestorben, alle infolge zu später Ausführung der Beckenerweiterung bei schon einsetzender Asphyxie, bei der jedoch trotzdem der Versuch der Rettung durch Schambeinschnitt berechtigt ist. Ebenso hält v. Franqué an der Berechtigung der Operation bei nicht zu schwer Infizierten fest. Von neun solchen Fällen machten fünf ein fieberfreies Wochenbett durch, alle neun genasen. Auch die übrigen Fälle waren fast alle „unrein". Keine guten Erfolge bei prophylaktischer Anlegung der Säge; Demonstration der Sitzenfreyschen Führungsnadel, mit der Blasenverletzungen kaum möglich sind. Doch wurden zwei solche beim Auseinanderweichen des Beckens beobachtet. Die theoretisch beabsichtigte Indikationsstellung: „Beckenerweiterung, wenn 2 Stunden nach dem Blasensprunge der Kopf nicht eintrat, dann spontane Geburt", konnte infolge stets eintretender dringlicher Indikation zur Geburtsbeendigung bisher nicht befolgt werden. Zwei Fälle von infizierten, mit den Knochen kommunizierenden Scheidenzerreißungen machten ein schweres Krankenlager durch, genasen aber vollständig. Für die Privatpraxis möchte v. Franqué die Operation nicht mehr so uneingeschränkt empfehlen wie früher, dafür aber die prophylaktische Wendung erhalten wissen. Neun Patientinnen konnten über 1 Jahr nachbeobachtet werden; bei acht war normale, bei einer (mit infiziert gewesenem Scheidenriß!) etwas eingeschränkte Gehfähigkeit. Hernien waren nicht entstanden. Leichter Deszensus der vorderen Scheidenwand, aber nur beim Pressen und ohne subjektive Beschwerden zweimal. Die Verknöcherung der Sägestelle war einmal nach über 2 Jahren noch nicht vorhanden. Die Kinder sind gut gediehen.

L. Seeligmann (Hamburg): a) Zur Methode und Technik der Hebosteotomie. b) Beiträge zur Veränderung der Indikationsstellung bei der Geburt beim engen Becken durch die Hebosteotomie.

Seeligmann schildert in kurzen Worten die Methode und Technik der Hebosteotomie, wie er sie in einer Reihe von Fällen durchgeführt, und wie sie ihm und anderen Operateuren, die nach seiner Methode operierten, günstige Resultate gebracht hat.

Im Vergleich zu der Döderleinschen Nadel und Methode hebt Seeligmann besonders hervor, daß die Wunden der Weichteile doch immerhin sehr viel kleinere sind, und daß man bei seinem Instrument, nach Einführung der Säge, unter dem Schutze der Hohlsonde sägt, also die sich entgegendrängende Blase nicht verletzen kann; auch bei der Döderleinschen Nadel muß nach ihrer Durchführung die Säge erst eingehakt und gegen die ungeschützten Weichteile hindurchgezogen werden. Ein Aushaken der Säge ist auch hierbei möglich, und auch mit dem Döderleinschen Instrumente schon vorgekommen. Auf die bei der Methode und der Technik Seeligmanns schon früher angegebene, nach der Operation auszuführende Drainage durch die untere Wundöffnung möchte Seeligmann, im Hinblick auf die vorgekommenen Hämatome, Urininfiltration usw. nicht verzichten. Diese Drainage stellt auch keine nennenswerte Komplikation des Verfahrens dar und bildet immerhin eine gewisse Sicherheit.

In Bezug auf die veränderten Indikationsstellungen bei der Geburt beim engen Becken durch die Hebosteotomie verweist Vortragender auf die Tatsache, daß von vielen Autoren, die sich in jüngster Zeit über diese Frage geäußert haben, wesentlich immer nur die Zahlen der Mortalität der Mütter und der Kinder aus den Kliniken angeführt worden seien. Gestützt auf diese Zahlen und die Erfahrungen in der Klinik hätten sich die Autoren dann für oder gegen die prophylaktische Wendung, die künstliche Frühgeburt, den Kaiserschnitt aus relativer Indikation, die hohe Zange und die Perforation des lebenden Kindes ausgesprochen. Ganz andere Zahlen aber wie die Kliniken liefert die Geburtshilfe in der Praxis. Seeligmann hat die Zahlen der letzten 10 Jahre zusammengestellt, die alljährlich von dem hamburgischen Medizinalamt aus den Anstalten und der Praxis veröffentlicht werden. Diese Zahlen ergaben z. B. für die künstliche Frühgeburt eine relativ hohe Zahl der mütterlichen Mortalität, ebenso die Perforation des Kindes und der Kaiserschnitt.

Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, müsse man die Hebosteotomie als die neue in die Praxis einzuführende Operation ganz besonders begrüßen, denn man könne die Hoffnung haben, daß durch diese Operation auch manches mütterliche Leben, das sonst zugrunde ging, gerettet werden könne. Die künstliche Frühgeburt dauert in manchen Fällen viel zu lange, als daß die Asepsis im Privathause dauernd aufrecht erhalten werden könne. Die Mütter gingen dann an Sepsis zugrunde. Ebenso oder ähnlich liegen die Dinge bei der Perforation.

Henkel (Berlin): Zur Indikation und Technik der Hebosteotomie. Die Hebosteotomie ist eine Operation, die bei richtiger

Digitized by Google

Indikationsstellung und guter Technik eine absolut gute Prognose für Mutter und Kind bietet. Die Indikationsstellung erfordert einen in der Leitung der Geburt beim engen Becken besonders erfahrenen Geburtshelfer. Erstgebärende eignen sich im allgemeinen nicht für die Hebosteotomie, weil hier die Widerstände der Weichteile den Effekt der Beckenerweiterung illusorisch machen können. Und auch der spontane Geburtsverlauf nach prophylaktischer Durchtrennung des Schambeins garantiert nicht den Erfolg hinsichtlich der Vermeidung von Scheidenverletzungen, wie man auf Grund theoretischer Erwägungen hätte annehmen müssen. Es besteht hierin also ein gewisser Gegensatz gegenüber der Symphysiotomie, der sich dadurch erklärt, daß der weiche Knorpel nicht so zu Verletzungen prädestiniert, wie die scharfen Kanten des durchsägten Knochens. Dazu kommt dann noch, daß man bei der prophylaktischen Hebosteotomie bei einer Erstgebärenden auf die Möglichkeit eines spontanen Geburtsverlaufes von vornherein verzichtet, somit also gewiß nicht selten die Hebosteotomie unnötigerweise ausführen wird. Indessen kann bei einer Ipara gelegentlich doch die prophylaktische Durchsägung des Schambeines gut indiziert erscheinen, wenn nämlich die Beobachtung ergibt, daß trotz guter Wehen die Geburt nicht weiter geht, und wenn weiche, nachgiebige Weichteile ein Hindernis nicht abgeben. Da nun aber gelegentlich bei der Hebosteotomie starke Blutungen und schwere Nebenverletzungen auftreten, die auch im Interesse des Kindes eine sofortige Entbindung notwendig machen, so dürfte es unbedingt ratsam sein, mit der Knochendurchtrennung so lange zu warten, bis der Muttermund vollständig erweitert ist. Weiter müssen wir verlangen, daß der Arzt bis zur vollendeten Entbindung das Bett der Kreißenden nicht verläßt, da jeden Augenblick sein Eingreifen erforderlich werden kann. Die Scheide erfordert eine besondere Berücksichtigung, weil durch ihre ungeeignete Beschaffenheit, respektive Vorbereitung, sehr leicht die gefürchteten Scheidenverletzungen, die dann auch häufig genug mit der Knochenwand kommunizieren, direkt hervorgerufen werden. Das Hindernis sitzt nun ebenso sehr im hinteren wie im vorderen Abschnitt der Scheide, da beim hochstehenden Kopfe der hintere Scheidenteil eben nicht erweitert werden kann. Auf diese Weise erklärt es sich, daß auch der ausgiebigste Scheidendammschnitt eine kommunizierende Scheidenknochenwunde nicht verhindern wird. Entsteht hinten ein Riß, so pflanzt er sich bei straffem engen Scheidenrohre nach vorn fort. Das läßt sich nur dadurch verhindern, daß man in die Scheide einen Kolpeurynter einführt und damit eine vorsichtige Erweiterung der Scheidenwand erwirkt; die Episiotomie braucht dadurch jedoch nicht überflüssig zu werden. Manche Becken eignen sich überhaupt nicht zur Hebosteotomie — wenigstens nicht bei irgendwie erheblicher Beckenverengerung — weil ihre Aufschließbarkeit eine ungenügende ist. Es sind das Becken mit einem mehr männlichen Typus: Hohe Symphyse, statt des Arcus ein Angulus pubis usw. Hier — aber auch sonst, wenn auch seltener — findet man eine ungemein feste Ligamentfixation der einzelnen Knochen, die das Auseinanderweichen des durchsägten Schambeines nur sehr unvollkommen gestattet. Durch genaue Untersuchung (Maß und Austastung) — die Konjugata allein genügt nicht — in Narkose soll man sich vor jeder Hebosteotomie ein klares Bild über die vorliegenden Beckenverhältnisse verschaffen.

Die Nebenverletzungen trüben die Prognose der Hebosteotomie: Blutungen und Verletzungen der Blase, dann die kommunizierenden Scheidenknochenwunden.

Einen sicheren Schutz gegenüber den Blutungen und direkten Läsionen der Blase, des Uterus und Peritoneums bietet nur die bewußte direkte Ablösung des Periosts von der Hinterwand des Schambeins. Die Technik ist denkbar einfach: Kleiner horizontaler Schnitt am vorderen oberen Rande des Schambeines, der bis auf den Knochen durchgeführt wird, Ablösen des oberen Teiles des Periosts mit einer vorn etwas breiten Schere, bis für den Finger ein Angriffspunkt geschaffen ist. Dann läßt sich spielend leicht mit diesem das Periost bis unten hin abheben. Eine Infektion hat Henkel nie danach gesehen, und ebenso wenig ist danach eine Nekrose des Knochens eingetreten.

Was nun die zu wählende Technik für die Durchführung der Säge betrifft, so haftet dem Stichverfahren die größte Möglichkeit einer Nebenverletzung an.

Henkel kann sich nicht des Eindruckes verschließen, daß die Gefahr der halboffenen Hebosteotomie wesentlich überschätzt und die der rein subkutanen unterschätzt werde. Der Sägeschnitt soll dicht an die Symphyse gelegt werden, weil so der größtmögliche Effekt der Operation erzielt wird. Je weiter lateralwärts die Hebosteotomie gemacht wird, um so mangelhafter wird die gleichmäßige Erweiterung beider Beckenhälften, um so geringer die Erweiterung im geraden Durchmesser, die namentlich bei nicht konfiguriertem harten Schädel von Wichtigkeit ist.

Henkel beschreibt und demonstriert dann sein Verfahren der Hebosteotomie:

Bezüglich der Frage: Ist die Symphyse ein Gelenk oder nur ein Spalt von keineswegs konstantem Vorkommen beim schwangeren Weibe?", hat Henckel mikroskopische Studien über die Symphyse angestellt, die ergaben, daß die Symphyse eine fibröse Gelenkkapsel besitzt, welche mit einer Synovialmembran bekleidet ist.

Stoeckel (Berlin): Zur Indikationsstellung und Technik der Hebosteotomie.

Stoeckel berichtet über 44 Fälle von Hebosteotomie aus der Charitéfrauenklinik in Berlin. Alle Mütter blieben gesund, zwei Kinder gingen zugrunde. In einem Falle war die Beckenerweiterung, infolge nicht ganz richtiger Durchsägung, ungenügend — im anderen bestand Nabelschnurvorfall, und die Hebosteotomie kam zu spät. Die Hebosteotomie mit der Nadel ist eine Operation, bei der die Mutter außer Lebensgefahr bleibt. Die Beckendurchsägung muß möglichst medial vorgenommen werden; bei lateral angelegter Sägefläche wird die Diastase der Sägeflächen geringer. Die Blutung aus der Wunde ist bei der subkutanen Stichmethode geringer als bei der subkutanen Schnittmethode, weil die hart am Knochen eingeführte Nadel nur wenige der prävesikalen Venen ansticht, während der die Blase abschiebende Finger sehr viel mehr Venen verletzt. Blutungen, die nicht durch Tamponade gestillt werden konnten, kamen niemals vor. Ein Anstechen oder Mitfassen der Blase kann bei der subkutanen Stichmethode sehr gut vermieden werden. Die Blase liegt fast immer extramedian und zwar gewöhnlich nach rechts. Man soll sich bei der Blasenentleerung vor der Operation mittels des Katheters Aufschluß über die Blasenlage verschaffen und nach dem Befunde rechtsseitig oder linksseitig hebosteotomieren. Es ist falsch und gefährlich, den Knochen von oben nach unten zu umstechen, weil die Blase sehr viel näher an den oberen als an den unteren Schambeinrand herangedrängt ist. Sticht man die Nadel von unten ein, so kann sie sehr sicher zwischen Blase und Knochen dirigiert werden. Unter den 44 Fällen befand sich nur eine Stichverletzung, die bei ungeschickter und falscher Nadelführung zustande kam. Jede subkutane Blasenstichverletzung wird spontan heilen und stellt deshalb keine schwere Komplikation dar. Dagegen sind die Blasenrupturen, die ebenso wie die Scheidenzerreißungen auf ein zu starkes Auseinanderfedern des Beckens zurückzuführen sind, als schwere Verwundungen zu bezeichnen. Um sie zu vermeiden, muß zunächst ein zu starkes Spreizen der Beine vermieden und vor allem möglichst der spontane Geburtsverlauf abgewartet werden. Die prophylaktische Hebosteotomie lediglich auf Grund der Beckenmessung gleich zu Beginn der Geburt wird verworfen. Ebenso falsch ist aber ein zu langes Abwarten. Bei offenbarem Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken soll hebosteotomiert werden, sobald der Muttermund ganz oder fast erweitert und so lange das Kind noch ganz lebensfrisch ist. Eine künstliche Entbindung ist nur dann geboten, wenn eine Gefahr für das kindliche Leben eintritt. Die Zange ist dann der Wendung vorzuziehen. Die subkutane Hebosteotomie kann auch im Privathause ausgeführt werden, wie fünf in der geburtshilflichen Poliklinik der Charité ausgeführte Operationen beweisen. Eine Reform in der Behandlung des engen Beckens läßt sich nur mit Methoden durchsetzen, die auch außerhalb der Klinik durchführbar sind. Hierzu ist die Bummsche Methode sehr geeignet. Voraussetzung ist, daß der betreffende Operateur geburtshilfliche Kritik, Erfahrung und Geschicklichkeit besitzt, und nicht nur den Knochen zu umstechen versteht, sondern auch imstande ist, vorher die Indikation richtig zu stellen und nachher die Geburt richtig zu leiten.

Elischer (Budapest): Die Veränderung der Beckendurchmesser bei der Hebosteotomie.

Elischer hat an sieben puerperalen Becken die Veränderungen der Beckendurchmesser nach Hebosteotomie geprüft. Die Maße wurden an unversehrten, dann von den Weichteilen entblößten, hebosteotomierten Becken vorgenommen, bei denen der Sägespalt durch eingesetzte Keile von 2—4 cm Breite auseinandergehalten wurde.

Aus dem Vergleiche der Zahlen einer Tabelle, welche Elischer erläutert, stellt sich heraus:

1. Die Conjugata vera erfährt nicht eine beträchtliche Zunahme, ist beim allgemein verengten Becken (10 mm) die größte.

2. Beträchtlichere Zunahme weist der Diam. transv. auf (bis zu 23 mm), das Durchschnittsverhältnis ist 14,3 : 15,0 : 15,6.

3. Die Unterschiede bei den Veränderungen der schrägen Durchmesser bewegen sich in minimalen Grenzen; wenn sie auch bei einzelnen Beckenformen beträchtlichere Abweichungen darstellen. Durch dieselben wird die Wahl der Operationsseite nicht beeinflußt.

4. Wichtig für die Prognose der Geburt und das Vorgehen des Geburtshelfers sind die Maße der Zirkumferenz. Die durchschnittliche Vergrößerung erhebt sich bis um 5,5 cm, sodaß dabei das allgemein verengte Becken zum hypernormalen wird, und dadurch zur Entscheidung kommt, ob exspektativ oder operativ vorgegangen werden solle.

5. Die Integrität der Synchondrosis sacroiliaca erfährt selbst bei Ausweitung um 4 cm der Knochenspalte keine Alteration.

Schickele (Straßburg): Die Hebosteotomie mit bleibender Erweiterung des Beckens. Das Ziel der Hebosteotomie ist, eine

Digitized by Google

Blutung möglichst zu vermeiden und eine bleibende Erweiterung des Beckens zu erreichen. Das erstere erreicht man durch subperiostales Durchsägen, das letztere durch Anlegen einer ⌐‾‾‾¬-förmigen Sägefläche. Nicht gerade von vorn nach hinten soll gesägt werden, sondern in Gestalt einer Treppe. Es wäre auszuprobieren, ob durch das Einheilen einer geeigneten Klammer die Lage der Knochenenden nicht garantiert werden könnte.

van de Velde (Haarlem): Bleibende Erweiterung des Beckens nach Hebosteotomie und günstige Erfolge dieser Operation bei Verengerung des Beckenausganges. van de Velde lenkt die Aufmerksamkeit auf die bleibende Erweiterung des Beckens, welche man nach der Hebosteotomie mit völliger Genesung der knochigen Kontinuität erhält, wenn man die Patintinnen mit leicht gespreizten Beinen ohne Beckenverband liegen läßt.

Redner demonstriert Radiographien, welche diese, 1,5—2 cm ausmachende, bleibende Erweiterung erkennen lassen.

Daß diese in Fällen von nicht allzu großer Verengung genügend sein kann, um die früher vorhandenen Bedenken für die Entbindung aufzuheben, ergibt sich aus der Mitteilung von drei durch van de Velde wahrgenommenen Fällen, in denen die Patientinnen bei einer folgenden Geburt spontan von Kindern entbunden wurden, die 100, 300, respektive 160 g schwerer waren als die früheren, für welche Hebosteotomie nötig gewesen war.

Er hält die bleibende Erweiterung nach Hebosteotomie, welche wenigstens ebenso groß, wenn nicht größer ist als diejenige, welche nach der Symphyseotomie öfters zufällig bestehen bleibt, wenn völlige Genesung ausbleibt und nur eine fibröse Verbindung der Schambeinenden zustande kommt, für besser als diese letzte, weil sie bei völliger Wiederherstellung der Solidität des Beckens erhalten wird.

Die Nachteile, welche mit der Abnahme der Solidität des Beckens nach der Symphyseotomie entstehen können, fallen daher bei ihr weg. Außerdem kann die auf diese Weise erhaltene Asymetrie des Beckens, bei der hauptsächlich die eine Hälfte des Einganges ziemlich beträchtlich erweitert wird, dadurch von Nutzen sein, daß beim Durchtritt des Schädels die Tubera parietalia in der erweiterten Hälfte einen Platz finden.

Weiter erwähnt Redner zwei günstig verlaufene Fälle, wobei die Operation wegen Beckenausgangsverengung gemacht wurde.

Zum Schluß erwähnt van de Velde die Tatsache, daß nach seinen beiden Hebosteotomien für Ausgangserweiterung ebenfalls eine bleibende Verlängerung der Distantia tuberum von 1,5 respektive 3 cm erreicht wurde, wobei er zur Erklärung speziell dieses letzten Resultats, welches bei einer Entfernung der Sägeflächen von nur 2 cm zustande kam, ausführlich auf den Mechanismus der Beckenerweiterung eingeht und angibt, in welcher Weise man das Zustandekommen einer derartigen Ausgangserweiterung befördern kann. (Fortsetzung folgt.)

XXXII. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte.

Berichterstatter; Dr. med. **M. Urstein,** Heidelberg.

Die diesjährige Wanderversammlung fand am 1. und 2. Juni in Baden-Baden statt. Im folgenden Bericht soll der Inhalt der 22 Vorträge ganz kurz wiedergegeben werden.

Weygandt (Würzburg) demonstrierte den bekannten Patienten Voit, der bereits von Grashey eingehend beschrieben, später von Sommer und Wolff in ihren Habilitationsschriften nachuntersucht wurde und über den im Laufe der Jahre etwa 30 Gutachten abgegeben worden sind. Zahlreiche Hypothesen, Schlußfolgerungen, wie auch neue Leitungsbahnen wurden auf Grund dieses Falles konstruiert, und nun stellt es sich heraus, daß die eigenartige aphasische Störung keineswegs organischer, sondern offenbar funktioneller Natur gewesen ist. In der Tat läßt sich die auch jetzt beim Patienten demonstrierbare Sprachstörung am ehesten durch die „Rentenhysterie“ erklären.

Becker (Baden-Baden) führt eine Patientin mit Sklerodermie vor, bei der Thiosinaminjektionen, Salol, Schwitzbäder und Biersche Stauung das Fortschreiten der Krankheit nicht zu hindern vermochten, während die nach fünfjährigem Bestehen des Leidens angewandte gründliche Massage im Verein mit Sajodin und Sonnenbädern eine ganz wesentliche Besserung herbeigeführt hatte.

Daß es bisweilen unmöglich ist die multiple Sklerose von einer Lues cerebrospinalis zu unterscheiden, beweist die Beobachtung van Oordts (St. Blasien), welche einen Patienten betrifft, der an temporaler Abblassung beider Papillen, hochgradiger Amblyopie, sowie zentralem Skotom für Grün, Rot, Gelb und Weiß erkrankte. Hierzu gesellten sich Miosis, Pupillendifferenz, Erlöschen der Konvergenz — bei erhaltener Lichtreaktion, Steigerung der Sehnenreflexe, eine linksseitige spastische Parese mit Babinski und Oppenheim, Fehlen des linken unteren Bauchreflexes, ferner Blasen- und Mastdarmstörungen. Da Patient vor 4 Jahren eine — übrigens damals schon spezifisch behandelte — Lues durchgemacht, wurde im Laufe von 5/4 Jahren eine dreimalige Schmierkur ausgeführt, mit jedesmaliger auffälliger Besserung und dem Enderfolg, daß von dem sklerotischen Initialbefund auf optischem Gebiet nichts mehr zu erkennen ist. Dagegen traten im Laufe der Behandlung neue Symptome auf, die zu Gunsten einer chronischen zerebrospinalen Lues zu sprechen schienen. Obwohl spontane Remissionen bei der multiplen Sklerose bekannt sind, empfiehlt van Oordt in Fällen, wo bei Bestehen des optischen Symptomenkomplexes Lues vorausging eine vorsichtige Hg-Kur einzuleiten.[1])

Kohnstamm (Königstein i. T.) sprach über die hypnotische Beeinflußbarkeit der Menstruationsstörungen und suchte darzulegen, von welch vitaler Bedeutung es unter Umständen sein könne, einer Frau auf diesem Wege ihr Blut zu sparen, anstatt sie den Unannehmlichkeiten und den unsicheren Heilungschancen des Kurettements unter Narkose auszusetzen. Für den Praktiker bedeutet eine solche Blutersparung häufig so viel wie eine ganze Mastkur. Kohnstamm zweifelt nicht daran, daß auch Menorrhagien bei hypnotisierbaren Myomkranken auf diesem Wege erfolgreich zu behandeln sind. (Wenn auch funktionelle Störungen suggestiv beeinflußbar sind, so darf man in Fällen, denen ein anatomisches Substrat zu Grunde liegt, schwerlich einen Erfolg erwarten. Ref.) Selbst die trefflichen Resultate der Kußmaulschen „Blutstopfung“, die nicht nur den Blutverlust, sondern auch die körperlichen Allgemeinsymptome zu bekämpfen vermag, führt Kohnstamm weniger auf die rein mechanische Wirkung, als vielmehr auf eine suggestive „Argumentatio ad uterum“ zurück. Den Wert der hypnotischen Behandlung illustriert Kohnstamm an der Hand einschlägiger, durchaus überzeugender Beobachtungen, in denen nicht allein die profusen oder langdauernden Blutungen, sondern auch die prämenstruellen körperlichen Allgemeinsymptome mit einer staunenswerten Regelmäßigkeit zum Schwinden gebracht wurden. Voraussetzung ist natürlich Hypnotisierbarkeit und Suggestibilität.

Dinkler (Aachen) referierte über die Rückenmarksveränderungen bei der perniziösen Anämie. Er unterscheidet 3 Gruppen: 1. Fälle, in denen klinisch keine spinalen Symptome bestehen, wo aber bei der Autopsie kleine keilförmige Herde in einzelnen Rückenmarksegmenten gefunden werden. 2. Fälle, in denen die klinischen spinalen Symptome sich aus regellos verstreuten Rückenmarksherden in der weißen Substanz erklären und 3. Fälle, die trotz schwerer klinischer Symptome von seiten des Rückenmarks (spastische Paresen mit Klonus und Babinski, träge Pupillenreaktion usw.) allmählich in Heilung übergehen. Für jede dieser Gruppen werden kasuistische Mitteilungen beigebracht.

Nonne (Hamburg) führt aus, daß die syphilitische Spinalparalyse keineswegs so selten sei. Außer den bereits publizierten 3 Fällen hat er im letzten Jahre zwei neue anatomisch untersuchen und die bekannten Veränderungen feststellen können.

Das Hauptreferat der diesjährigen Tagung „Ueber die klinischen Folgen der Unfallgesetzgebung“ erstattete der Freiburger Psychiater Hoche. An diesen Vortrag schloß sich eine sehr lebhafte Diskussion an. Mit Rücksicht auf die Wichtigkeit des Themas und auch der Umstand, daß die Redaktion dieser Zeitschrift für die Unfallversicherung eine besondere Rubrik errichtet hat, erscheint es zweckmäßig, über den wesentlichen Inhalt der Referate zu berichten. Hoche führte aus, daß die Tatsache des Versichertseins in den meisten Fällen diese funktionelle Neurose ergebe. Die Häufigkeit der „Rentenhysterie“ habe sicher zugenommen. Nach Quincke habe die Gesetzgebung (zwangsweise Versicherung) sogar einen depravierenden Einfluß geübt. Ein innerer Zusammenhang bestehe zweifellos. Ein Beispiel dafür bringe Bruns mit den Offizieren einer Reitschule, welche trotz zahlreicher Stürze nie zu Rentenansprüchen Veranlassung gaben, da sie nicht versichert waren. Auch der Sport verursacht zahlreiche Unfälle, ohne daß daraus Rentenansprüche erwuchsen. Jeder von einem Unfall Betroffene und Versicherte befände sich eben in einem Kriegszustande mit der Gesellschaft; er handle in der Tat deshalb in einer Notlage. Der Begriff der Begehrungsvorstellungen, die Sucht nach der Rente sei es aber nicht allein, welche die Krankheit erzeuge. Die Suggestion, das Drängen durch die Verwandten, die Reizung des Rechtsgefühls spiele eine wesentliche Rolle. Der Disposition und Rasse kommt fast gar keine Bedeutung zu. Wie soll man der weiteren Ausbreitung der Unfallneurosen abhelfen? Mit Recht habe das Reichsversicherungsamt den Vorschlag von Windscheid, die Rente zu Erziehungszwecken zu entziehen, abgelehnt. Wir Aerzte hätten nur den Status praesens festzustellen, uns um eine Erziehung einstweilen nicht zu kümmern. Unhaltbar seien aber zwei Entscheidungen des Reichsversicherungsamts, 1. daß der Unfall quantitativ an den Folgen gar nicht schuld sein könne, 2. daß jene Erscheinungen, welche aus dem Grübeln

[1]) Leider ist hier die Lumbalpunktion versäumt worden, die, besonders wenn sie vor und nach den Schmierkuren ausgeführt würde, sicherlich diagnostischen Wert gehabt hätte. Ref.

Digitized by Google

über den Unfall hervorgehen, nicht als Unfallfolgen betrachtet werden könnten. Empfehlenswert sei jedoch eine Abkürzung des Verfahrens, eine frühzeitige Uebernahme der Behandlung durch die Genossenschaft, die Beseitigung der Kostenlosigkeit des Verfahrens, ferner eine Schonfrist, in der der betreffende zu einer neuen Untersuchung nicht veranlaßt werden könnte. Auch eine genaue Regelung der Erziehung zur Arbeit, die Einstellung Halbinvalider mit vollem Lohne ohne Rente wäre wirksam. Zu empfehlen sei eine ausgedehntere Handhabung der Kapitalabfindung. Sie versetzt den Betroffenen in Ruhe, das Gefühl großer Spannung auf den endlichen Ausgang seines Streites falle weg. Allerdings sei es nicht leicht den richtigen Zeitpunkt der Abfindung zu finden; sie könne zu früh oder zu spät erfolgen. Auch sei es nicht ausgeschlossen, daß ein so Abgefundener das Geld durchbringt und später der Armenpflege zur Last fällt. Die Praxis lehrt, daß etwa 50 % der Traumatiker nicht gesund werden. 1/3—1/2 genesen, ein anderes Drittel zeige weitgehende Besserung bis zur Arbeitsfähigkeit, jedoch mit Fortbestehen von Beschwerden. Die Kapitalabfindung sei wenigstens auf 50 % der Erwerbsunfähigkeit auszudehnen.

Windscheid (Leipzig) hält die Unfallneurosen für ein modernes „Machtwerk". Die Disposition habe nur einen äußerst geringen Wert; auch der Einfluß des Alkoholmißbrauchs sei gering, nur findet man bei den Unfallkranken mehr Degenerationszeichen als sonst. Die Hauptsache sei eine entsprechende Behandlung in Spezialanstalten. Besonders das Arbeitsprinzip, dem sich jeder fügen muß, sei dort wie nirgends durchgeführt. Eine militärische Disziplin sei nicht zu entbehren. Die Arbeit sei aber nicht alles. Dem typischen Unfallneurotiker steht eben die Rente höher; er will nicht gesund werden.

Hoffmann (Düsseldorf) fürchtet, daß bei einer Kapitalabfindung ein Kampf um die Höhe der Summe entstehen würde. Man bekäme also statt einer Renten- eine Abfindungshysterie.

Egger (Schweiz) kennt viele Unfallkranke, die erst anfingen, wieder zu arbeiten, nachdem ihre gesamte Rentenangelegenheit erledigt worden sei. Bei einmaliger Entschädigung, die aber nicht zu niedrig sein muß, habe er oft völlige Heilung gesehen. Vor allem solle man für eine rasche Erledigung der Ansprüche und Zubilligung kleiner, aber dauernder Entschädigung sorgen.

Nonne (Hamburg) glaubt, daß glatte Simulation doch nicht so selten sei. An anderen Fällen zeigt er den schneidenden Unterschied zwischen schweren Verletzungen außerhalb des Unfallgesetzes und leichten Beschädigungen, wenn sie entschädigungspflichtig sind. Das Appellationsverfahren solle nicht kostenlos sein.

Bäumler (Freiburg i. B,) demonstriert an sich selbst eine Knochenimpression, die erst jahrelang nach erfolgter Verletzung des Kopfes aufgetreten war.

Cramer (Göttingen) bestätigt den wohltuenden Einfluß der Arbeit, nachdem einmal die ersten Schwierigkeiten überwunden sind. Heilungen habe er wenig gesehen, die meisten Traumatiker würden nur schlechter. Mancher vernünftige Kranke habe auf den Rat „laß die Rente schwimmen, dann wirst du gesund" seine volle Arbeitsfähigkeit wiedererlangt.

Gaupp (Tübingen) weist der Disposition eine viel größere Rolle zu; dies sei deshalb schon wahrscheinlich, weil eine gleich schwere Wirkung oft ebenso durch einen kleinen, wie einen großen Unfall herbeigeführt werde.

Moritz (Straßburg) will die Simulation nicht verallgemeinern. Vorhandene Körperkräfte seien auch kein Kriterium für die bestehende oder vorgetäuschte Krankheit. Schwere Hysteriker können noch über ansehnliche Körperkräfte verfügen. Bezüglich der Kapitalabfindung meint er, daß diese noch mehr zur Uebertreibung anlocken könne.

His (Göttingen) sagt, daß, da die Rente krankheitserzeugend ist, sie durch einmalige Abfindung ersetzt werden müsse. Sind Verletzungen objektiv nachweisbar, so kann man die Rente beibehalten.

Weygandt (Würzburg) betont, man dürfe mit dem Prinzip „in dubio pro reo" nicht zu weit gehen mit Rücksicht auf die Verantwortung gegenüber der Allgemeinheit. Simulation sei nicht allzuselten, Uebertreibung jedoch häufig.

Feldmann (Stuttgart) meint, der Besitz größeren Kapitals könne einen einfachen Arbeiter leicht unglücklich machen, da er nicht verstehe, mit großen Summen umzugehen. Auch sei dies Verfahren für den Staat nicht zu empfehlen,

Hellpach (Karlsruhe) führt aus, daß die Rentenfrage auch bei der Landbevölkerung eine wichtige Rolle spiele.

Grund (Heidelberg) weist darauf hin, daß der Begutachter nicht zu entscheiden hat, wieviel der Patient im Momente der Beobachtung arbeiten kann, sondern wieviel Prozent Arbeitsfähigkeit er besitzt, wenn gleichzeitig der bei der entsprechenden Rente wirkende wirtschaftliche Zwang zur Arbeit seine Psyche beeinflußt. Dies kann die Unfallneurose einschränken.

Schulze (Bonn) fürchtet, daß nach Einführung der Kapitalabfindung die Unfälle zunehmen. Die echte Simulation spielt nach seiner Erfahrung eine große Rolle.

Erb (Heidelberg) spricht sich gegen eine vorgeschlagene Resolution aus, da sie der noch völlig ungeklärten Sachlage nicht entspreche. Man könne schon nächstes Jahr anderer Meinung sein als heute.

Endlich betont Hoche in seinem Schlußwort, daß das Kapital natürlich nicht so hoch gewählt werden dürfe, daß seine Zinsen einer Rente entsprächen. Er glaubt nicht an eine absichtliche Häufung der Unfälle nach Einführung der Kapitalabfindung. Man sei sich heute einig darüber, daß das Gesetz die Ursache der Erkrankung und das Verfahren schlecht sei. (Schluß folgt.)

Krefelder Bericht.

Die letzten Sitzungen des **Aerzte-Vereins** brachten eine Fülle interessanter Vorträge, Anregungen und Erörterungen, von denen das Wesentlichste hier mitgeteilt werden soll.

Dr. Weghmann referiert über einen Todesfall von Glottisödem, der wohl als Folge von vikariierender Menstruation aufzufassen ist. Bei einem 20jährigen Dienstmädchen, das nie menstruiert worden ist, trat alle 3—4 Wochen unter heftigen Leibschmerzen starkes Oedem des Gesichts, speziell der Augenlider auf, welches gelegentlich auf die Mund- und Larynxschleimhaut überging, sodaß mehrmals Tracheotomie in Frage kam. Anfang Mai trat wiederum Stenose ein, sodaß sich Patientin zu Bett legen wollte. 1/2 Stunde später wurde sie erstickt im Bett aufgefunden. Ante mortem vorgenommene Untersuchungen zeigten keinerlei Abnormitäten. Die Sexualorgane waren normal entwickelt, Uterus nicht vergrößert, Orifizium für Sonde gut durchgängig, Adnexe frei, Ovarien nicht vergrößert. Herz und Lungen waren intakt. Struma nicht vorhanden, keine nachweisbare Vergrößerung der Thymusdrüse.

Dr. Strauß stellte einen 40jährigen Mann mit **Malaria** (F. tertiana) vor, der aus Amerika zurückgewandert und nach langer Inkubationsdauer hier erkrankt war. Er hat noch nach Rückgang aller akuten Erscheinungen einen fühlbaren Milztumor. Auch sein Töchterchen ist erkrankt. In der Diskussion hebt Dr. Hesseling (Vorsitzender) hervor, daß in Krefeld vor der Einführung der Kanalisation der Stadt die echte Malaria heimisch gewesen sei, während seit 20 Jahren nur ganz vereinzelte Fälle vorgekommen seien. Dr. Reinhold, Oberarzt am Städtischen Krankenhause, hat in Rheinberg jüngst einen Fall konstatiert, ferner in der Niersgegend und Goch und anderen Orten des Niederrheins. Dann sprach Dr. Robert an der Hand von verschiedenzeitlichen Photographien über einen mit einseitiger Mikrophtalmie verbundenen Fall von **angeborener Fazialisparalyse.** Es handelt sich um ein jetzt 6monatliches Fabrikarbeiterkind von gesunden Eltern ohne Syphilisspuren — nur der Vater gibt leichten Alkoholismus zu — spontan geboren. Die Mutter bemerkte sogleich nach der Entbindung, daß der linke Augapfel kleiner als der rechte, das Auge offen, die linke Gesichtshälfte „stehen" blieb. Die Ophthalmoskopie ergab ein Kolobom des Sehnerven, der Retina und der Chorioidea nach unten, ferner leichten Nystagmus horizontalis. Während Tränen auf der gesunden Seite nur in geringem Maße sezerniert werden, rollen sie aus dem gelähmten Auge gleichmäßig langsam. Sonst bestehen nirgends Sensibilitätsstörungen. Die elektrische Erregbarkeit ist total aufgehoben. Es handelt sich um eine periphere Fazialislähmung mit einseitiger Mikrophthalmie und doppelseitiger Hemmungsbildung der inneren Augenhäute und der Sehnerven, also um Lähmung eines einzelnen Hirnnerven und der Verkümmerung eines Sinnesorgans. Redner bespricht dann eingehend die einzelnen Theorien über den Hergang dieser Affektion unter Anführung ausführlicher Literatur. An der Diskussion beteiligen sich Dr Perlia, Hirschfelder und Reinhold, der dazu neigt, diesen Fall in das Gebiet der Myopathie zu verweisen.

Hierauf berichtet Dr. Coqui ausführlich über den jüngst abgehaltenen Gynäkologenkongreß in Dresden. Außer den bisher geübten alten beckenerweiternden Operationen ist auch die Hebeosteotomie Gegenstand besonderer Debatte gewesen. Nachdem Redner die einzelnen Methoden der künstlichen Durchtrennung des knöchernen Beckenringes erläutert, ihre Indikationen (Konjugata 6 3/4—10 cm), Morbidität und Funktionsergebnisse besprochen, gibt er sein Urteil dahin ab, daß vorläufig diese Operation nur der Klinik mit wohlgeschulter Assistenz vorbehalten sei, weil die Komplikationen (Blutung, Blasenverletzung, Störung der Knochenwundheilung, Thrombosen usw.) ihre Anwendung im Hause der Wöchnerin untunlich machten. Er gibt aber zu, daß die Verbesserung der Methode, besonders das subkutane Verfahren, seit der ersten Publikation von Zweifel bemerkenswerte Fortschritte gemacht hätte. Dann äußerte sich der Berichterstatter über die Antisepsis und Asepsis bei gynäkologischen Operationen (Desinfektion des Materials, der Hände — Handschuhe, Hautschutz, Selbstreinigung der Scheide usw.). In der anschließenden Debatte (Dr. Schneider, Dr. Hofschläger) wurden die funktionellen Gehstörungen nach der Beckenoperation erörtert. —

Auf Betreiben unseres verdienstvollen, wegen Erkrankung in den Ruhestand tretenden Kreisarztes, Medizinalrates Dr. Claren, hat nun

auch unsere Stadtverwaltung, vorbehaltlich der noch einzuholenden Zustimmung der Stadtverordnetenversammlung, beschlossen, eine Fürsorgestelle für Lungenkranke nach dem Muster anderer Großstädte zu errichten und dafür Räume in dem Neubau des städtischen Obdachlosenasyls zur Verfügung zu stellen. Dr. Claren und in dessen Vertretung Dr. Reinhold werden die Leitung, Dr. Weghmann und Dr. Schneider in den nächsten 2 Jahren den Sprechstundendienst haben. Die Vorlage wurde von Dr. Reinhold in der heutigen Sitzung mit empfehlenden Worten zur Kenntnis gebracht und die Prinzipien, nach denen der Dienst unter aller Schonung der kollegialen Interessen gedacht ist, klargelegt. In langer Debatte wurde von verschiedenen Seiten betont, daß die nicht unerheblichen rein ärztlichen Dienste der Fürsorgestellenärzte auch entsprechend honoriert werden sollten. Mit Rücksicht auf die Gefährdung des Zustandekommens dieser sozialen Einrichtung wurde aber vorderhand davon Abstand genommen, später soll aber bei genügender Finanzierung des Unternehmens ein Honorar verabredet werden. Schließlich sprach die Versammlung auf Antrag Strauß in einer Resolution ihre Sympathie für das Zustandekommen der Einrichtung aus und bestimmte, daß in 2jährigem Turnus die diensttuenden Aerzte sich abwechseln sollten.

Wedel.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Sitzung der **Berliner Medizinischen Gesellschaft** 15. Mai.

Herr v. Pirquet: **Demonstration zur Tuberkulindiagnose durch Hautimpfung.** (cfr. hierzu vorige Sitzung). Demonstration positiver Impfungen an Kindern. Pirquet hat bei klinisch tuberkulösen Kindern in 88 % eine positive Reaktion erzielt, ebenso in 16 % klinisch unverdächtiger Fälle. Die Reaktion ließen von tuberkulösen Kindern nur solche im kachektischen Stadium oder mit miliarer Ausbreitung der Tuberkulose vermissen. Von Kindern im Alter von 8—14 Jahren reagierten 35 % ohne klinisch nachweisbare Tuberkulose, während unter 109 klinisch nicht tuberkulösen Säuglingen immer 2 eine positive Reaktion gaben. Je jünger also das Individuum ist, desto schärfer ist die Reaktion.

Diskussion: H. A. Baginsky hat bei einem Kinde, das auf Tuberkulininjektion positiv reagierte, mit der Pirquetschen Impfung keine Reaktion erzielt.

Herr Wolff-Eisner bestätigt aus eigenen Erfahrungen, die er durch v. Pirquet anzustellen Gelegenheit hatte, die Resultate desselben. Die Reaktion ließ sich mit Alttuberkulin wie mit Tuberkulol-Merck erzielen, am schwächsten mit Neutuberkulin Koch.

Herr Lassar: **Atoxyl bei Syphilis.** Gelegentlich des Vortrages von Ehrlich über therapeutische Trypanosomenstudien hatte Lassar in der Diskussion bereits darauf hingewiesen, daß er aus der Vermutung heraus, die Syphilis sei eine Protozoenekrankheit, Versuche mit Atoxylbehandlung der Syphilis angestellt habe, indes ohne positiven Erfolg. Neuerdings sei nun aus Paris, aus dem Institut von Metschnikoff die Nachricht gekommen, daß es gelänge, die Syphilis mit Atoxyl zu behandeln bei Anwendung großer Dosen und Ueberschreitung der Maximaldosis (0,2 g pro die), was Lassar damals ferngelegen hatte. Salmon, ein Schüler Metschnikoffs, hatte bis zu 1 g Atoxyl die Einzelgabe gesteigert.

Lassar hat nun seine Versuche wieder aufgenommen, indem er dreimal wöchentlich 0,5 g Atoxyl in zehnprozentiger steriler Lösung verabreicht, worauf die Erscheinungen der Syphilis schnell zurückgingen auch bei älteren Fällen. Es darf danach das Atoxyl als spezifisches Mittel gegen die Lues gelten.

Bezüglich der Aetiologie konnte Lassar, der seine Versuche hierüber noch nicht für abgeschlossen hält, nur feststellen, daß sich bei den atoxylbehandelten Fällen die Luesspirochäten besonders gut färben ließen, was vielleicht auf die Wirkung der im Körper sich abspaltenden Anilingruppe des Atoxyl zurückzuführen ist.

Herr Coenen: **Zwei Fälle von operativ geheiltem schweren Schädelbruch.** In dem ersten Falle handelte es sich um eine Depressionsfraktur des rechten Scheitelbeins mit ausgesprochenen Herdsymptomen (Lähmung des rechten Armes und Beines). Im zweiten Falle standen die allgemeinen Herdsymptome im Vordergrund. Lokal wurde eine dreifache Splitterung des Schädelbeins festgestellt.

Herr Guleke: **Demonstration eines Falles von Stichverletzung des Gehirns.** Es bestand einige Stunden nach der Verletzung in der Gegend des linken Scheitelbeins eine durch Knochendepression bedingte Verletzung der motorischen Region mit völliger rechtsseitiger Hemiplegie mit Einschluß des Fazialis und Hypoglossus. Bewußtseinsverlust. Heilung durch Operation. Die bestehende motorische Aphasie sowie die Lähmungen verschwanden.

Herr Plehn: **Ueber perniziöse Anämie.** Plehn hebt aus der großen Gruppe der Biermerschen perniziösen Anämie, für die Ehrlich die großen kernhaltigen und kernlosen, Megaloblasten und Megalozyten genannten, roten Blutkörperchen charakteristisch hält, zwei Gruppen heraus, von denen die eine Gruppe (perniziöse Anämie im engeren Sinne) — es handelt sich dabei um Patienten des vorgerückten oder reifen Lebensalters — charakterisiert ist durch allgemeine Blässe der Haut und Schleimhaut, meist fehlende Abmagerung, vor allem durch Retinalblutungen, Achylie und nephritische Symptome. Entscheidend wird unter Umständen der Blutbefund, doch kann zu Zeiten ein annähernder Blutbefund vorhanden sein, der dann wieder in rapider Verschlechterung, das heißt Verminderung der Erythrozyten umschlägt. Das Vorhandensein der Megaloblasten ist nicht als charakteristisch zu betrachten, viel eher noch die Ungleichheit der Erythrozyten. Ferner war der Gesamthämoglobingehalt des Blutes relativ erheblich weniger vermindert als die Zahl der roten Blutkörperchen. Die zweite Gruppe ist ausgezeichnet durch eine hämorrhagische Diathese.

Th. Br.

Kleine Mitteilungen.

Exzellenz von Leyden hat um seine Entlassung als Direktor der I. Medizinischen Klinik der Universität zum 1. Oktober gebeten. Wie wir hören, will der hochverdiente Kliniker sich in Zukunft im wesentlichen der Krebs- und Tuberkuloseforschung widmen. Es besteht daher die Absicht, ihm die Krebsabteilung in der Charité, welche er weiter behält, entsprechend zu erweitern. So sehr von Leyden eine Einschränkung seiner vielseitigen Tätigkeit zu gönnen ist, so bedauern wir doch alle, daß der erste Kliniker Deutschlands, der zugleich die alte und moderne Schule in sich verkörpert, in Zukunft seine so fruchtbar gewesene Lehrtätigkeit nicht mehr auszuüben gewillt ist.

Ueber die Verwaltung usw. des unter der Direktion des Geheimen Medizinalrats Professor Dr. Fischer stehenden hygienischen Instituts der Universität Kiel im Verwaltungsjahre 1. April 1906/07 erfahren wir folgendes: Nachdem mit Beginn des Wintersemesters 1906/07 der Erweiterungsbau in Benutzung genommen war, wurde das Untersuchungsamt für ansteckende Krankheiten in das bisherige Direktorlaboratorium verlegt und dasalte chemische Laboratorium für den 1. Assistenten, die frühere Assistentenwohnung im Erdgeschoß des alten Hauses für den neuangestellten Hilfsdiener als Dienstwohnung eingerichtet. Durch Aufstellung einiger Holzschuppen konnte zunächst provisorisch für einen Teil der Versuchstiere Unterkunft beschafft werden. — Für den Hörsaal wurde ein Epidiaskop beschafft, ferner wurde der nicht mehr genügende mikrophotographische Apparat erneuert; von sonstigen Erwerbungen sind eine Zentrifuge mit hoher Tourenzahl, eine Fleischhackmaschine, beide elektrisch betrieben, und ein großer Autoklav zu nennen. — Zur Ausbildung von Desinfektoren beziehungsweise Krankenpflegern in der Desinfektion wurden je zwei sechswöchentliche dreitägige Kurse abgehalten. — Im Untersuchungsamt, dem nunmehr außer Lübeck 21 Kreise der Provinz angehören, wurden im ganzen 4207 von den Aerzten eingesandte Proben, davon 1827 auf Typhus, 1005 auf Tuberkulose, 991 auf Diphtherie, 98 auf Entzündung, Eiterung, 79 auf Gonorrhoe, 73 auf Genickstarre, 19 auf Milzbrand, 15 auf Aktinomykose, 6 auf Pest, 2 auf Cholera, 91 auf Ruhr, Pneumonie, Influenza, Keuchhusten, Malaria. Entozoen, sowie verschiedene tierische Infektionserreger untersucht. — An andere Anstalten wurden 84 Reinkulturen verabfolgt. — Von Trink- und Abwässerproben wurden im ganzen 657, davon 161 chemisch und bakteriologisch, 397 nur chemisch, 99 nur auf den Keimgehalt untersucht, bei drei Milchproben wurden Fettgehalt und spezifisches Gewicht ermittelt. — 178 Kinder wurden geimpft, vier wiedergeimpft. — Den Dienst als erster Assistent versah das ganze Jahr hindurch Dr. med. R. Müller, den des zweiten Assistenten bis zum 28. Februar dieses Jahres Dr. med. H. Gräf, von da ab der Medizinalpraktikant A. Burk. — Als Assistenten am Untersuchungsamt waren im Laufe des Jahres tätig die Doktoren W. Wittneben, J. Faust und Medizinalpraktikant K. Stoevesandt. Zur Unterstützung bei den Arbeiten des Untersuchungsamtes wurde eine dritte technische Assistentin angestellt.

Die Einladungen für den Internationalen Kongreß für Rettungswesen, welcher in der Pfingstwoche 1908 zu Frankfurt a. M. stattfindet, sind jetzt ausgesendet worden. In dem Organisationsausschuß, dessen Ehrenvorsitzender Exzellenz Moritz Schmidt in Frankfurt a. M. ist, sind: Vorsitzende: Oberbürgermeister Dr. Adickes, Geheimer Obermedizinalrat Dr. Dietrich, Generalarzt Dr. Diems; Stellvertretende Vorsitzende: Stadtrat Lautenschlager, Stadtarzt Dr. König, Professor Dr. Rehn; Generalsekretär: Professer Dr. George Meyer, Berlin; Stellvertreter: Sanitätsrat Dr. Roediger, Frankfurt a. M.; Schatzmeister: Konsul Siebert. Außerdem sind Sekretäre: Dr. Ettlinger, Dr. Fromm, Ingenieur Charles A. Scharff (Frankfurt a. M.), Dr. Kohler (München), Dr. Korman, Dr. Streffer (Leipzig), Direktor Dr. Schleußner. Es sind 10 Abteilungen vorgesehen, deren vorliegender Arbeitsplan in genau durchdachter Weise die großen Gebiete des Rettungswesens umfaßt. Eine Fülle bemerkenswerten und wichtigen Materiales wird hier zusammenfließen.

Der Geh. Sanitätsrat Dr. La Pierre in Potsdam feiert am 1. Juli sein 25jähriges Jubiläum als Leiter und Chefarzt des Augusta Viktoria- und des städtischen Krankenhauses.

Universitätsnachrichten. Kiel: Geheimrat Prof. Dr. Pfannenstiel, Gießen, hat einen Ruf als Direktor der Frauenklinik angenommen. — Straßburg i. E.: Dr. Heubner habilitierte sich als Privatdozent für Pharmakologie. — Würzburg: Die Privatdozenten Dr. Rostoski, Dr. Burkhardt und Dr. Gürber sind zu außerordentlichen Professoren ernannt worden.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. Ferd. Blumenthal in Berlin.

Digitized by Google

Nr. 26. 30. Juni 1907. III. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** F. Lommel, Stoffwechseluntersuchungen an Tieren bei tödlicher Röntgenbestrahlung. H. Lüdke, Ueber Bakterienbefunde im Blut. (Schluß.) H. Liepmann, Ueber die Funktion des Balkens beim Handeln und die Beziehungen von Aphasie und Apraxie zur Intelligenz. (Mit 1 Abbildung.) (Schluß.) K. Himmelheber, Ein Fall von Gonokokkensepsis im Wochenbett mit Lokalisation in der rechten Niere. J. Ruhemann, Tuberkulin bei interner Applikation. R. Peters, Ein eklatanter Erfolg der Organotherapie. C. Grouven, Ueber positive Syphilisimpfung am Kaninchenauge. (Mit einer farbigen Abbildung). E. Franck, Blutbrechen als angebliche Unfallfolge — Genuß der Vollrente durch beinahe 6 Jahre — Sektionsergebnis: Selbstbeschädigung. L. Michaelis, Moritz Litten †. — **Referate:** R. Staehelin, Die therapeutische Verwendung der vegetarischen Diät. F. Samuely, Ueber Anämie. J. Grober, Wichtige Arbeiten über Herz- und Gefäßkrankheiten. F. Pinkus, Durch pathogene Fadenpilze erzeugte Krankheiten. Loewy, Neuere Untersuchungen über die chemische Natur der Nervenleitung und der physiologischen Reizerzeugung. — **Diagnostische und therapeutische Notizen:** Nachtschweiße der Phthisiker. Quecksilberkur. Ernährung der Säuglinge mit unverdünnter Kuhmilch. Tuberkulöse Koxitis. Prostataenukleation. Hysterie. Geburtsbehinderung durch Riesenwuchs. Hornhautpfropfung. Appendizitis. Diazoreaktion bei Typhus abdominalis. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Nachtschrank mit Betttisch. — **Bücherbesprechungen:** W. Winternitz, Physiologische Grundlagen der Hydro- und Thermotherapie. Lehrbuch der inneren Medizin. — **Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte:** Vom XII. deutschen Gynäkologenkongreß zu Dresden vom 21.—25. Mai 1907. (Bericht von W. Steffon.) (Fortsetzung.) XXXII. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte. (Bericht von M. Urstein.) (Schluß.) Pariser Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften: Medizinische Gesellschaft. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Abhandlungen.

Stoffwechseluntersuchungen an Tieren bei tödlicher Röntgenbestrahlung

von
Prof. Dr. **Felix Lommel**, Jena.

Das Studium der biologischen Einwirkungen der Röntgenstrahlen auf den tierischen und menschlichen Organismus ist zumeist ausgegangen von der empirisch gewonnenen Therapie der malignen Neubildungen und der Leukämie. Dieser Ausgangspunkt ist an der Mehrzahl der diesem Gebiet gewidmeten Untersuchungen kenntlich insofern, als vor allem die Gewebshistologie und die Veränderungen im Blut Berücksichtigung finden. In zweiter Linie erst wandte man sich dazu, durch Stoffwechseluntersuchungen an bestrahlten Individuen Aufschlüsse zu gewinnen. Dem vorwaltenden klinischen Interesse entsprechend wurden auch hier vorzugsweise leukämische Kranke untersucht; mehrere Autoren konnten aber auch an gesunden Menschen Einflüsse der Röntgenstrahlen auf den Stoffwechsel wahrnehmen.

In der Erwägung, daß, wie bei dem Studium der morphologischen Verhältnisse, so auch bei Stoffwechseluntersuchungen das Tierexperiment gewisse Vorzüge besitze, indem es eine viel intensivere, sogar bis zur tödlichen Wirkung gesteigerte Anwendung des zu untersuchenden Agens gestattet, habe ich schon vor mehr als zwei Jahren an bestrahlten Meerschweinchen, Hunden und Kaninchen den Stoffwechsel bei tödlicher Kachexie durch Röntgenstrahlen untersucht. Die Ergebnisse dieser in der Jenaer medizinischen Poliklinik ausgeführten Beobachtungen sind in einem (nicht gedruckten) am 9. Mai 1906 in der medizinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Jena gehaltenen Vortrag[1]) kurz mitgeteilt worden. Da weitere Arbeiten auf dem in Rede stehenden Gebiet wohl noch zu erwarten sind und da meine Versuche, schon infolge der Methodik, neben ähnlichen Arbeiten anderer Autoren einige Besonderheiten darbieten, so seien sie im folgenden als Material für eine künftige abschließende Darstellung mitgeteilt.

Ich benützte zu meinen Versuchen anfangs Kaninchen und Meerschweinchen, wie dies in ähnlichen Versuchen auch Quadrone getan hat; bald aber ließ ich diese Tiergattungen als ungeeignet bei Seite und verwendete ausschließlich Hunde. Die notwendige genaue Regelung der Nahrungsaufnahme, die Abgrenzung und Verarbeitung des Kotes erwies sich bei Kaninchen und Meerschweinchen als nicht durchführbar, überdies trat bei Meerschweinchen nach der Bestrahlung bald eine profuse Diarrhoe ein, wodurch natürlich eine geordnete Stoffwechseluntersuchung unmöglich gemacht wurde. Die Harnsäure- und Phosphorsäuremengen waren so minimal, daß sie vertrauenswürdige Vergleichswerte nicht erhoffen ließen. Meine weiteren Versuche stellte ich daher an jungen Hunden an, und zwar wurden drei $^1/_4$—$^1/_2$ Jahr alte Tiere beobachtet. Sie wurden mit einer gleichbleibenden Menge Milch und fettarmem, gehacktem Ochsenfleisch gefüttert und fraßen bis kurz vor dem Tode alles restlos auf. Der Kot sah stets normal aus, Diarrhöe trat nicht ein. Zur Abgrenzung des Kotes erwies sich die Beimischung einer kleinen Menge Korkfeilspäne zum Fleisch sehr brauchbar. —

Die Phosphorsäure wurde mit Urannitrat titriert, die Harnsäure und die Purinbasen durch Fällen als Silbersalz nach Ludwig-Salkowski und durch Titration mit Permanganatlösung bestimmt. Zur Einschränkung der analytischen Arbeit wurden in manchen Perioden der Versuche mehrtägige Harnportionen verarbeitet und somit nur Durchschnittswerte für die einzelnen Tage gewonnen.

Die Leukozyten wurden in zwei Versuchsreihen fortlaufend gezählt; die Zahlen beziehen sich auf den nüchternen Zustand. Es zeigte sich auch bei ziemlich weit vorgeschrittener Leukozytenverminderung, daß die Verdauung mit einem beträchtlichen Leukozytenzuwachs einherging. Mit Absicht wurden sehr junge Tiere zu den Versuchen gewählt, da nach allen Erfahrungen im Wachstum begriffene Organismen ebenso wie die einzelne in Teilung befindliche Zelle besonders stark auf Röntgenbestrahlung reagieren. Die Tiere waren klein, wodurch es ermöglicht wurde, den ganzen Körper mit wirksamen Strahlenmengen zu durchdringen und auf diese Weise eine höchst intensive Wirkung zu erzielen.

[1]) Vgl. diese Wochenschrift, 1906, S. 533.

Digitized by Google

Bei länger dauernden Versuchen wurde manchmal der Mischharn mehrerer Tage zusammen verarbeitet; kurz nach der Bestrahlung aber wurde stets in 24stündigen Perioden (die Alloxurkörper in 48stündigen Perioden) untersucht. Um die Tabellen nicht zu sehr auszudehnen, sind hier einzelne längere Perioden zusammengefaßt und deren Durchschnittswerte angegeben worden; hierbei sind freilich kurzdauernde Veränderungen der Kurven nicht mehr kenntlich, dafür bleibt aber auch der Einfluß zufälliger Schwankungen ausgeschaltet.

Tabelle I.

Versuchstag	N im Harn	P_2O_5	Ur mg	Purinbasen mg	N im Kot	
1.–5.	3.16	0.42	6.2	6.0	0.16	Nahrung: 100 Fleisch, 2·0 Milch = 4.5 g N; am 6. und 7. Tag 230 Minuten bestrahlt
6.–7.	3.52	0.45	12.4	4.5	0.19	
8.–9.	3 82	0.61	8 5	5.0		
10.–15.	3.73	0.49	14.4	6.3	0.15	
16.–21.	3.77	0.61	17.2	3.5	—	
22.–27.	2.95	0.64	8.0	3.0	0.20	
28.–32.	3.99	0.49	8.2	—	—	
33.–51.	3.84	0.55	6.4	–	—	

Der in Tabelle I dargestellte Versuch, der sich über 51 Tage erstreckt, betraf einen weiblichen Bastardhund von knapp einem Vierteljahr und 2150 g Gewicht.

Es werden bestimmt die Stickstoff-, Harnsäure-, Phosphorsäure- und Xanthinbasenausscheidung. Leider unterblieb hier die regelmäßige Zählung der Leukozyten.

Die Nahrung bestand in 100 g Rindfleisch und 250 ccm Milch; der N-Gehalt dieser Nahrung wurde auf Grund einmaliger, wegen der großen Gleichförmigkeit des Rohmaterials nicht fortgeführter Analyse mit 4,5 g berechnet. Dieses Quantum wurde nach den vom Versuchstier freiwillig aufgenommenen Mengen gewählt und beibehalten. N-gleichgewicht wurde nicht erzielt und auch nicht zu erzielen beabsichtigt, da bei der langen Versuchsdauer eine für das in raschem Wachstum befindliche Tier physiologische Kost gewährt werden mußte und N-gleichgewicht notwendig mit Unterernährung gleichbedeutend gewesen wäre.

Am 6. Tage wurde mit der Bestrahlung begonnen. Es bestand dabei die Absicht, eine mäßige, nicht tödliche Einwirkung herbeizuführen. Zu diesem Zweck wurde das Tier an 2 Tagen im Ganzen 230 Minuten lang mit ziemlich harter Röhre in 30—50 cm Entfernung von der Antikathode bestrahlt. Die Munterkeit und Freßlust des Hundes blieb während der ganzen Beobachtungszeit unverändert, das Gewicht nahm dauernd zu, betrug 2 Monate nach dem Versuch 3200 g gegen 2150 g Anfangsgewicht, die spätere Entwicklung des Hundes, der 14 Monate nach dem Versuch 6000 g wog, war normal, nur entwickelte sich eine haarlose Hautstelle am Nacken. 2 Jahre nach dem Versuch erlag der Hund einer zufälligen Vergiftung. Die N-Ausscheidung zeigte sich in unmittelbarem Anschluß an die Bestrahlung erhöht. Wenn man, um geringe Tagesschwankungen auszuschalten, mehrtägige Perioden zusammenfaßt, so findet man in den 5 der Bestrahlung vorausgehenden Tagen eine durchschnittliche Tagesausfuhr von N = 3,16 g, während und nach der Bestrahlung zwei 2tägige Perioden mit den gesteigerten Werten von 3,52 und 3,82 g N pro die. Hohe N-Zahlen fanden sich auch an den weiteren 11 Tagen. 15 Tage nach Beendigung der Bestrahlung macht sich nun eine auffällig starke Senkung der N-Kurve bemerkbar, die vom 22.—26. Versuchstag anhält und einen Durchschnittswert der täglichen Stickstoffausfuhr von 2,95 g, also um zirka 23 % weniger als vorher, aufweist. Die tiefste Senkung der N-Kurve war mit einer Tagesausscheidung von 2,50 (am 26. Tag) erreicht. In den folgenden Wochen ist die N-Ausscheidung nur mäßigen Schwankungen unterworfen, die durchschnittliche Tagesmenge beträgt, bei vermehrtem Körpergewicht, 3,91 g. Die Phosphorsäureausscheidung verläuft vor dem Eingriff ziemlich gleichmäßig in mittleren Werten; die Vorperiode ergibt einen Durchschnittswert von 0,42 g. Sie steigt nach der Bestrahlung vorübergehend auf 0,65 g, fällt dann wieder ab, bleibt aber immerhin so hoch, daß der durchschnittliche Tageswert sich auf 0,55 g beläuft. Im weiteren Verlauf steigt die Phosphorsäureausfuhr zirka 2 Wochen nach dem Bestrahlungsbeginn zu auffallend hohen Werten. Das Maximum, das mit dem Maximum der N-Ausfuhr zusammenfällt, beträgt 750 mg, der Durchschnitt vom 16.—27. Tag nach der Bestrahlung 0,62 g. Nach einer kurzdauernden, aber sehr auffälligen Senkung der Kurve auf 400 mg, die gegenüber der an der N-Kurve deutlichen Senkung zeitlich um 5 Tage weiter hinausgeschoben ist, wird eine ziemlich konstante Ausscheidungsgröße von zirka 0,55 g pro die erreicht. Am stärksten sind die Schwankungen der Harnsäureausscheidung. Zwar trat unmittelbar nach der Bestrahlung gegen die Erwartung statt einer Steigerung nur eine geringfügige Senkung der Kurve ein, dagegen zeigte sich eine bedeutende Erhöhung am 10. und 11. Tag nach dem Eingriff, indem die Kurve sich plötzlich von 13 mg auf 28 mg erhob und dieser Wert auch noch am nächsten Tag bestehen blieb. Auch in den Durchschnittszahlen der Tabelle kommt dieses Verhalten noch zum Ausdruck. Im weiteren Verlauf ging die Harnsäureausscheidung auf recht geringe Werte zurück; die Purinbasen kamen nur in sehr kleinen, für den Alloxurkörperstoffwechsel nicht ausschlaggebenden Mengen zur Ausfuhr. Auch im Harnsäurestoffwechsel ist also, wie an der N- und P-Kurve eine lange nach dem Bestrahlungsinsult zu Tage tretende Beeinflussung ersichtlich.

Bei einem anderen Versuch bestand der Plan, das Versuchstier einer stärkeren, zu schwerer Schädigung beziehungsweise bis zur Tötung hinreichenden Strahlenmenge auszusetzen.

Tabelle II.

Versuchstag	Harn-N	P_2O_5	Ur mg	Purinbasen mg	N im Kot	Leukozyten	
1.–8.	3.11	0.63	7.4	4	0.09	21 800	Nahrung: 80 Fleisch, 200 Milch = 3.8 g N; am 9.—11. Tag 380 Minuten bestrahlt, 2000 g
9.–11.	3.57	0.60	18.0	Spuren	0.11	12 700	
12.–14.	3.71	0.50	15.3	„		10 700	
15.–17.	3.42	0.60	5.0	„		5 700	2010 g
18.–24.	2.35	0.44	5.1	3		4 800	2040 g
25.–27.	3.30	0.66	8.0	5		4 300	1850 g
28.–31.	3.19	0.82	3.0	?		fehlen	

Ein kleiner Hund (Nr. II) aus demselben Wurf wie Nr. I, jedoch nur 1,8 kg schwer, zirka 4 Monate alt, wurde an 2 Tagen mit harten Röhren im ganzen 380 Minuten lang bestrahlt. Die Nahrung, 80 g Fleisch und 200 cbcm Milch enthielt 3,8 g N. Diese Ernährung wurde 9 Tage lang vor dem Eingriff begonnen. Dabei stellte sich die N-Kurve auf eine ziemlich konstante, um das Mittel von 3,11 g pro die schwankende Höhe ein (Tab. II). Als unmittelbare Folge der Bestrahlung zeigte sich an der N-Kurve eine 6 Tage lang anhaltende starke Erhebung, die an 2 Tagen sogar (mit 3,90 und 4,00 g) das Maß der N-Zufuhr überschritt und einen täglichen Mittelwert von 3,64 g ergab. Daran schloß sich, wie bei Versuch I, aber kürzere Zeit nach dem Eingriff, eine tiefe Senkung; das Minimum betrug 2,21, der Durchschnittswert mehrerer Tage 2,35 g N. Die Phosphorsäureausscheidung zeigte nach geringer vorübergehender Zunahme eine unbedeutende Herabminderung, dann eine tiefe mit der verringerten N-Ausscheidung zusammenfallende Senkung auf 0,39 g, deren tiefster Punkt, wie bei der N-Kurve am 11. bis 14. Tag nach dem ersten Bestrahlungstag zu finden ist. Außerordentlich stark ist der Ausschlag der Harnsäurekurve; die Harnsäuremenge erreichte am 2., 3. und 4. Tag nach Bestrahlungsbeginn den Tageswert von 28 mg gegenüber dem vorher beobachteten Mittelwert von 7,4 mg. Im weiteren Verlauf des Versuches sank die Harnsäuremenge auf den kleinen Mittelwert von 5,5 mg herab. Am 15. Tag nach dem Eingriff erhob sich die N- und P_2O_5-Ausscheidung wieder zu normaler Höhe. Das Tier zeigte sich auch hinsichtlich seiner Freßlust und Munterkeit völlig normal während der drei der Bestrahlung folgenden Wochen; nur die äußerst geringen Leukozytenzahlen, zuletzt das so gut wie völlige Fehlen von Leukozyten, ließen eine schwere lang nachwirkende Schädigung des Organismus erkennen,

Digitized by Google

die sich dann in plötzlich einsetzendem, rasch zum Tod führenden Verfall kundgab. Am vorletzten Lebenstag zeigte sich bei verminderter Munterkeit des Tieres eine stark ödematöse Anschwellung des Gesichtes. Das Blut war, wohl durch Wasserretention, sehr hämoglobinarm, die Erythrozyten übrigens nicht verändert, Leukozyten fehlten vollständig. Die Freßlust war noch normal; am folgenden letzten Tag, dem 24. nach Beginn der Bestrahlung, wurden 15 g Fleisch übrig gelassen. Das Tier konnte sich nicht mehr auf den Beinen halten und starb im Zustand einer akut zunehmenden Schwäche. Die Sektion ergab, abgesehen von einigen derben Blutungsherden in den Lungen und mäßigem Oedem namentlich der Gesichtsweichteile, nichts makroskopisch Erkennbares. Der histologische Befund wird noch erwähnt werden. Daß es sich bei diesem tödlich verlaufenen Versuch nicht etwa um eine interkurrente Infektionskrankheit gehandelt hat, wird, abgesehen von dem Sektionsergebnis, dadurch bewiesen, daß das sub finem vitae entnommene Blut einem anderen Hund (Nr. III) eingespritzt, keine schädlichen Wirkungen entfaltete außer der bekannten „leukotoxischen" Aktion, die übrigens einen geringen Ausschlag verursachte.

Tabelle III.

Versuchstag	N im Harn	P_2O_5	Ur mg	Purinbasen mg	N im Kot	Leukozyten	50 Fleisch, 200 Milch, 1.30 kg Gewicht
1.—6.	1.46	0.43	6.1	3.0	0.07	17 600	
7.—11.	1.47	0.46	7 0	4.3		15 000	Beginn der Bestrahlung
12.	2.18	0.57	10.0	6.0			Gew. 1.61
13.	1.88	0.46	12.5	—			
14.	1.80	0.45	12.5	4.2			
15.	1.42	0.32	6.0	5.4	0.09	6 300	
16.	1.42	0.32	6.0	5.4			
17.	1.66	0.53	8.5	5.0			
18.	1.66	0.53	9.0	5.0		1 500	Ende der Bestrahlung, im ganzen 12 Std.
19.	2.90	1.23	5.0	—			
20.	2.90	1.23	5.0	—			
21.	0.80	0.45	3.0	—		300	
22.	0.80	0.45	3.0	—			Exitus

Eine dritte Versuchsreihe (Tabelle III) betraf einen kleinen langhaarigen Bastard von 1 300 g Gewicht, der mit 50 g Fleisch und 200 ccm Milch = 2,81 g N. ernährt wurde. Der Hund nahm hierbei in 23 Tagen um 310 g an Gewicht zu. Es wurden nun zunächst 20 ccm Serum des Hundes Nr. II, des im Zustand vollentwickelter Aleukozytose entnommen war, intravenös injiziert. Der Erfolg war eine vorübergehende Senkung der Leukozytenmenge, gefolgt von einer länger dauernden ohne Fieber verlaufenden Hyperleukozytose. Die Stoffwechselkurve wurde durch diesen Eingriff nicht in deutlicher Weise beeinflußt; auf geringfügige Anschläge lege ich um so weniger Wert, als möglicherweise noch der Uebergang zur neuen (Versuchs-)Kost nachwirken konnte. Während der folgenden 18tägigen Periode stellte sich der Stoffwechsel auf sehr konstante Werte ein. Das lebhafte Wachstum des Tieres ging mit einer starken N-retention einher. Nun wurde während 7 Tagen im ganzen 12 Stunden lang bestrahlt. Während dieser Periode war der Hund völlig munter und sehr freßlustig, auch noch 2 Tage lang nach Beendigung der Bestrahlung, als schon die schwersten Schädigungen und Stoffwechselstörungen eingetreten waren. Am 3. Tag nach Beendigung der Bestrahlungsperiode wurde er äußerst matt, fraß aber noch unter einiger Nötigung, am 5. Tag trat unter schwerster Kachexie der Tod ein. Schon 4 Tage vorher wurde völliger Leukozytenmangel im Blut festgestellt. Das Sektionsergebnis entsprach, abgesehen von Oedemen und Anämie, völlig dem bei Versuch II erhobenen. Was den Stoffwechsel betrifft, so zeigte sich die auch bei den vorhergehenden Versuchen unter der Bestrahlung beobachtete N-Steigerung. Die N-Ausfuhr betrug am ersten Bestrahlungstag 2,18 g gegenüber dem vorher gefundenen Mittelwert von 1,47 g, fiel aber dann, wie aus der Tabelle ersichtlich, rasch auf die vorherige Höhe ab. Die ebenfalls deutliche Steigerung der Phosphorsäureausfuhr erwies sich als noch flüchtiger und war von einem unter die vorausgegangenen Werte absinkenden Tiefstand gefolgt. Auf die Senkung beider, im wesentlichen parallel verlaufenden Kurven folgt nun eine außerordentlich starke prämortale Steigerung, deren Beginn dem Eintritt anderweitiger Krankheitserscheinungen mehrere Tage vorauseilt. Die N-Ausscheidung beträgt annähernd das Doppelte, die Phosphorsäureausscheidung mehr als das Doppelte der vorausgegangenen Normalzahlen. Die Harnsäureausscheidung zeigt nach geringfügiger Steigerung ein rasches Absinken zu sehr geringen Werten.

Die Stoffwechseländerungen der verschiedenen Versuche zeigen also in mehreren Punkten eine völlige Uebereinstimmung, zunächst in der in allen Fällen vorhandenen Steigerung der N-Ausfuhr während und nach der Bestrahlung. Diese Zunahme betrug, wenn man Mittelwerte vergleicht, also zufällige Tagesschwankungen ausschaltet, 20 bis 50 %. Noch bedeutender fand ich sie bei Tieren, deren geringere Körpermasse eine noch akutere Strahlenschädigung ermöglicht. Bei einem Meerschweinchen zum Beispiel betrug bei gleichbleibender Nahrung die N-Ausscheidung am Tag vor der Bestrahlung 0,57 g, am ersten Bestrahlungstag aber 0,81 g; es hatte also die N-Menge des Harns von einem Tag zum andern um zirka 40 % zugenommen. Nicht ganz so bedeutende, sonst aber gleichsinnige Veränderungen der N-Kurve waren auch bei den anderen stark bestrahlten Meerschweinchen zu beobachten. Auch bei Kaninchen war diese Wirkung deutlich, jedoch erwiesen sich diese Tiere, wohl infolge ihrer größeren Leibesmasse resistenter als die Meerschweinchen, sodaß der Tod ebenso wie bei den Hunden erst längere Zeit nach mittelstarker Bestrahlung eintrat.

Bei den zwei Hunden (I und II), die die Bestrahlung längere Zeit überlebten, überdauerte die N-Steigerung den Eingriff auffallend lange, 5—15 Tage lang. Dabei erreichte sie jedoch nur an einzelnen Tagen Werte, die die N-Zufuhr übertrafen, also ein N-Defizit herbeiführten. Es liegt wohl nahe, die N-Steigerung als Ausdruck einer längere Zeit hindurch anhaltenden Einschmelzung von lebensunfähigen Zellen anzusehen infolge der Schädigung, die die Röntgenstrahlen in umfangreichen Zellgebieten hervorgebracht haben. Vor allem wird hierbei an die Zellen des lymphadenoiden Systems und an die weißen Blutkörperchen zu denken sein, jedoch mögen auch in anderen Gewebsarten manche Zellen zu Grunde gehen, auch ist eine Reizwirkung als Ursache des vermehrten N-Abbaues nicht auszuschließen. Auffallend ist die in Versuch I und II nach 15 beziehungsweise 6 Tagen auftretende starke Verringerung der N-Ausscheidung, die bei einer Dauer von 3 bis 6 Tagen sicher nicht als zufällig angesehen werden kann. Verringerte N-Resorption, woran die bei Meerschweinchen bekannt gewordenen Verdauungsstörungen zunächst denken ließen, konnte durch die Kotanalysen ausgeschlossen werden. Für eine Verschlechterung der Ausscheidungsbedingungen für die N-haltigen Stoffwechselprodukte sind keinerlei Anhaltspunkte zu finden. Nierenaffektionen konnte ich im Gegensatz zu anderen Autoren niemals nachweisen. Man muß wohl annehmen, daß es sich hier um wirklichen vermehrten Stoffansatz handelt, durch den der Organismus die in der vorhergehenden Periode eingetretenen Verluste auszugleichen sucht. Der parallele Verlauf der Phosphorsäureausfuhr stützt die Annahme eines gesteigerten Eiweißansatzes; außerdem lassen die steigenden Gewichtszahlen keinen Zweifel daran, daß auch der schwer, ja tödlich durch Röntgenstrahlen verletzte Organismus zunächst noch fähig ist, zu wachsen und Eiweiß anzusetzen.

Man kann nach dem Mitgeteilten wohl sagen, daß außer den bekannten, vom Nukleinzerfall abhängigen Schwankungen der Harnsäureausfuhr die Röntgenbestrahlung in deutlicher Weise die N-Ausscheidung beeinflußt, und zwar zunächst im Sinne einer ziemlich langdauernden Steigerung. Dieser Steigerung folgt eine Periode der N-Retention, die

Digitized by Google

vielleicht den Ersatz des verlorenen Eiweißes andeutet. Sehr auffällig zeigt sich namentlich im 2. Versuch das späte Einsetzen der Erkrankung: nach einer langen Zeit völligen Wohlbefindens, während deren aber das Tier schon den Keim des Todes in sich trug, bricht plötzlich die rasch zum Ende führende Kachexie aus. — Bei der histologischen Untersuchung zeigte sich eine Erschöpfung der Zellbildungsstätten deutlich an den Milzfollikeln und an den Lymphdrüsen, während sich im Knochenmark noch sehr reichlich weiße Blutzellen fanden. Die von Helber und Linser regelmäßig gefundene und zur Erklärung des Röntgentodes herangezogene Nephritis war in meinen Versuchen weder bei Hunden noch bei Meerschweinchen zu beobachten; der Harn war stets eiweißfrei, die Nieren waren histologisch normal.

Aus der Mediz. Klinik zu Würzburg, (Geh.-Rat Prof. Dr. von Leube).

Ueber Bakterienbefunde im Blut

von

Dr. med. **H. Lüdke,**

I. Assistent der mediz. Klinik am Juliusspital.

(Schluß aus Nr. 25.)

Vom klinischen Standpunkt scheint der Sammelbegriff Sepsis am ehesten für die durch die Eitererreger, Streptokokken und Staphylokokken, verursachten Allgemeininfektionen zweckmäßig, während für die Blutinfektion mit Pneumokokken bei der Pneumonie, mit Typhusbazillen beim Typhus der Ausdruck Bakteriämie geeigneter ist.

Größere Schwierigkeiten stellen sich der Einführung des Begriffs der Toxinämie entgegen. In vielen Fällen ist eine scharfe Trennung von Bakteriämie und Toxinämie unmöglich; in anderen kennen wir die Toxine der infizierenden Bakterien nicht. Eine echte toxische Allgemeinerkrankung ist bisher nur bei der Cholera, dem Tetanus, der Diphtherie und der Dysenterie bekannt, bei den Infektionen, in denen wiederholte bakteriologische Blutuntersuchungen stets negative Resultate brachten. Die wenigen positiven Befunde von Diphtherie- wie Tetanusbazillen im Blut scheinen durchaus nicht einwandfrei. Der klinische Nachweis einer Toxinämie ist meist schwierig, da nur wenige Anhaltspunkte mehr allgemeiner Natur bei einer Intoxikation durch echte Bakteriengifte vorliegen. So sind die schweren Schädigungen des Zentralnervensystems und des Herzens auf Einwirkung toxischer Produkte zurückzuführen; hochgradige Abmagerungen mit lange anhaltendem Schwächegefühl scheinen nach eigenen Beobachtungen über die Intoxikation durch das Gift der Ruhrbazillen für die Annahme einer Toxikose zu sprechen.

In vielen Fällen ist auch die kruppöse Pneumonie als Teilerscheinung einer septischen Allgemeininfektion zu betrachten, jedenfalls in allen Fällen, in denen die Blutinfektion zum letalen Ausgang führt. Die bisherigen bakteriologischen Blutuntersuchungen bei der Pneumonie haben allerdings noch widersprechende Resultate gebracht, sodaß ein weit größeres Material, als das bisher vorliegende, zur Entscheidung der Frage, ob konstant eine Blutinfektion mit der lokalen Ansiedlung der Bakterien in der Lunge verläuft, erforderlich ist. Prochaska hat in allen untersuchten Fällen, im ganzen in 90, Pneumokokken im Blut Pneumoniekranker gefunden; Lenhartz dagegen bei 83 Fällen 26 mal. Die Autoren, die das Plattenverfahren bevorzugten, erhielten im Durchschnitt in 25 % Pneumokokken im Blut, während andere, Prochaska besonders, bei der Aussaat von etwa 10 ccm in flüssigen Nährböden weit mehr positive Resultate erhielten. Wie Canon mit Recht hervorhebt, konnte Prochaska deswegen in einer größeren Anzahl von Fällen Pneumokokken nachweisen, weil in flüssigen Nährböden auch die Keime, die durch die bakterizide Kraft des Bluts geschwächt sind, noch zum Wachstum gelangen können, während sie besonders im Innern der zu Platten gegossenen festen Nährböden nicht mehr gedeihen.

Wir haben in acht Fällen von Pneumonie sowohl das Plattenverfahren wie die Aussaat in Bouillon vorgenommen. Während die Agarplatten in nur zwei Fällen positive Befunde ergaben, wurden in sechs Fällen der Blutaussaat in Bouillon Pneumokokken konstatiert.

Prognostische Schlüsse auf den Ausgang der Lungenentzündung waren öfter nach dem bakteriologischen Blutbefund zu stellen.

In unseren 17 Fällen wurden vier Todesfälle notiert; in diesen vier waren auf den Platten zahlreiche Kolonien aufgegangen. Die Zahl der Kolonien war in vier anderen sehr schwer verlaufenden Pneumonien, die schließlich mit Genesung endeten, nur gering im Vergleich mit den zum Exitus gekommenen Fällen.

Auch die Zahl der Keime im Verhältnis zur entnommenen Blutmenge wurde zu prognostischen Schlüssen verwandt; Fränkel fand die Prognose sehr schlecht, wenn in 1 cm Blut sich viele Keime auf Agar entwickelten.

In unseren 17 Pneumoniefällen wiesen wir 9 mal im Blut Kokken nach. Diese positiven Blutbefunde wurden häufiger nicht bei der ersten Blutentnahme nach dem Spitaleintritt, sondern erst bei wiederholten Untersuchungen konstatiert.

Lenhartz ist der Ansicht, daß sich im Verlauf der krupösen Pneumonie die spezifische Bakteriämie nur dann entwickelt, wenn die Schutzkräfte erlahmen und der Tod — von seltenen Ausnahmen (15 %) abgesehen — unabwendbar ist.

In unseren Fällen wurde 4 mal der Streptococcus lanceolatus, 2 mal der Streptococcus pyogenes, 1 mal Streptokokken mit Staphylokokken und 2 mal Staphylokokken mit Pneumokokken gefunden.

Der häufige Nachweis von Pneumokokken und verwandten Arten bei der Pneumonie legt die Vermutung nahe, an die Möglichkeit einer rein hämatogenen Entstehung der Pneumonie zu denken. Klinische Beobachtungen, in denen der Pneumonie eine Mandelentzündung vorausging, sprechen in der Tat für die Möglichkeit einer Blutinfektion vom Rachen aus. In einem charakteristischen Fall wurde von uns eine Pneumokokkensepsis, der eine nekrotisierende Angina vorausgegangen war, beobachtet; erst vier Tage nach dem Einsetzen der schweren Allgemeinerscheinungen und nachdem der Blutbefund bereits die Anwesenheit von Pneumokokken erbracht hatte, trat die Pneumonie klinisch mehr in den Vordergrund. Neben dem aërogenen Ursprung der Lungenentzündung glauben wir uns darum mit Menzer (16) der Annahme eines hämatogenen Ursprungs der Pneumonie nicht verschließen zu können. In den vier letal endenden Pneumoniefällen, über die wir berichteten, wurde entsprechend den Angaben früherer Autoren eine Zunahme der Keime im strömenden Blut konstatiert.

Die Frage, ob eine Entwicklung der Bakterien im Blut und eine Bakterienvermehrung stattfindet, muß nach den einschlägigen experimentellen Untersuchungen verneint werden, Eigene Nachprüfungen der Versuche von Wyssokowitsch, v. Fodor, Pawlowsky (19) und Schwarz (20) ergaben übereinstimmend, daß ins Blut direkt eingeführte Bakterien zuerst in erheblichen Mengen im Blut nachweisbar sind, um nach Ablauf von Stunden, respektive Tagen ganz aus dem Blut zu verschwinden.

Wenn aber in bakteriologischen Blutbefunden beim Menschen mit dem tödlichen Ausgang die Zahl der entnommenen Keime in einer gleichbleibenden Blutmenge steigt, so scheint doch danach mit dem Abfall der Bakterizidie des Blutes eine Vermehrung der Keime nicht absolut ausgeschlossen. Andernfalls wäre die Annahme denkbar, daß aus den Organen, in denen sich die Keime eingenistet haben, diese in größerer Anzahl das Blut überfluten könnten.

Demnach ist das Blut nur zeitweise Träger der Infektionserreger, die sich nach dem Eindringen in die Säfte

Digitized by Google

in den Organen einnisten und von dort unter gewissen Bedingungen wieder sekundär ins Blut transportiert werden. Zu diesen, den Bakterientransport ins Blut begünstigenden Momenten gehört unter anderem eine durch Ueberhitzung (Fieber) veranlaßte Hyperämie der Organe, wovon mich experimentelle Untersuchungen überzeugen konnten.

Das Blut ist infolge der Einwirkung der bakteriziden Stoffe nur vorübergehend Träger der Infektionserreger. Die Agglutinabilität der Typhusbazillen wird so durch Wachstum im Tierkörper ebenso wie im Immunserum in vitro herabgesetzt. Diese Herabsetzung ist im allgemeinen mit einem Rezeptorenschwund verbunden. Die Bakterien, wie Pneumokokken, Typhusbazillen, die im mikroskopischen Blutpräparat nachgewiesen wurden, zeigen nur schwache Färbbarkeit und Involutionsformen, durch die die bakterienvernichtende Wirksamkeit der bakteriziden Kräfte im strömenden Blut erläutert wird. In den Organen werden die Bakterien dagegen, wie noch weiter ausgeführt wird, lange Zeit nach ihrem Einbruch ins Blut nachgewiesen. Frische Rezidive lassen sich danach darauf zurückführen, daß die in die Organe eingeschleppten Bakterien unter günstigen Bedingungen aus ihren Retentionsherden in die Blutbahn eindringen.

In besonderem Maße interessierten die bakteriologischen Blutuntersuchungen bei maligner Endokarditis, da sie zu einer lebhaften Diskussion über die Beziehung septischer Krankheitsprozesse zu infektiösen Herzklappenerkrankungen und zum Gelenkrheumatismus führten. Die Beziehungen wurden insofern geklärt, als vom echten akuten Gelenkrheumatismus schließlich die pseudorheumatischen Gelenkentzündungen im Verlauf von septischen Prozessen geschieden werden konnten.

Wir haben in 6 Fällen von akutem, leicht fieberhaftem Gelenkrheumatismus bei Patienten, die zum erstenmal an Rheumatismus erkrankt waren, niemals Bakterien im Blut durch den Züchtungsversuch nachgewiesen; in 4 Fällen wurden prall gefüllte Gelenke mit negativem Erfolg punktiert. Die Untersuchungen von Lenhartz und Schottmüller förderten bereits analoge Resultate zutage, in denen sich ein Widerspruch mit Ergebnissen Singers (21) geltend machte, der verschiedenen Infektionserregern die ätiologische Rolle beim Gelenkrheumatismus zusprach. Wir können daher annehmen, daß in den Fällen, in denen von einzelnen Autoren Bazillen, speziell Eitererreger gefunden wurden, das Bild des Rheumatismus durch die septische Allgemeininfektion mehr oder weniger getrübt war.

Immerhin dürfte jedoch nicht ein einmaliger Befund von Bakterien im Blut, wie wir solche Befunde bei Anginen, bei progredienter Tuberkulose feststellten, zur Diagnose einer Sepsis führen. Auch in Fällen von echtem akuten Gelenkrheumatismus wäre die Möglichkeit eines positiven bakteriellen Blutbefundes bei der Untersuchung während des akuten Anfalls gegeben; bisher schlugen jedoch diese Versuche fehl.

Das Bild des Gelenkrheumatismus sollte auch bakteriologisch fixiert werden; so fand v. Leyden (22) die „zarten Streptokokken“ des Gelenkrheumatismus, die von anderen Autoren, speziell Lenhartz, häufiger bei Endokarditis gefunden wurden und infolge ihres langsameren Wachstums, ihres zarten Aussehens, ihrer sehr geringen Virulenz als eine besondere Spielart des Streptokokkus angesehen werden müssen.

Im Anschluß an die bakteriologischen Blutuntersuchungen bei Endokarditis und Gelenkrheumatismus sind zwei Fälle von Chorea zu erwähnen, in denen ein positiver Blutbefund erhoben wurde.

Es sind bereits einige Fälle von Chorea bekannt, in denen die Blutuntersuchung intra vitam bakterielle Befunde, besonders den Nachweis von Streptokokken, ergeben hat. Heubner (23) hat diese Fälle in der Festschrift für Leyden näher erörtert. H. Meyer (24) konstatierte bei der Sektion einer mit Endokarditis verlaufenden Chorea im Blut und in Organen den Streptococcus pyogenes. Westphal und Wassermann (25) fanden im Blut und den Organen einer schweren postrheumatischen Chorea Streptokokken, die bei der Impfung auf Laboratoriumstiere eitrige Gelenkentzündungen hervorriefen. In einem dritten Fall, den Heubner selbst mitteilt, fanden sich zunächst in dem mittelst Schröpfkopf entnommenen Blut zahlreiche Streptokokken- und Staphylokokkenkolonien, einige Tage darauf war das der Vena mediana entnommene Blut steril. Aus dem 20 Minuten post mortem erhaltenen Venenblut, den Auflagerungen auf der Aorta und Mitralis, aus der Milz, dem Gehirn, der Gehirnventrikelflüssigkeit und den Tonsillen wurden von Wassermann Streptokokken gezüchtet. Bei genauerer Durchsicht dieser drei Fälle finden wir, daß es sich dabei zunächst um rheumatische Affektionen mit oder ohne Beteiligung des Endokards handelte, ehe choreatische Phänomene hinzutraten. Wir glauben, daß der einwandfreie Nachweis einer primären, durch eine Bakterieninvasion entstandenen Chorea schwerlich zu erbringen ist, daß als Vorkrankheiten Rheumatismen mit Temperaturerhebungen, Anginen, Endokarditiden die Chorea einleiten und diese erst sekundär von den ersten Ansiedlungsstätten der Bakterien aus in Erscheinung tritt.

In einem Falle schwerer Chorea konstatierten wir, daß bei einem 8jährigen Mädchen rheumatische Beschwerden der Chorea vorausgingen. Beim Eintrittsstatus wurde neben der Chorea eine Endokarditis diagnostiziert. Im zweiten Fall bei einem 18jährigen jungen Menschen brach eine schwerste, mit psychotischen Erscheinungen verlaufende Chorea im Anschluß an eine Influenza und Angina aus. Die Endokarditis war in diesem Fall nur mäßig ausgesprochen. Im ersten Fall trat nach fast vierwöchentlichem Spitalaufenthalt ohne irgend eine nachweisbare Ursache Fieber ein; bei einer Temperatur von 39,4° C. wurde Blut entnommen und zahlreiche Streptokokkenkolonien auf Agar erhalten. Eine zweite Blutentnahme am dritten Tage nach Entstehung des Fiebers hatte dasselbe Resultat. Im zweiten Fall wurden bei 38,7° C. Blutplatten gegossen und ebenfalls Streptokokken in großer Anzahl gezüchtet. Beide Kranke genasen.

Auch in diesen beiden Fällen lag die Vermutung nahe, daß eine Allgemeininfektion von einem (im zweiten Fall noch nachweisbaren) bakteriellen Herd ausgegangen war, und die choreatischen Phänomene nur ein Symptom im Komplex einer septischen Erkrankung vorstellten.

Heubner sieht, was bereits von G. Sée betont wurde, in der Chorea eine Art von Aequivalent für die rheumatische Gelenkerkrankung; wir glauben, daß in einzelnen Choreaerkrankungen bei positivem bakteriologischen Blutbefund eher eine septische Erkrankungsform vorliegt.

Die bisweilen im Verlauf von Choreen beobachteten Fieberbewegungen wären danach durch eine rezidivierende Blutinfektion zu erklären.

Wir wollen danach für die Aetiologie der Chorea nur die Möglichkeit einer Infektion durch die Erreger der Sepsis zugeben und sind weit davon entfernt, die Streptokokkeninfektion allein für das ursächliche Moment der Chorea zu ästimieren. Wir haben vorderhand nur Vorstellungen über die Bedingungen, unter denen eine Ansiedlung von bestimmten Krankheitserregern, eine Fixation ihrer Giftstoffe an bestimmte Organzellen erfolgt.

In vielen Fällen wird die Chorea als eine im Gefolge einer Infektion entstandene Intoxikation aufgefaßt werden müssen, ohne daß sich in ihrem Verlauf die Möglichkeit bietet, den Erreger zu identifizieren.

Ob die Intoxikation durch Bakterienprotein oder echtes Toxin erfolgt, bleibt unaufgeklärt, so lange nicht das infizierende Agens bekannt ist. Daß außerdem noch die Mög-

Digitized by Google

lichkeit nahe liegt, daß toxisch wirkende Eiweißsubstanzen, die nicht bakteriellen Ursprungs sind, zu choreaähnlichen Symptomen führen können, geht aus den experimentellen Untersuchungen hervor, die die Eklampsie der Schwangeren durch Synzytiolysine verursacht wissen wollen.

Größeren klinischen Wert hatten die bakteriologischen Blutuntersuchungen beim Abdominaltyphus. Zuvor wollen wir die Blutbefunde bei einigen Darmerkrankungen erwähnen. Sechs Fälle von Appendizitis, in denen kurz nach Spitaleintritt das Blut bei hoher Temperatur entnommen wurde, wiesen negativen Befund auf. In einem siebenten Fall wurden im Blut Pneumokokken gefunden. In 4 Fällen von einfacher, akuter, fieberhafter Enteritis war das Blut steril. Sechsmal wurde eine Blutentnahme bei bazillärer Dysenterie, die mit leichten Temperatursteigerungen verlief, vorgenommen; in keinem Fall aber Bakterien im Blut konstatiert. Bei einem dysenteriekranken Patienten, der nach fast vollständigem Ablauf der Darmaffektion als Nachkrankheit Gelenkergüsse bekam, wurde aus der Gelenkflüssigkeit B. coli gezüchtet. Diese negativen bakteriologischen Blutbefunde bei der bazillären Dysenterie dienten zur Stütze der von mir wiederholt betonten Anschauung, daß die bazilläre Dysenterie zu den reinen Toxikosen zu rechnen ist.

Die Annahme, daß Typhusbazillen im strömenden Blut kreisen müssen, konnte sich zunächst auf den Nachweis von Typhusbazillen in metastasischen Eiterungsprozessen nach Verlauf eines Typhus gründen. Aber erst durch Neufelds (26) Züchtungsversuche der Typhusbazillen aus den Roseolen war der positive Nachweis der Bazillen im Blut in vivo erbracht.

Im Blut selbst wies Schottmüller (27) bei 101 Typhuskranken 84mal die Bazillen nach; er sieht im Typhus mehr eine Bakteriämie. Die Follikelerkrankungen im Darm sind nach Schottmüller wie die Roseolen auf dem Blutweg entstanden und können fehlen.

Wir haben bei der bakteriologischen Blutuntersuchung von 27 Typhusfällen die Schottmüllersche Methode bevorzugt: aus der gestauten Armvene werden mittels der sterilen Luerschen Spritze 15—20 ccm Blut entnommen, mit flüssigem, auf 45° C. abgekühltem Agar vermischt und Platten gegossen. Die Typhuskolonien im Innern der Platten bilden tiefgrüne Punkte, die größeren Oberflächenkolonien zeigen einen dunkelgrauen Farbenton. Zur sicheren Identifizierung der Keime zieht man am besten, nachdem diese als bewegliche Stäbchen erkannt sind, den Agglutinationsversuch durch hochwertiges Immunserum zu Rat.

Die Beweglichkeit der aus dem Blut gezüchteten Typhusbazillen ist gewöhnlich etwas geringer ausgeprägt als die älterer Laboratoriumsstämme, bisweilen sind einzelne Bakterien zu Gruppen vereinigt. Der Widal mit aus dem Blut frisch gezüchteten Bazillen und hochwertigem Tier-Immunserum ergibt meist höhere Titrewerte als mit dem Serum der Typhuskranken. Beziehungen zwischen der Stärke des Agglutinationsvermögens und dem Bazillengehalt des Blutes konnten nicht eruiert werden.

In den 27 Typhusfällen wurden im ganzen 22 mal die Bazillen im Blut nachgewiesen, 18 mal wurden am ersten Krankheitstage nach Einlieferung ins Spital Typhusbazillen gefunden. In 15 Fällen wurden in der ersten Krankheitswoche Keime im Blut gefunden, in den übrigen 7 Fällen handelte es sich bereits um die zweite Krankheitswoche. Die Blutentnahmen wurden stets bei hoher Temperatur der Erkrankungen ausgeführt, nach Ablauf des Fiebers fielen die Befunde immer negativ aus.

Die Ergebnisse anderer Autoren stimmen mit diesen Befunden im wesentlichen überein. Frühestens am zweiten Krankheitstage (in unseren Fällen zweimal erwiesen) gelingt der Bakteriennachweis, und bis zum Abfall des Fiebers werden die Typhusbazillen regelmäßig im Blut gefunden.

Von praktischem Interesse war der Befund von Typhusbazillen deshalb, weil die Diagnose in einigen Fällen erst nach dem Bakteriennachweis gestellt werden konnte und in vielen Fällen erst durch die bakteriologische Blutuntersuchung gesichert war.

Unter den Frühsymptomen des Typhus steht daher nach meinen Untersuchungen der Bazillenbefund im Blut obenan.

In einem Fall schwankte die Diagnose längere Zeit zwischen Sepsis und Typhus, bis durch die Blutuntersuchung Typhusbazillen in zahlreicher Menge nachgewiesen wurden. Schwieriger erwies sich die Diagnosenstellung in einem weiteren Fall, in dem im Blut der Streptococcus pyogenes und Typhusbazillen erkannt wurden. Hier war eine Mischinfektion, die bereits häufiger im Verlauf typhöser Erkrankungen konstatiert wurde, eingetreten.

Der Gehalt des Blutes an Bazillen stand oft in Beziehung zur Schwere der Infektion; prognostisch boten die Fälle, in denen bei wiederholten Blutentnahmen eine Vermehrung der Keime diagnostiziert wurde, wenig günstige Aussichten.

Die Beobachtung, daß nach Ablauf des Fiebers die Keime aus dem Blut verschwanden, führte uns zu einigen experimentellen Untersuchungen über die Dauer des Verweilens der Typhusbazillen im Tierkörper. Um gleichartige Resultate zu erhalten, wurde in jedem Fall ein gleiches Bakterienquantum Kaninchen intravenös injiziert; die Tiere selbst besaßen annähernd gleiches Gewicht.

Vier 2000—2500 g schwere, gesunde Kaninchen wurden mit je $^1/_5$ Oese eines Typhusstammes injiziert. Bei der Injektion wurde eine Verunreinigung der Hautwunde vermieden. In verschiedenen Zeitintervallen wurde danach nach sorgfältigster Säuberung der Haut aus der geschwellten Ohrarterie Blut entnommen. Die Blutmengen, die nach einiger Uebung der etwas schwierigen Technik erhalten wurden, schwankten zwischen 2 und 3 ccm; das steril aufgefangene Blut wurde sogleich mit auf 45° abgekühltem Agar vermischt und zu Platten verarbeitet. Diese Blutentnahmen erfolgten 24 Stunden, 3, 5, 7 und 10 Tage nach der Injektion der Bakterienemulsion. In einem Fall wurden noch am siebenten Tag einige Bakterienkolonien auf den Agarplatten entdeckt; in allen Fällen fielen die Blutaussaaten vom zehnten Tag negativ aus. In einem Fall wurden am fünften Tag noch Typhusbazillen im Blut nachgewiesen; zweimal waren die Bazillen schon am dritten Tag nicht mehr zu finden.

Danach erhielten wir im wesentlichen entsprechende Resultate, wie sie Schwarz bei Meerschweinchen konstatierte, der vom 6.—8. Tage an bei Verimpfung kleiner Bakterienmengen das Blut steril fand.

Alle Untersuchungen über die Dauer des Verweilens der Bakterien im Blut können jedoch nur zu bedingten Schlüssen führen. Auch bei völliger Entblutung der Tiere und Verarbeitung der so gewonnenen großen Blutquanta bleibt doch eine beträchtliche Blutmenge noch in den Kapillaren zurück und entzieht sich der bakteriologischen Untersuchung.

Die Ursache des frühzeitigen Verschwindens der Bakterien aus dem Blut hängt von verschiedenen Faktoren ab, unter denen wir besonders zwei Momente hervorheben. Einmal spielt die Zahl der ins Blut eingedrungenen Keime eine wesentliche Rolle, indem größere Bakterienmengen, wie Schwarz experimentell festlegte, längere Zeit im Blut verweilen und die Schutzkräfte des Bluts paralysieren können, sodaß ein Zerfall der Keime in nurbeschränktem Umfang stattfindet.

Dazu kommt, daß die im Blut kreisenden Bakterien, wie dies von Typhusbazillen speziell nachgewiesen wurde, gegenüber den Schutzkräften des Serums resistent werden können. Wie schon erwähnt, zeigen solche Bakterien in mikroskopischen Präparaten nur schwache Tinktionsfähigkeit

Digitized by Google

und Degenerationsformen, aber auch biologische Unterschiede können nachgewiesen werden. Frisch aus dem Organismus gezüchtete Bazillen sind oft schwer agglutinabel. Wenn es sich dabei auch um keinen absoluten Grad der Widerstandsfähigkeit gegen die Serumaktivität handelt, was schon die vorübergehende Steigerung der Resistenz der Bakterien, die nach den ersten künstlichen Züchtungsversuchen wieder agglutinabel werden, beweist, so ist doch immerhin ein hoher Grad dieser Widerstandsfähigkeit erwiesen.

Während nach diesen Untersuchungen im strömenden Blut die Typhusbazillen nach einigen Tagen nicht mehr nachzuweisen waren, wurden in den Experimenten von Schwarz erst 14 Tage nach der Infektion von Meerschweinchen in der Milz und im Knochenmark keine lebensfähigen Mikroben mehr gefunden. Mit Wyssokowitsch schließt Schwarz auf eine direkte Einschwemmung der Bazillen in die Organe.

Neben der Zahl der ins Blut eingedrungenen Bakterien und neben der Einschwemmung derselben in die Organe hängt das Verschwinden der Keime noch von der stärker oder schwächer ausgeprägten Bakterizidie des Blutes ab, während die in die Organe eingeschleppten Bakterien wahrscheinlich der Phagozytose und der Vernichtung durch die Tätigkeit der Organzellen zum Opfer fallen.

Eine wesentlich geringere Rolle spielt für das Verschwinden des Infektionserregers aus dem tierischen Organismus die Ausscheidung durch Sekrete und Exkrete. Die Durchlässigkeit durch den Darm begünstigen nach Untersuchungen Fickers (28) Inanitionen und Erschöpfungszustände. Ob Keime in die Galle regelmäßig ausgeschieden werden oder nur als mehr zufällige Befunde in der Galle nachgewiesen werden, ist bisher unentschieden. Nur für den Typhus scheint eine häufigere Infektion der Gallenwege erwiesen.

Eine wichtigere Rolle spielt die Ausscheidung der Bakterien durch den Urin. In Sepisfällen und mehreren Typhuserkrankungen gelang es uns, den Erreger im Urin nachzuweisen. Die allgemeine Anschauung spricht augenblicklich zugunsten der Experimente und theoretischen Erwägungen, daß die Bakterienausscheidung durch den Urin stets auf eine Erkrankung der Nieren hinweist, eine physiologische Bakterienausscheidung dagegen nicht vorkommt. Leider fehlen hier experimentelle Beobachtungen, die nach chemischen oder mechanischen Nierenläsionen den Zeitpunkt des Durchtritts ins Blut injizierter Bakterien und die Dauer des Nachweises im Blut wie Urin demonstrieren. Ob die Ausscheidung durch die Niere als eine Schutzeinrichtung aufzufassen ist, scheint zum mindesten zweifelhaft, da fast stets Nierenläsionen zugleich mit dem Nachweis von Keimen im Harn konstatiert werden können.

Schließlich wären noch eigne Untersuchungen über den Bakteriengehalt des Blutes bei der Lungentuberkulose zu erwähnen. Das Eindringen von Tuberkelbazillen in die Blutbahn war bisher nur in Fällen von Miliartuberkulose konstatiert worden; ebenso gelang es uns, in zwei Fällen von Miliartuberkulose die Bazillen im Blut nachzuweisen. Daß die Tuberkelbazillen unbeschadet ihrer Vitalität in Körperflüssigkeiten existieren können, beweisen die Untersuchungen, die in pleuritischen Exsudaten den Bazillus nachwiesen. Gute Resultate wurden mit der intraperitonealen Injektion der pleuritischen Flüssigkeit bei Meerschweinchen (Grober) erhalten; etwa 50 % der verimpften Exsudate war tuberkulöser Natur. Ebenso haben wir im Blut von an hochgradiger Lungenphthise leidenden Individuen Tuberkelbazillen durch intraperitoneale Verimpfung des Blutes bei Meerschweinchen nachweisen können.

Von 14 auf Tuberkelbazillen untersuchten Fällen wurden dreimal die Bazillen im strömenden Blut gefunden.

Eitererreger wurden entsprechend den Angaben von Jochmann (29), der in 40 Fällen von hochgradiger Lungentuberkulose nur negative Resultate mit dem Züchtungsverfahren erhielt, auch von uns in 11 Fällen niemals im Blut der Tuberkulösen nachgewiesen. In unseren 3 Fällen, in denen durch den Impfversuch Tuberkelbazillen im Blut konstatiert wurden, handelte es sich dem klinischen Bild nach um Lungentuberkulose, in zwei zur Obduktion gelangten Fällen wurde eine ausgedehnte Lungentuberkulose auch pathologisch-anatomisch gefunden.

Wir können uns daher nicht mehr der Annahme verschließen, daß Tuberkelbazillen, auch ohne daß ein Einbruch in die Gefäße zur miliaren Form der Tuberkulose führt, im strömenden Blut bei einer reinen tuberkulösen Gewebserkrankung konstatiert werden. Ein Beweis für das häufigere Passieren der Tuberkelbazillen durch das Blut scheint uns in einer Beobachtung Ribberts (30) zu liegen, der zeigte, daß einzelne Bazillen aus Drüsenherden in die Blutbahn übertraten. In den Schmorl und Geipelschen (31) Untersuchungen über die Plazentartuberkulose wurden öfter die Bazillen in den Plazentargefäßen gefunden. Ebenso sprechen die Untersuchungen Liebermeisters (32), der erst kürzlich über den Nachweis von Tuberkelbazillen im Blut und nichtaffizierten Organen bei tuberkulösen Leichen berichtete, für die von mir früher erhobenen Befunde von Tuberkelbazillen im strömenden Blut bei der Lungentuberkulose.

Literatur: 1. Calmette, Ann. Pasteur, 1906, Nr. 5. — 2. Canon, Die Bakteriologie des Blutes bei Infektionskrankheiten. (Jena, G. Fischer, 1905.) — 3. C. Fraenkel, Hyg. Rdsch., 1906, Nr. 17. — 4. Prochaska, D. med. Woch., 1902, Nr. 21. — 5. Liebmann, Berl. kl. Woch., 1891, Nr. 16. — 6. Sittmann, D. A. f. kl. Med., 1894, Bd. 53, H. 3/4. — 7. Petruschky, Ztschr. f. Hyg., 1894, Bd. 17. — 8. Lüdke, Wr. kl. Woch., 1906, Nr. 31. — 9. v. Baumgarten, Jahresberichte, 1897, S. 881. — 10. Baur s. Canon, S. 14. — 11. Bertelsmann und Mau, Münch. med. Woch., 1902, Nr. 13. — 12. Lenhartz, Festschrift für v. Leyden, 1902. — 13. Buschke, D. Z. f. Chir., 1894, Bd. 38. — 14. Lenhartz, Die septischen Erkrankungen. (Wien, Hölder.) — 15. Lexer, A. f. kl. Chir., 1897, Bd. 54. — 16. Menzer, D. med. Woch., 1901, Nr. 5 u. 7. — 17. Wyssokowitsch, Ztschr. f. Hyg., 1886, Bd. 1. — 18. v. Fodor, A. f. Hyg., 1886, Bd. 4. — 19. Pawlowsky, Ztschr. f. Hyg., Bd. 33, S. 2. — 20. Schwarz, Ztschr. f. Heilk., 1905, Bd. 26, H. 7. — 21. Singer, Aetiologie und Klinik des akuten Gelenkrheumatismus. (Braumüller, Wien.) — 22. v. Leyden, D. med. Woch., 1894. — 23. Heubner, Festschrift für. v. Leyden, 1902. — 24. H. Meyer, Jahrb. f. Kind., Bd. 40. — 25. Westphal und Wassermann, Sitzung der Charitéärzte vom 29. Juni 1899. — 26. Neufeld, Ztschr. f. Hyg., Bd. 33, S. 3. — 27. Schottmüller, Münch. med. Woch., 1904. — 28. Ficker, A. f. Hyg., 1906, Bd. 57, H. 1. — 29. Jochmann, D. A. f. kl. Med., 1905, Bd. 83. — 30. Ribbert, D. med. Woch., 1904, Nr. 8. — 31. Schmorl und Geipel, Münch. med. Woch., 1904, Nr. 38. — 32. Liebermeister, Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin, 1907.

Klinische Vorträge.

Aus der Siechenanstalt der Stadt Berlin. (Sanitätrat Dr. Graeffner.)

Ueber die Funktion des Balkens beim Handeln und die Beziehungen von Aphasie und Apraxie zur Intelligenz

von

Prof. Dr. **H. Liepmann,** Berlin.

(Schluß aus Nr. 25.)

Diese Fälle demonstrieren nun auch anatomisch ad oculos, was schon aus klinischen und physiologischen Gründen hervorging: daß sich Apraxie nicht generell als Verlust von Erinnerungen, Gedächtniseinbuße oder gar als Folge eines Intelligenzverlustes definieren läßt, wie Herr P. Marie[1]) in Stellungnahme zu meinem Meraner Vortrage annimmt. Dieser berühmte Neurologe gibt die von mir beobachteten Tatsachen zu, behandelt aber die, wie mir scheint, doch recht bedeutsame und in gleicher Weise nie gemachte Feststellung wie etwas Nebensächliches und ihm Bekanntes; aus dem Grunde, weil ihm bekannt war, daß Aphasische außer ihrer Sprachstörung noch allerlei andere „intellektuelle“ Einbuße zeigen; er bestreitet aber die Details meiner Erklärung, indem er meine Berufung auf die Rolle der Balkenfasern nicht anerkennen will. „Un trajet spécial des fibres du corps calleux“ habe ich

[1]) Semaine médicale. Mai 1906.

Digitized by Google

übrigens nicht angenommen[1]), sondern den ganzen Abschnitt des Balkens, der die Sensomotorien verbindet, also etwa das mittlere Drittel des Balkens dafür in Anspruch genommen.

Ich will auf die Ausführungen Pierre Maries etwas näher eingehen, weil es sich um einen prinzipiellen Irrtum handelt, dem dieser so ausgezeichnete Forscher verfallen ist, nicht als erster und nicht als letzter, einem Irrtum, der so verführerisch ist, daß er sich immer wieder der Klärung in den Weg stellen wird.

Pierre Marie schreibt wörtlich, die Apraxie der linken Hand käme daher, „daß die Läsion in der sogenannten Sprachsphäre läge, die in Wahrheit eine intellektuelle Sphäre ist, speziell der linken Hemisphäre angehörig, in der unter anderem sich zu magazinieren scheinen die erlernten und konventionellen Begriffe. Infolge des intellektuellen Defektes durch diese Läsion — fährt P. Marie fort — bieten die Kranken die Störungen, welche wir soeben bei den Aphasischen geschildert haben und sind in Wahrheit aphasische von schwacher Stärke: 1. verstehen sie nicht gut die Aufforderung, die man gemacht hat", (das ist nicht richtig, es wäre ein schwerer Untersuchungsfehler, eine Reaktion als dyspraktisch zu bezeichnen, wenn man sich nicht von dem Verständnis der Aufgabe überzeugt hat) „andererseits haben sie nicht mehr den exakten Begriff der verlangten Geste".

Wenn Herr Pierre Marie zugibt, daß die Begriffe für erlernte Bewegungen auch der linken Hand nicht in der rechten Hemisphäre magaziniert sind, sondern in der linken, so bestätigt er damit zu meiner Befriedigung, psychologisch in einer allerdings primitiven und nur für eine kurze Verständigung zulässigen Ausdrucksweise, die Hauptsache, welche ich behauptet habe. Diese Bestätigung des Tatsächlichen seitens eines so überaus erfahrenen Beobachters ist mir höchst erfreulich. Nur habe ich mich bemüht, in meinen verschiedenen Arbeiten an die Stelle des groben, als Einheit gedachten Begriffes einer Bewegung ihre Partialkomponenten und deren Verknüpfung zu setzen. Die kinästhetische und innervatorische Komponente einer Bewegung kann zerstört und ihre optische erhalten sein; ja die kinästhetische eines Gliedes kann vorhanden und für ein anderes Glied verloren gehen (obgleich dieses Verhältnis durch die Abhängigkeit der übrigen innervatorisch-kinästhetischen Komponenten von der rechten Hand eine erhebliche Einschränkung erfährt). Es können die kinästhetisch-innervatorischen Komponenten und die optischen erhalten sein, aber durch eine Leitungsunterbrechung dissoziiert sein usw. Derselbe Kranke, der nicht winken kann, folgt sofort wenn ich ihm winke; hier zeigt sich also, daß der „Begriff der Geste" ein Ausdruck ist, der versagt, wenn wir die Spaltungen, die sich in der Wirklichkeit finden, protokollieren wollen. Kurz die Ausdrucksweise Pierre Maries sagt in groben Umrissen dasselbe, was ein Teil meiner Ausführungen im feineren dargetan hat; sie versagt aber schon vollständig, wo es sich um das gestörte Nachmachen von Bewegungen handelt, und tatsächlich falsch ist nun, wie diese Balkenfälle unter anderem ganz überzeugend dartun, daß die Apraxie immer durch eine Vernichtung dieser Begriffe der Bewegung auch in der zulässigen Bedeutung des Ausdrucks zustande kommt. Uebrigens beweisen alle einseitig Apraktischen schon klinisch, daß Apraxie in einem Gliede bei erhaltenem Begriff der Bewegung bestehen kann. Das richtige Agieren der einen Hand beweist, daß dieser sogenannte Begriff der Bewegung da ist. Hier in den Gehirnen von Ochs, Lorenz, und dem des Hartmann'schen Kranken II ist nun aber auch anatomisch demonstriert, daß alle Rindengebiete, die irgend wie für Begriffsbesitz in Betracht kommen können, insbesondere aber der von Pierre Marie als Hauptmagazin angesehene Uebergangsteil vom Schläfen- zum Scheitellappen intakt sein können und doch Apraxie besteht. So sehr wir Pierre Marie als einen Meister der Neurologie schätzen, oder vielmehr gerade weil wir seine Verdienste auf andern Gebieten des Faches rückhaltlos anerkennen, können wir unverhohlen sagen, daß er im Begriff ist, unsere Auffassung von den Gehirnvorgängen und ihren psychischen Begleiterscheinungen in unglücklicher Weise zu beeinflussen. Was eine Reihe der besten und scharfsinnigsten Köpfe aller Nationen im Laufe von Jahrzehnten an Erkenntnis aufgebaut haben, zerstört er mit für die Zartheit des Gegenstandes viel zu stürmischem Griff. Ich kann für einen erheblichen Teil von P. Maries Ausführungen Herrn Déjerine nur beistimmen, daß sie einen bedenklichen Rückschritt bedeuten.

Das kardinale Problem über das Verhältnis von Herdstörungen zu dem, was wir Intelligenz nennen, welches schon an der Aphasie erörtert worden ist, fordert angesichts der Apraxie neue Beleuchtung, und ich möchte, da gerade Herr Pierre Marie sowohl bezüglich der Aphasie wie der Apraxie meines Erachtens irreführende und das mühsam Errungene preisgebende Anschauungen entwickelt, zum Schluß einige Bemerkungen über das Verhältnis von Intelligenz zu Aphasie und Apraxie zu machen.

Um die nicht hierher gehörigen sonstigen Ausführungen von Pierre Marie zur Aphasie, insbesondere die Angriffe auf seinen großen Landsmann Broca, zu streifen, erscheint mir eines dikutabel: nämlich die Frage, ob mit der Lokalisation der motorischen Aphasie in dem hinteren Drittel der linken Stirnwindung das betreffende Gebiet nicht zu eng umgrenzt ist, ob nicht ein Teil der Insel dazu gehört, ob die Begrenzung nach vorn, oben und innen nicht zu eng ist. Der Zweifel daran ist übrigens durchaus nicht nur Herrn Pierre Marie gekommen, er ist z. B. schon von Monakow geäußert worden, nur hat niemand diesen Zweifel zum Ausgangspunkt so weitgehender Schlußfolgerungen[1]) genommen. Also der Lösung dieser Frage können wir in Ruhe entgegensehen; ich hoffe selbst durch zwei Gehirne, die ich in Arbeit habe, bald zu ihrer Lösung beitragen zu können.

Ich möchte hier nur sagen, daß, wenn die Erfahrung, daß hin und wieder ein Herd im Brocaschen Zentrum keine dauernde und schwere motorische Aphasie macht, ausschlaggebend wäre, dieses Zentrum anzuzweifeln, derselbe Zweifel mit mehr Recht von dem Wernickeschen Zentrum, welches für Pierre Marie das Aphasiezentrum ist, gälte. Auch hier giebt es genug Fälle, in denen Läsionen der betreffenden Gegend ohne dauernde schwerere Sprachstörungen verlaufen können.[2]) Nun ereifert sich Herr Pierre Marie — derselbe, der die Begriffe der Bewegungen in der Sprachsphäre „magaziniert" sein läßt — gegen die Lehre, die Worttaubheit sei ein Verlust von Erinnerungsbildern.[3]) Es ist das nebenbei gesagt, auch eine etwas summarische Ausdrucks-

[1]) Auch der Satz: „cela ne tient nullement à ce que la motilité de leur main gauche est intéressé" kämpft gegen etwas, was ich nie behauptet habe. Nicht die Motilität der linken Hand, sondern ihre Praxie erklärte ich für beeinträchtigt.

[1]) Die bekannten Ausführungen von Freud, Goldscheider, ferner von Storch und Kleist, welche letztere an Stelle der getrennten Worterinnerungszentren ein einheitliches Wortzentrum setzen, erscheinen mir, obgleich ich ihnen nicht zustimme, unendlich tiefer und diskutabler zu sein, als die in ähnlicher Richtung gehenden von Pierre Marie.

[2]) Man kann eben im Gehirn — sobald man über die niederen Zentren und die geschlossenen Bahnen hinaufsteigt, kein Gesetz erkennen, wenn man nicht gewisse Hilfsannahmen macht (individuell verschiedenes, vikariierendes Eintreten der rechten Hemisphäre und Aehnliches), wenn man nicht eine Reihe Nebenumstände in Betracht zieht. Durch die zunächst verwirrenden Fälle der unter verschiedenen Bedingungen stehenden Einzelfälle das Gesetz hindurchzuschauen, dazu bedurfte es eben des Genies eines Broca und Wernicke. Es ist eine zu naive Forderung, irgend ein Schema ohne weiteres in dem einzelnen Gehirn restlos bestätigt zu finden. Das Schema ist natürlich eine Idealisierung der Wirklichkeit zum Zweck der Verständigung.

[3]) Wenn Pierre Marie Wernicke oder seine Anhänger die sensorische Aphasie als Folge einer „Taubheit für die Wortklangbilder" erklären läßt, so ist das wohl nur ein lapsus. Solchen Unsinn hat Niemand behauptet.

Digitized by Google

weise, die nur bei näherer Ausführung unbedenklich ist, aber heuristisch und didaktisch einen ungeheuren Wert gehabt hat. Was stellt aber Herr Pierre Marie dem entgegen? Die Worttaubheit sei eine besondere intellektuelle Störung. Ja, ist denn der Verlust von Erinnerungsbildern keine intellektuelle Störung? Ist es etwa eine emotionelle oder perzeptive Störung? Der Einspruch wäre also sinnlos, wenn Herr Pierre Marie nicht annähme, daß die Worttaubheit die Folge einer allgemeinen Intelligenzstörung sei. In der Tat ist der „intellektuelle Verfall" (déchéance intellectuelle) ihm die Ursache der Worttaubheit und „der Begriff der intellektuellen Verminderung der Aphasischen muß (nach ihm) die Doktrin der Aphasie beherrschen."

Einige andere Anschauungen von Pierre Marie kann man durchaus billigen, nur sollte er sie nicht als seinen persönlichen Standpunkt der „klassischen" Lehre gegenüber stellen, während es in Wirklichkeit nur Abweichungen von der speziellsten Ausprägung, welche die Lehre bei Dejerine angenommen hat, sind, in denen Pierre Maries aber nur den Lehren Anderer, z. B. Wernickes, Redlichs, Monakows zustimmt, z. B. in seiner Erklärung der reinen Alexie und der Bestreitung eines Lesezentrums. Der um unser Gebiet eminent verdiente und unter den allerersten Kennern desselben zu nennende Dejerine wird sicher selbst nicht glauben, daß jede Einzelheit seiner Lehre unfehlbare und für alle Zeiten undiskutable Wahrheit sei. Kann man also selbst hier und da mit Pierre Marie den von Dejerine abweichenden Anschauungen anderer Autoren zustimmen, so ist damit von einem Niederwerfen der „klassischen" Lehre nicht die Rede.

Für den Nachweis des intellektuellen Verfalls der Aphasischen verwertet nun Pierre Marie die von mir aufgedeckten Störungen des Handelns. In der Tat war ihm schon aufgefallen, daß etwa ein aphasischer Koch nicht mehr imstande war, ein Spiegelei herzurichten und Aehnliches. Daß Aphasische diese und andere Defekte gelegentlich zeigen, wer hätte es nicht gesehen, in welchem Krankenprotokoll fehlten derartige Notizen? Aber wie hat es Pierre Marie gedeutet? Es kommt Alles in einen Topf und ist ihm ein Beleg der großen einheitlichen Intelligenzstörung, an der diese Kranken litten, und die ihr ganzes Verhalten erkläre. Es ist erstaunlich, daß Pierre Marie nicht merkt, daß gerade die Herausnahme der Aphasie sowohl wie der Apraxie aus dem undifferenzierten Schleim des Demenzbegriffes den Fortschritt darstellt.

Wie verhält sich nun die Intelligenz in Wirklichkeit zu den aphasischen und apraktischen Störungen[1])? Es muß dreierlei unterschieden werden: 1. ist die ungeheure Mehrzahl unserer Herdkranken schon vor dem Insult durch Arteriosklerose des ganzen Gehirn diffus und allgemein geistig geschwächt; 2. beschränkt sich der Herd selbst — meist sind es sogar Herde — wie erst die Zerlegung in Serienschnitte zeigt — kaum jemals auf die Zerstörung der materiellen Träger nur der einen Funktion, nach deren Fehlen wir a potiori den Fall benennen; er dehnt sich in Nachbargebiete aus, und unterbricht selbst in dem Kerngebiete zahlreiche Verbindungen mit andern Hirngebieten. Schon diese beiden Umstände bewirken, daß neben dem Hauptausfall noch andere Ausfälle zu konstatieren sein werden, die nur bei einem kompensatorisch reich beanlagten Individuum sich einigermaßen verhüllen werden; 3. setzt eben ein Ausfall, wie der der Sprache selbst, ja schon der ihrer Partialkomponenten, bei der innigen Verknüpfung von Denken und Sprechen, einen schweren Intelligenzdefekt.

Kommen nun gar auch noch diejenigen Formen der Apraxie hinzu, welche den Verlust kinetischer Erinnerungen oder ihre Dissoziation von anderen Erinnerungen, etwa den optischen, zur Grundlage haben, und damit sowohl die innere Vorstellung von Akten, sowie deren sinnfälligen Vollzug behindern, so ist damit teils der Bestand der Intelligenz selbst, teils ihr unentbehrliches Werkzeug derart geschmälert, daß natürlich ein geistig sehr reduziertes Individuum resultiert. Dem Unkundigen tritt das Bild dieser Leute ohne weiteres als das von Blöden oder gar Verwirrten entgegen. Vor 60 Jahren galten die Aphasischen vielfach als Geisteskranke und Geistesschwache. Einer bewundernswürdigen Beobachtungs- und Zergliederungsarbeit mehrerer Forschergenerationen ist es gelungen, diesen Gesamteindruck auf seine Bestandteile zurückzuführen; wenn jetzt Pierre Marie Aphasie und Apraxie auf eine Intelligenzstörung zurückführt, statt zu erkennen, daß die Intelligenzstörung zum größten Teil Summierung von Aphasie, Apraxie und ihren Folgeerscheinungen plus weiteren Detailstörungen ist, so ist es als ob jemand von einem Geisteskranken, dessen Verhalten ein anderer mühsam auf Sinnestäuschungen, Verfolgungsideen und andere Symptome zurückgeführt hat, sagte: „ih, geht mir mit den Sinnestäuschungen und Verfolgungsideen, der Mann ist einfach verrückt. Aus der Verrücktheit erklärt sich das andere." Die Intelligenzstörung bei Herderkrankungen ist zweifellos da. Nur ist sie zum größten Teil nicht Ursache der Ausfälle, sondern deren Effekt.

So läßt sich z. B. der Umstand. daß Aphasische meist schlecht rechnen, aus den besprochenen Gesichtspunkten verstehen. Beim Rechnen, z. B. der Anwendung des Einmaleins spielt offenbar das Zahlwort eine große Rolle. 5 mal 6 ist 30 ist zunächst ein einfach verbaler Gedächtsbesitz aus unserer Schulzeit. Fällt nun der motorische Anteil dieses Gedächtnisbesitzes weg, so gibt es allerdings noch andere sinnliche Mittel, sich die arithmetischen Verhältnisse zu vergegenwärtigen: die akustischen Wortbilder die optischen Gegenstandsbilder, die Ziffernbilder, die motorischen Extremitätenerinnerungen. (An den Fingern abzählen!) Aber zweifellos hat gerade beim Einmaleins, wie bei allen memorierten Reihen, der sprachmotorische Besitz eine besondere Bedeutung. Wird gar noch die akustische Komponente etwas unsicher, so verschlechtern sich die Bedingungen sehr. Ein gebildeter Mensch, der firm im Rechnen ist, wird den Verlust der motorischen sprachlichen Versinnlichung kompensieren können, ein Mensch aber, dessen Maximalleistung die unsichere Beherrschung des Einmaleins war, wird schwer beirrt sein. Selbst wenn die akustische Erinnerung selbst nicht betroffen ist. Denn die motorische und akustische Komponente stützen sich gegenseitig, so daß der Ausfall der einen immer einer Schwächung des Wortes überhaupt verbunden ist. (Dieser Umstand hat zusammen mit übersehener Apraxie und anderen Umständen Pierre Marie zu der ungeheuerlichen Uebertreibung geführt, der motorisch Aphasische sei immer worttaub.)

Kommt nun gar Apraxie hinzu, so fällt ein weiteres Mittel, je nachdem, des Ausdrucks der Rechnung oder der inneren Ausführung fort. Mein einseitig apraktischer und wortstummer Regierungsrat konnte zu meinem Erstaunen auch mit der nur leicht dyspraktischen linken Hand nicht 8 weniger 5 Streichhölzer oder 2 mal 3 Streichhölzer hinlegen. Er schien nicht rechnen zu können. Dieselben und viel schwerere Aufgaben konnte er aber durch Zeigen der Zahlen auf einer Zahlentafel lösen, ebenso schriftlich. Wäre nun seine linke Hand noch apraktischer gewesen und auch dieser Weg der Bekundung verlegt gewesen, so hätte er überhaupt nicht mehr die richtige Lösung zum Ausdruck bringen können, ja es kommt dann ein Punkt, an dem nicht nur die Ausdrucksmittel fehlen, sondern der innere Rechenprozeß, der irgendwelcher sinnlichen Stütze bedarf, selbst nicht mehr sicher von statten geht. Natürlich wird es von der Vorbildung und den Kompensationsmöglichkeiten, über die ein Mensch verfügt, abhängen, in welchem Grade jemand im Rechnen

[1]) Vergleiche auch die Arbeit von Van der Vloet: Apraxie et démence, Journ. de Neurol. Bruxelles 1906, in welcher derselbe an 14 Dalldorfer Paralytikern erweist, daß ein sehr hoher Grad allgemeiner Demenz nicht notwendig Apraxie bedingt.

Digitized by Google

beinträchtigt wird. Bei einem akademisch oder kaufmännisch gebildeten Menschen dürften sich die Defekte erst bei höheren Anforderungen dokumentieren.

Ein Recht, neben den speziell charakterisierten Ausfallserscheinungen noch von einer Intelligenzstörung per se zu sprechen, bleibt nur im Sinne von 1, sofern eine allgemeine und gleichmäßige, das heißt, der Schwierigkeit der Funktionen proportional sich bekundende Schwäche aller assoziativen Leistungen vorliegt, infolge einer das ganze Gehirn betreffenden Ernährungsstörung.

Daß apraktische Störungen sich aus solchen allgemeinen Störungen des Vorstellungsablaufs, aus Aufmerksamkeits- und Gedächtnisstörungen etwa ergeben können, haben Herr Pick[1]) und ich[2]) gewiß genugsam bei Besprechung der ideatorischen Apraxie erörtert. Ich neige übrigens heute mit Heilbronner dazu, aus dieser Gruppe noch Formen herauszunehmen, welche nicht einer allgemeinen, sondern lokalisierten Schädigung entstammen. Wenn nun nur von einem kleinen Teil der apraktischen Störungen gesagt werden kann, sie seien Folgeerscheinungen allgemeiner Störungen des psychischen Prozesses, meinetwegen intellektueller Störung, so sahen wir, daß ein großer Teil ein selbständiger Summand ist, der in die Summe dieser Intelligenzstörungen eingeht, und sehen nun vollends an denjenigen Apraxien, die wir heute besprochen haben, in denen überhaupt kein intellektueller Besitz betroffen, sondern nur durch Unterbrechung der Leitung im Balken eine Verwertung für bestimmte Gliedteile aufgehoben ist, daß die Erklärung von Apraxie unmöglich in dem Begriff der Intelligenzstörung aufgehen kann, daß beide Begriffe zwar, wie ich es hier in kurzem Ueberblick versucht habe, in Beziehung gebracht werden können, daß es aber verfehlt ist, einen in dem andern aufgehen lassen zu wollen.

Zusammenfassend möchte ich sagen:

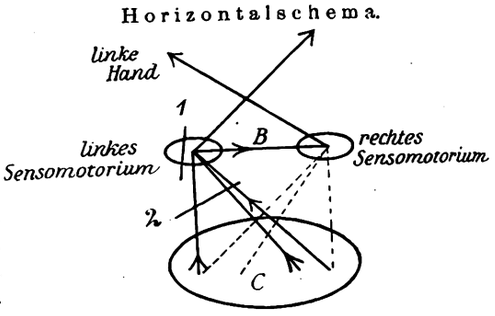
Pierre Marie bestätigt einerseits — in seiner Ausdrucksweise — die Hauptsache meiner Aufstellung, welche meines Wissens niemand vorher gemacht hat (daß die Bedingungen für die Praxis ungenügend in der rechten Hemisphäre gegeben sind und daß für die Zweckbewegungen beider Hände die linke Hand die führende Rolle spielt).

Er bemerkt nicht, daß seine Behauptung, die Begriffe der erlernten Bewegungen seien links magaziniert — in summarischer Ausdrucksweise — den springenden Punkt meiner Lehre wiederholt. Denn natürlich wird die rechte Hemisphäre nach Unterbrechung der Balkenfasern nur deshalb führerlos, weil sie von dem Besitz der linken Hand abgeschnitten ist.

Andererseits bestimmt Pierre Marie diese Bedingungen der Zweckbewegungen viel zu eng mit dem Besitz „der Begriffe der Bewegung", indem er übersieht, daß außer dem Gedächtnisbesitz das regelrechte Zusammenarbeiten verschiedener Hirnterritorien, die Erhaltung des Leitungszusammenhanges, in Betracht kommt. Schließlich stellt er die Dinge auf den Kopf, wenn er die Störungen aus dem intellektuellen Defekt ableitet, statt zu erkennen, daß sie, soweit sie nicht überhaupt unabhängig von intellektuellen Defekten auftreten, selbst den intellektuellen Defekt mitherstellen.

Zurückkommend auf das Hauptthema möchte ich bemerken, daß das hier aufgestellte Schema nicht etwa für die Apraxien überhaupt ausreicht, es soll ja nur die gewissermaßen sympathischen Apraxien der linken Hand bei Herden in der der rechten Hand zugehörigen linken Hemisphäre erläutern. Die Apraxie meines ersten einseitigen Apraktischen in der rechten Hand wird ja durch ganz andere Unterbrechungen bedingt. Um diese zur Darstellung zu bringen, bedarf man eines Schemas, welches einen ideellen Horizontalschnitt durch das Gehirn darstellt, welches vorn und hinten zur Darstellung bringt. (Der Balken ist nur vorn markiert.)

Läsion von I wird, wenn einigermaßen tiefgehend, Lähmung der rechten Seite bewirken, wenn aber sehr oberflächlich, nur oder vorwiegend die kinetischen Vorstellungen, welche die rechte obere Extremität erworben hat. Es wird resultieren, das, was ich Verlust der gliedkinetischen Vorstellungen (Meynerts motorische Asymbolie, Heilbronners kortikale Apraxie) nannte, wofür Kleist[1]) jüngst eine schöne klinische Illustration gebracht hat. Die Unterbrechung II ist die Apraxie des Regierungsrats, die ich kurzweg motorische Apraxie benannt habe. Eine noch weiter nach hinten gelegene Störung wird den lokalisierbaren Teil der ideatorischen Apraxien verursachen.



B = Balken. C. vertritt den Gesamtkortex.

Auch diese drei großen Gruppen, von denen mindestens die beiden ersten am schwersten die rechte Hand betreffen, werden mehr oder minder eine sympathische Dyspraxie der linken Hand mitbedingen. Ich möchte diese grobe Uebersicht nur als ganz vorläufige Orientierung aufstellen; ich bin noch zu sehr mitten in der Verarbeitung einer Fülle von klinischen Untersuchungen und anatomischer Befunde begriffen, als daß ich schon heute auf das Nähere eingehen möchte.

Die Hauptsache war mir, die Bestätigungen für die dem Balken vindizierte Rolle beim Handeln zu bringen. Diese Frage bleibt jenseits der Differenz bezüglich der Frage, ob das Stirnhirn oder die Zentralwindungen links von entscheidender Bedeutung für die Zweckbewegungen sind. Ohne auf die in ersterem Sinne von Hartmann vertretene Lehre heute näher einzugehen, möchte ich bemerken, daß mein klinisches und anatomisches Material bisher nicht zu Gunsten derselben spricht; wohl dürfte im Stirnhirn ein statisches und lokomotorisches sehr wichtiges Gebiet gelegen sein, die Arbeiten von Anton, Zingerle, Bruns, Hartmann weisen ja darauf hin, hier eine kortikale Vertretung des Kleinhirns zu suchen Ich will also nicht bezweifeln, daß hier für Bewegungen im weitesten Sinne eine wichtige Station ist, glaube aber nicht, daß hier das Direktorium für die isolierten Zweckbewegungen, gerade unserer feineren Akte gelegen ist.

Ich stelle mir überhaupt nicht vor, daß es ein Praxiezentrum gibt, oder daß es gar, wohin man mich verschiedentlich mißverstanden hat, im Gyrus supramarginalis gelegen sei. Ich habe nie behauptet, daß die Apraxie des Regierungsrates allein durch den Herd im Gyrus supramarginalis entstanden sei, oder daß es gar in allen Apraxien der Fall sei.

Ich habe für die Apraxie dieses Falles eine Absperrung des Sensomotoriums der rechten Glieder von den wichtigsten Rindengebieten beider Hemisphären postuliert, und unter Berücksichtigung der näheren Verhältnisse meines Falles dies durch eine Unterbrechung im Mark des Gyrus supramarginalis plus der Balkenverbindungen von der anderen Seite realisiert geglaubt. Mit Recht, wie der Sektionsbefund zeigte. Ein Herd im Gyrus supramarginalis allein, ohne Balkenunterbrechung, besonders ein rein kortikaler, braucht nicht entfernt dieselben Störungen zu machen.

Ich habe ausgeführt, daß das eupraktische Handeln an das Zusammenarbeiten vieler Hirnterritorien mit dem Hand-

[1]) Stud. üb. mot. Apraxie. 1905.
[2]) Störungen des Handelns. 1905.

[1]) Jahrbücher f. Psychatr. u. Neur. 1907.

Digitized by Google

zentrum geknüpft ist; daß Läsionen der beteiligten Rindengebiete und besonders ihrer Verbindungen mit dem Handzentrum an verschiedensten Stellen diese Eupraxie vernichten können; daß nun aber die anatomischen und gesetzmäßige Uebungsverhältnisse gewisse Orte vorzugsweise wichtig für die Erhaltung der Praxie machen. Besonders ist das linkshirnige Handzentrum selbst samt seinen Zusammenhängen mit dem übrigen Gehirn und hier wieder vorwiegend der linken Hemisphäre fast unersetzlich und sind daher linksseitige Läsionen besonders verhängnisvoll für die Praxie aller beweglichen Teile, und innerhalb der linken Hemisphäre wieder besondere Stellen. Und zwar sind hier allerdings in erster Linie als quoad Praxie vulnerabelste Stellen 1. die unmittelbar den Zentralwindungen nach hinten angrenzenden Scheitellappenpartien, 2. die Zentralwindungen und das entsprechende Markgebiet selbst zu nennen, Prädilektionsstellen gewissermaßen der Apraxie. Da Läsionen der letzteren Gebiete gewöhnlich zu Lähmung der rechten Hand führen, so werden sie hauptsächlich für die Praxie der linken Hand in Betracht kommen.

Eine Läsion des Balkens wird fast ausschließlich die Praxie der linken Hand beeinträchtigen. Ein wie großer Teil und welcher Teil des Balkens muß dazu zerstört sein? In den Fällen Lorenz und in Hartmanns Fall war nahezu der ganze Balken zerstört. Im Falle Ochs hat die Erhaltung eines großen Teiles des Spleniums die Dyspraxie der linken Hand nicht zu verhindern vermocht. Wie weit Erhaltung hinterer Partien des Balkens Unterbrechungen in vorderen Teilen stumm zu halten vermögen, wieweit ein Individuum allein mit hinteren Partien des Balkens eupraktisch zu agieren vermag, darüber sind die Akten noch nicht geschlossen. Leichtere Ausfälle in der Praxie der linken Hand, besonders für Bewegungen aus dem Gedächtnis, große Unbeholfenheit der linken Hand beim Nachmachen treten nach meinen Erfahrungen schon nach ausgiebigen Durchtrennungen bloß vorn gelegener Balkenfasern ein.

Aus dem Vorgeführten ergäbe sich, daß in der vorderen Hälfte des Balkens die vorwiegende Stromesrichtung der Erregungen von links nach rechts führt. Das Umgekehrte muß hinten der Fall sein. Wir wissen, daß akustische und optische und durch Vermittelung der letzteren taktile Erregungen der rechten Hemisphäre, um in die höheren Denkprozesse einzugehen, der sprachlichen Bekleidung bedürfen, also in die linke Hemisphäre gelangen müssen. Das bedeutet, daß im Splenium der Strom vorwiegend von rechts nach links führt. Mit der Sprache ist der linken Hemisphäre bei der Abhängigkeit des Denkens von der Sprache auch der Löwenanteil an den Denkprozessen gesichert. Soweit die rechte Hemisphäre das Material beisteuert, muß sie es nach links transportieren. Daß diese Aufstellung einer in den vorderen Partien des Balkens von links nach rechts, in den hinteren von rechts nach links gehenden Stromesrichtung nur a potiori gilt, bedarf keiner besonderen Ausführung.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Heidelberg.

Ein Fall von Gonokokkensepsis im Wochenbett mit Lokalisation in der rechten Niere

von

Dr. **Kurt Himmelheber.**

Seitdem die Lehre von Noeggerath über die Bedeutung der weiblichen Gonorrhoe allgemeine Anerkennung gefunden hat, bedurfte es einer jahrelangen und mühsamen Arbeit, die sich an die Namen von Bumm, Olshausen, Sänger, Wertheim und vielen Anderen knüpft, um sie zu dem heutigen Stande zu bringen. Das Resultat ist, daß man heute den Gonokokken die Fähigkeit zuerkennen muß, nicht nur in die Tiefe der Schleimhaut, sondern auch ins benachbarte Gewebe, ins Lymphsystem und ins kreisende Blut einzudringen, Fieber, Gewebsinfiltrate und -vereiterung sowie allgemeine Infektion zu erzeugen. In der Infektionsstelle weit entfernten Organen sind Gonokokkenmetastasen gefunden worden. In entzündeten Gelenken, Gefäßthromben, endokarditischen Effloreszenzen und den verschiedensten Exsudaten hat man die Mikroben nachgewiesen. Todesfälle durch gonorrhoische Peritonitis sind mehrfach beschrieben. Die exakte bakteriologische Grundlage wurde schließlich gegeben durch den Nachweis der Gonokokken im strömenden Blut, wie er zuerst von Thayer und Lazear, Blumer, Colombini und Doléris,[1]) neuerdings von Wynn,[2]) Reye,[3]) Krause[4]) und Prochaska[5]) erbracht worden ist.

An der Möglichkeit einer gonorrhoischen Allgemeininfektion kann somit heute niemand mehr zweifeln. Zu der in den letzten Jahren reich angewachsenen Kasuistik bildet der folgende hier beobachtete Fall einen guten Beitrag, da die ungewöhnliche Lokalisation des Prozesses in der rechten Niere und der Infektionsmodus als eine Seltenheit wohl einiges Interesse beanspruchen dürfen.

Luise W., 21 Jahre, I-par. Aufnahme in die Klinik am 19. Februar 1907. Anamnese ohne Belang. Letzte Periode Anfang August 1906. Schwangerschaft ohne Störungen verlaufen, nur öfters Krampf im rechten Unterschenkel. Seit Bestehen der Gravidität viel weißlicher Fluor.

Status bei der Aufnahme: kräftig, gut genährt, keine Oedeme, keine Varizen. Lungen und Herz ohne pathologische Veränderungen. Urin frei von Eiweiß und Zucker, R. sauer, spezifisches Gewicht 1020. Stand des Fundus uteri 2 Querfinger unter dem Proc. xiph., Frucht in I. Schädellage, Herztöne links vom Nabel. Beckenmaße ohne Besonderheiten.

Innerer Befund: Np. Damm straff. Vagina glattwandig, Portio fingergliedlang, konisch, Muttermund und Zervikalkanal auf Fingergliedlänge durchgängig, Os intern. geschlossen. Vorliegender Kindsteil der über dem Beckeneingang bewegliche Schädel. Vaginalsekret (Untersuchung durch einen Famulus der Klinik): weiß, rahmig. Enthält mikroskopisch viele Epithelien und Leukozyten, kurze plumpe Stäbchen in Haufen, keine Kokken.

In der Schwangerschaft innere Untersuchung im Touchierkurs durch 6 Studenten und einen Arzt der Klinik am 22. Februar. Am 30. März ohne innere Untersuchung nach 12stündiger Wehentätigkeit Spontangeburt eines 3330 g schweren lebenden Kindes in I. Hinterhauptslage. Die Plazenta folgt nach einer halben Stunde spontan nach dem Schultzeschen Mechanismus; Chorion zerfetzt, es scheint ein Teil zu fehlen.

Wochenbettsverlauf: schon am ersten Tag des Puerperiums Fieber bis 38,2. Urin schon am Abend spontan. (Der Katheter kam nie zur Verwendung.) Am 2. Tag Schwellung und Rötung des linken Handgelenks, am 4. Tag des rechten Handgelenks. Geht unter Salizylbehandlung allmählich zurück. In dieser Zeit leichtes Fieber bis 38,3.

Vom 6. Tag an hohes kontinuierliches Fieber bis 40,1. Intrauterinspülungen ohne Erfolg. Die Abimpfung aus dem Uteruskavum ergibt im Sekretausstrich reichlich typische Gonokokken.

Vom 11. Tag ab nehmen nun die Temperaturen plötzlich den Charakter eines unregelmäßig remittierenden Eiterfiebers an. Am 12. Tag höchste erreichte Temperatur von 40,9. Der Puls geht der Temperatur parallel, ist von guter Qualität.

Am 14. Tag wird die rechte Nierengegend druckempfindlich. Die Niere wird deutlich palpabel. Urin diffus getrübt, sauer, enthält Spuren von Eiweiß. Mikroskopisch Eiterkörperchen, zum Teil geballt, spärlich Epithelien, keine Zylinder und keine Bakterien. Blasengegend nicht schmerzhaft. Dianose: Pyelitis dextr. In dem aus der Armvene steril entnommenen Blute wachsen auf Aszitesagar typische Gonokokken in Reinkultur, während der Urin bei bakteriologischer Untersuchung sich vollkommen steril erweist und es auch bei noch zweimaliger späterer Untersuchung jedesmal geblieben ist.

Diese erste pyelitische Attacke dauerte vom 14. bis 21. Wochenbettstage. Während dieser Zeit am 17. Tag ein einmaliger Schüttelfrost. Dann folgte eine Periode der Besserung. Die Nierengegend wird schmerzfrei, das Organ verschwindet für die Palpation.

Vom 24. bis 26. Tag folgt ein zweiter, schwächerer Anfall; die rechte Niere wird wieder als schmerzhafter Tumor fühlbar. Dann end-

[1]) Zit. nach Mayer, Gonorrhoe und Wochenbett Mon. f. Geb. u. Gynäk. Bd. 23, H. 6.

[2]) Wynn, Ueber allgemeine Infektion durch Gonokokken. Ref. Münch. med. Wochschr. 1905, Nr. 18.

[3]) Reye, Ueber gon. ulcer. Endokarditis. Münch. med. Wochschr. 1903, Nr. 50.

[4]) Krause, Zwei Fälle von Gonok.-Sepsis usw. Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 13.

[5]) Prochaska, Bakt. Untersuchung bei gon. Allgemeininfektion. D. A. f. klin. Med. 1905.

Digitized by Google

gültige Entfieberung. Der Urin, dessen Menge seither gering bei verhältnismäßig hohem spezifischem Gewicht war, ist vom 29. Tag an dauernd eiweißfrei und zeigt keine abnormen Elemente mehr. Bei der am 30. Tag vorgenommenen gynäkologischen Untersuchung findet sich ein normales Genitale in vollständig entsprechender Involution. Am 34. Tage post partum wird Patientin geheilt entlassen. Gonokokken im Zervixsekret nicht mehr nachzuweisen.

Der mitgeteilte Fall ist in doppelter Hinsicht, bezüglich der Aetiologie und der eigentümlichen Lokalisation des Prozesses von Interesse.

Eine gonorrhoisch infizierte Wöchnerin erkrankt am 2. Wochenbettstage mit Fieber und Schwellung beider Handgelenke. Der Nachweis von Gonokokken in den steril entnommenen Uteruslochien kann uns über die Aetiologie der Affektion nicht im unklaren lassen. Soweit würde sich unser Fall den zahlreich beschriebenen Formen von Gonokokkeninfektion im Wochenbett anreihen.[1])

Vom 11. Tage ab ändert sich plötzlich das Bild. Das Fieber nimmt einen remittierenden, pyämischen Charakter an, während gleichzeitig die Symptome einer rechtsseitigen Pyelitis auftreten. Im Blute lassen sich kulturell Gonokokken nachweisen, dagegen wird der Katheterharn stets steril gefunden. Erscheinungen einer Zystitis fehlen.

Da die Pyelitis während des Bestehens einer Gonokokkensepsis aufgetreten ist, so werden wir für ihr Zustandekommen auch die Gonokokken allein verantwortlich machen müssen. Die alte Lehre von Bumm[2]) über die gonorrhoischen Mischinfektionen kann nach unseren heutigen Kenntnissen von den biologischen Eigenschaften dieser Mikroben keine unbedingte Gültigkeit mehr haben.

Daß gonorrhoische Pyelitiden vorkommen, ist bekannt. Schon lange wurde, namentlich von Franzosen (Balzer und Souplet, Jaquinet, Geraud[3]) echte Albuminurie bei Gonorrhoe beobachtet. Nach Goldberg[4]) findet sich eine solche in zirka 12 % bei Tripperkranken. Doch sind echte gonorrhoische Pyelonephritiden eine Seltenheit. Die Angabe von Opitz,[5]) daß gonorrhoische Nierenerkrankungen leicht zustande kämen, scheint nicht ganz zutreffend. So haben Balzer und Jaquinet keinen derartigen Fall gesehen. Kürzlich gab Lenhartz[6]) einen Bericht über 80 Pyelitisfälle, in denen nie Gonokokken als Erreger gefunden wurden. Jadassohn[7]) erwähnt, daß Pyelitiden durch Gonokokkenmetastasen verursacht in vereinzelten Fällen vorkommen. Auch Finger[8]) teilt mehrere Sektionsbefunde dieser Art mit, denen aber die bakteriologische Sicherstellung der Nierenerkrankung fehlt. Opitz (l. c.) spricht in seiner ausführlichen Arbeit kurz von einer in Marburg beobachteten gonorrhoischen Pyelitis in der Gravidität. Ebenso beschreibt Spalding[9]) ein Rezidiv einer gonorrhoischen Pyelonephritis in der Schwangerschaft. Er ist der Ansicht, daß in den ersten 4 Schwangerschaftsmonaten die Gonorrhoe eine Hauptursache für das Auftreten der Pyelitis bilde. Neuerdings unterscheidet auch Mirabeau[10]) unter den Nierenbeckenentzündungen die gonorrhoischen Erkrankungen als eine eigene Form.

Eine extreme Seltenheit ist es aber gewiß, daß die Gonokokken erst unter dem Einfluß der Geburt und des Wochenbettes bei einem früher gesunden Individuum neben Allgemeininfektion Pyelitis erzeugen. Von Angaben in der Literatur scheint der von Opitz als Nr. 83 angegebene Fall sowie ein von Malouvrier[1]) beschriebener hierher zu gehören. Auch diese beiden Fälle unterscheiden sich von dem unsrigen durch den Infektionsmodus, im letzteren handelte es sich übrigens um eine Mischinfektion von Gonokokken und Koli. Einen dem meinigen analogen Fall konnte ich in der mir zugänglichen Literatur nicht auffinden.

Damit kommen wir zur Beantwortung der Frage, wie wir uns bei dem beschriebenen Krankheitsbilde das Zustandekommen der Nierenbeckeninfektion vorzustellen haben. Wenn wir von einer Infektion auf dem Lymphwege von benachbarten Eiterprozessen aus absehen, so bleiben folgende Möglichkeiten:

1. aszendierender Prozeß von den Genitalien respektive der Blase aus,
2. hämatogene Infektion, und zwar:
   a) durch Lokalisation der im Blute nachgewiesenen Gonokokken, oder
   b) durch Ausscheidung von Toxinen durch die Niere.

Weitaus der häufigste und gewöhnliche Weg der Infektion des Nierenbeckens überhaupt ist das Aszendieren des Prozesses. Dieser Annahme widerspricht aber hier die Tatsache, daß der Urin bei mikroskopischer und bakteriologischer Untersuchung steril gefunden werde. Wenn wir auch daran festhalten müssen, daß Mikroorganismen sich in den höheren Harnwegen ansiedeln können, ohne bei Passage der Blase Zystitis zu erzeugen, so hätte man unter diesen Voraussetzungen eben doch im Urin die Infektionserreger gefunden. Daß dies nicht der Fall war, macht uns die Annahme einer aufsteigenden Erkrankung unwahrscheinlich und ließe sie gezwungen erscheinen. Die Ansicht von Mirabeau, daß gonorrhoische Pyelitiden immer aszendierend seien, scheint demnach in dieser allgemeinen Fassung nicht zu Recht zu bestehen.

Vergegenwärtigen wir uns ferner die Tatsache, daß die Pyelitis im Verlauf einer Gonokokkensepsis, gewissermaßen als Teilerscheinung derselben aufgetreten ist, so wird schon von vornherein der hämatogene Infektionsweg viel wahrscheinlicher. Die Frage, ob es sich dabei um wirkliche Gonokokkenmetastasen im Nierenbecken analog denen in den Gelenken oder um eine Schädigung des Organs durch Toxine gehandelt hat, wird natürlich nicht mit Sicherheit zu entscheiden sein. Der mangelnde Mikrobenbefund im Urin scheint zwar eher für eine Giftwirkung zu sprechen, umsomehr als seit den Versuchen Wassermanns[2]) tatsächlich erwiesen scheint, daß die Gonokokken in der Kultur ein Toxin im Sinne des Pfeifferschen Endotoxins zu erzeugen pflegen. Doch muß andererseits berücksichtigt werden, daß auch bei zweifellosen Metastasen, z. B. in Arthritiden recht häufig der Bakteriennachweis mißlingt. Jadassohn (l. c.) hat gerade für diesen Fall zeigen können, daß die bei Punktion gewonnene Flüssigkeit bakterienfrei war, während in der Synovialis Gonokokken angetroffen werden. Analog könnte sich die Erkrankung auch bei unserer Patientin verhalten haben. Und noch ein Punkt ist hierbei zu berücksichtigen. Bei Annahme einer Toxinwirkung müßte am ersten eine Schädigung des ausscheidenden Nierenparenchyms erwartet werden und nicht eine solche der abführenden Harnwege. Nun fehlten hier aber gerade die Symptome einer Nephritis eigentlich vollständig. Trotz mehrfacher genauer Urinuntersuchungen konnte ich stets nur Leukozyten und Epithelien, aber nie einen einzigen Zylinder finden. Dies

[1]) Ausführliches Literaturverzeichnis siehe bei Mayer l. c. sowie v. Herff in v. Winckels Handbuch.

[2]) Bumm, Ueber gonorrhoische Mischinfektion beim Weibe. Deutsche med. Wschr. 1887, Nr. 49.

[3]) Zit. nach v. Hoffmann, Gonorrh. Allgemeininfektion und Metastasen. Zbl. f. d. Gr. 1903, Bd. 4.

[4]) Goldberg, Ueber Albuminurie b. Gonorrhoe. Vers. d. Naturf. u. Aerzte, Frankf. 1896.

[5]) Opitz, Die Pyelonephritis gravidar. et puerperar. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Festschrift für Olshausen.

[6]) Lenhartz, Ueber akute und chronische Nierenbeckenentzündung. Münch. med. Wochschr. 1907, Nr. 16. Ferner: Allgemeininfektion durch den Gonokokkus. Nothnagels Handb. Bd. 3, Teil 4.

[7]) Jadassohn, Ueber die Komplikationen der Gonorrhoe. Die deutsche Klinik am Eingang des 20. Jahrhunderts. Bd. 10, Abt. 1.

[8]) Finger, Blennorrhoe der Sexualorgane. 2. Aufl.

[9]) Spalding, zit. nach Opitz, l. c. Ref. in Frommels Jahresbericht. 1906.

[10]) Mirabeau, Ueber Pyelitiden in der Schwangerschaft. Ref. Zbl. f. Gynäk. 1907, Nr. 17.

[1]) Malouvrier, Des pyélonephrites apparaissant pendant les suites de couches. Thèse de Bordeau 1905 ref. in Frommels Jahrb. 1906.

[2]) Wassermann, Ueber Gonokokkenkultur und Gonokokkengift. Berl. klin. Woch. 1897, ferner Calmann, Mon. f. Geb. u. Gynäk. Bd. 7.

Digitized by Google

spricht für eine isolierte Erkrankung des Nierenbeckens, die uns die Einwirkung einer toxischen Schädlichkeit unwahrscheinlich macht. Immerhin werden wir hier über Vermutungen nicht hinauskommen. Auch Jadassohn ist bezüglich der gonorrhoischen Albuminurie der Ansicht, daß die Frage über diesen Punkt noch nicht geklärt ist.

Endlich möchte ich nicht versäumen, darauf hinzuweisen, daß auch hier wie gewöhnlich die rechte Niere affiziert war. Inwieweit dies mit einer Schädigung durch Schwangerschaft und Geburt in Zusammenhang zu bringen ist, entzieht sich meiner Beurteilung.

Der mitgeteilte Fall gibt ein gutes Beispiel für die Vielgestaltigkeit der gonorrhoischen Erkrankungen im Wochenbett. Er zeigt, daß ihnen ein einheitliches, charakteristisches Krankheitsbild nicht zukommt. So sei nur, ohne an dieser Stelle näher einzugehen, an die Temperaturkurve erinnert, die sich in nichts von denen bei andersartig bakteriellen Infektionen unterscheidet.

Tuberkulin bei interner Applikation

von

Dr. **J. Ruhemann,** Berlin.

Dem praktischen Arzte kann wohl bei den verschiedenen Anschauungen, welche zurzeit betreffs der Behandlungsweise der Lungenschwindsucht Geltung haben, ähnlich zu Mute werden wie dem Schüler in Goethes Faust. Bereits bezüglich physikalischer Beeinflussung der Affektion werden neuerdings ganz differente Ansichten laut. So plädierte A. N. Rubel[1]), was ja durch die großen Erfolge der Liegekuren bestätigt wurde, für die funktionelle Ruhigstellung der erkrankten Lungenpartien, wobei er die Koordination der Atmungsbewegungen als wesentlich ansah. Durch die relative Ruhe in der erkrankten Partie wird durch die Verringerung des zuführenden Blut- und Lymphstromes die Gefahr einer Uebertragung des tuberkulösen Giftes in die benachbarten Gewebe verringert und der Eintrocknung sowie Vernarbung die bestmögliche Chance gewährt. In ähnlichem Sinne schlug Forlanini[2]) zur Ruhigstellung und damit ermöglichten Ausheilung des phthisischen Prozesses die Herstellung eines künstlichen Pneumothorax vor. Ganz im Gegenteil zu diesen therapeutischen Anschauungen wurde von anderer Seite die Stauungshyperämie ins Feld geführt, deren Wirkungslosigkeit bezüglich tuberkulöser Prozesse v. Baumgarten[3]) experimentell zu begründen suchte. Den Blutzufluß, den Rubel als der Heilung schädlich zu unterbinden suchte, begünstigen Leo[4]), der jenen durch Tieflagerung der Lungenpartien, E. Kuhn[5]), der in Anlehnung an M. Wassermann den Afflux durch Erzeugung von Luftverdünnung im Brustraum zu steigern bemüht war.

Was nun die verschiedenen Phasen, welche die Tuberkulinbehandlung durchzumachen hatte, betrifft, so sei nur so viel zur Charakterisierung der allerneuesten Anschauungen darüber bemerkt, daß man im großen und ganzen alle Tuberkuline für ziemlich gleichwertig hält, daß die seit dem Alttuberkulin vorgenommenen Veränderungen keine wesentlichen Verbesserungen bedeuten, daß man, wie es vor allem Sahli[1]) urgiert, mit möglichst kleinen Dosen die Behandlung einleitet, in allmählicher, proportionaler Verstärkung das Mittel weiter gebraucht und jede Reaktion vermeidet. Freilich muß der Therapeut nach Art eines Ringstechens vorgehen: er soll sich stets an der Grenze der Reaktionslinie halten; ist diese einmal überschritten, so resultiert bereits, was wohl zu unterschreiben ist, eine gewisse Schädigung; freilich wirft z. B. Römisch[2]) ein, daß, wenn man ständig zu sehr unter der Reaktionsgrenze bleibt, die ganze Tuberkulinkur so resultatlos verläuft, als ob man nur physiologische Kochsalzlösung eingespritzt hätte. Dem tastenden Vorgehen von Goetsch, Sahli, Römisch, Denys, Meißen und Anderen widerspricht nun wieder Roepke, welcher, wie unten noch einmal betont wird, die Erzielung von Lokalreaktionen von Zeit zu Zeit sogar für indiziert hält.

Ohne weiter auf die mannigfachen Differenzen bezüglich der Behandlung und der Erfolge mit Tuberkulin, wie sie von verschiedenen Seiten geltend gemacht werden, weiter einzugehen, möchte ich darauf hinweisen, daß neuerdings Meißen[3]) in einem ein wenig resignierenden Resumé die Ansicht aussprach, man könne keine rascheren, auffallenderen, eklatanteren Erfolge durch die Tuberkulintherapie erreichen, als sie bei der hygienisch-diätetischen Behandlung gefunden werden. So betrugen die Schnöllerschen[4]), mit dem Denysschen Tuberkulin erzielten Erfolge (wahrscheinliche Heilung, bedeutende Besserung, Besserung), welche bei 211 Kranken aller 3 Stadien in Davos erzielt wurden, 88,2 %, während Meißen bei 300 Patienten bei gleicher Anordnung der Resultate, sogar 89,0 % Erfolge bei nicht spezifischer Therapie zu verzeichnen hatte. Ja er konnte für das sogenannte zweite Stadium, das ihm der eigentliche Prüfstein für die Leistungen des Tuberkulins vorzustellen schien, wahrscheinliche Heilungen in 29,8 % gegenüber 24,8 % (Schnöller) erzielen, sodaß er auf eine Störung durch die Tuberkulinkur schließen möchte. Kommt nun noch die Unberechenbarkeit der Tuberkulinwirkung, der Schaden, der durch nicht beabsichtigte aber unvermeidbare Reaktionen gestiftet wird, hinzu, denkt man an die ungünstig verlaufenden Fälle, wie sie neuerdings unter anderem von F. Kraus[5]), Weischer[6]), K. Falkenberg[7]), Heubner, Gebser[8]), Stadelmann, F. Köhler, E. Rumpf[9]) und Mann[10]) bei Verwendung von Tuberkulin und Antituberkuloseseris berichtet werden, so darf man trotz der vielen, günstigen therapeutischen Berichte seine Skepsis und Reserve in dieser Frage noch nicht aufgeben.

Immerhin lohnte es sich, klinische Versuche mit dem intern und rektal applizierten Tuberkulin — bezüglich der rektalen Anwendung des Marmorekschen Serum lauten die Berichte ja ganz günstig — anzustellen, zumal da Calmette und Breton[11]) die Wirkung der Tuberkuline vom Magendarmkanal aus bewiesen; es gelang ihnen bei tuberkulösen Tieren nach Eingabe von 1 mg Tuberkulintrockensubstanz positive Reaktionen zu erzeugen. Wenn auch

[1]) A. N. Rubel (Petersburg), Funktionelle Ruhe der Lungen und Koordination der Atmungbewegungen bei Lungentuberkulose. (Ztschr. f. Tub., 1907, Bd. 10, H. 3 u. 4.)

[2]) Carlo Forlanini (Pavia), Zur Behandlung der Lungenschwindsucht durch künstlich erzeugten Pneumothorax. (D. med. Woch., 1906, Nr. 35.)

[3]) v. Baumgarten, Experimente über die Wirkung der Bierschen Stauung auf infektiöse Prozesse. (Münch. med. Woch., 1906, Nr. 48.)

[4]) Leo, Ueber Hyperämiebehandlung der Lungentuberkulose. (Berl. kl. Woch., 1906, Nr. 27.)

[5]) Ernst Kuhn, Eine Lungensaugmaske zur Erzeugung von Stauungshyperämie in den Lungen. (D. med. Woch., 1906, Nr. 37.)

[1]) Sahli, Ueber Tuberkulinbehandlung. (Korr. f. Schw. Ä., 1906, Nr. 12 u. 13.)

[2]) W. Roemisch (Arosa), Ueber Dauererfolge mit Tuberkulinbehandlung. (Münch. med. Woch., 1907, Nr. 3.)

[3]) Meißen (Hohenhonnef), Betrachtungen über Tuberkulin. (Ztschr. f. Tub., 1907, Bd. 10, H. 4.)

[4]) A. Schnöller, Theoretisches und Praktisches über Immunisierung gegen Tuberkulose; G. T. Schmidt, Straßburg, 1905.

[5]) F. Kraus, Immunität bei Tuberkulose. (Ztschr. f. Tub., 1905, Bd. 7, H. 3.)

[6]) Th. Weischer, Zur Tuberkulinbehandlung. (Ibidem.)

[7]) K. Falkenberg (Küstrin), Ein Beitrag zur Pathologie und Therapie der Iridocyclitis tuberculosa. (Inaugur.-Diss., Tübingen, 1901.)

[8]) Gebser (Carolagrün), Heilstättenjahresberichte 1905.

[9]) E. Rumpf (Friedrichsheim), VI. Jahresbericht 1905 der Heilstätte Friedrichsheim. Karlsruhe 1906.

[10]) Mann, Wr. kl. Woch., 1906, Nr. 42.)

[11]) Acad. des sciences, Bd. 142, S. 11.

Digitized by Google

Löwenstein[1]) zu entgegengesetztem Resultate gelangte, so zeigten doch Freymuth[2]) und F. Köhler[3]), daß man beim Menschen, wenigstens vom Darme aus, charakteristische Tuberkulinwirkungen erzielen könne.

Was die Auslösung von Temperaturreaktion nach interner Anwendung von Tuberkulin betrifft, so gingen Freymuth und auf dessen Angaben hin F. Köhler in der Weise vor, daß sie morgens auf nüchternen Magen eine Messerspitze Natron bicarbonicum reichten und nach 10 Minuten 1—3 Pillen gaben, welche 5—10 mg Alttuberkulin in Keratinhülle enthielten.

Als untere wirksame Dose fand Freymuth 5—10 mg; nach oben ging er nicht über 100 mg hinaus.

Bei Freymuth zeigte sich reaktiver Temperaturanstieg in 17 Fällen mit Bazillenausscheidung zehnmal, während Köhler, der allerdings geringere Dosen anzuwenden schien, bei 33 Fällen nur drei positive Resultate erzielte.

Ferner fand Freymuth bei 47 Fällen mit geschlossener Tuberkulose beziehungsweise tuberkuloseverdächtigem Lungenbefunde 8 starke, 19 deutliche Reaktionen.

Freymuth kam weiterhin zu dem Ergebnis, daß Relationen zwischen der Empfindlichkeit ein und desselben Individuums gegen die Einwirkung von Tuberkulin per os und per Injektion bestehen.

Köhler meinte, daß von einer nachweislichen Lokalreaktion keine Rede sein konnte. Was nun das therapeutische Ergebnis betrifft, das letzterer durch tägliche Gaben von 1—3 Pillen erzielte, so war dasselbe ziemlich mäßig, nach meiner Ansicht ungünstig.

Wenn Freymuth und Köhler — letzterer hätte vielleicht mehr positive Reaktionen gehabt, wenn er größere Dosen angewandt hätte — Temperaturanstiege bei dem vom Darme aus zur Resorption gelangenden Tuberkulin erhielten, so war damit eine gewisse Berechtigung gegeben, auch therapeutische Einflüsse von dem auf jene Weise applizierten Mittel erwarten zu können, da es doch auch bei dieser Anwendungsform die für das Tuberkulin charakteristische Reaktion zeigte.

Als Freymuth seine Arbeit veröffentlichte, machte ich analoge Versuche, aber nicht mit keratinierten Pillen, deren Lösung im Darme oft unvollkommen und unzuverlässig ist, sondern mit Fettpillen. Ich benutzte in einer Reihe von Fällen Alttuberkulin (Pharmac. Germ. IV), in der Mehrzahl Perlsuchttuberkulin, welches von Piorkowski zur Verfügung gestellt wurde. Die Bereitung der Pillen wurde so vorgenommen, daß bei (5 mm Abtropffläche) 15 (30) Tropfen die Pillenmasse aus Cera flava 2,0, Oleum Cacao 1,00, Oleum Ricini 10 gtt bestand und 120 Pillen bereitet wurden, sodaß jede Pille genau 5 oder 10 mg Tuberkulin beziehungsweise Perlsuchttuberbulin enthielt.

Es wurde mit 1—2 Pillen à 0,005 g begonnen und allmählich zu 3—6 Pillen à 0,01 g übergegangen.

Nachdem ich mich bei einigen Fällen des ersten Stadiums, bei denen kein Fieber und einseitige Spitzenaffektionen bestanden, von der allgemeinen Unschädlichkeit des Mittels überzeugt hatte, prüfte ich die schweren Formen, bei denen die Entscheidung lag, ob die Pillen noch einen Stillstand bedingen, welcher durch die sonstige Behandlung nicht zu erzielen ist.

Ich führe zunächst einen Fall an, der auch sonst ohne Tuberkulin sicher stationär geblieben wäre.

43jährige hereditär nicht belastete Frau begann im Juli 1904 in gravididate zu husten und auszuwerfen; sie nahm an Gewicht ab. Dezember 1904 Partus; seit Februar 1905 vermehrte sich Husten und Auswurf. Im Juli wies der Arzt linksseitige Spitzenaffektion nach und wollte Patientin der Lungenheilanstalt überweisen. Fieber war nicht vorhanden. Nachtschweiß und Auswurf reichlich.

Am 14. September 1906 konstatierte ich Dämpfung und mäßiges Rasseln in der linken Spitze. Wenig Tuberkelbazillen in dem stets reichlichen Sputum.

Vom 14. September bis 15. Oktober nahm Patientin täglich je 2 Pillen à 0,005 mg Perlsuchttuberkulin, von da an bis zum 3. Dezember 1905 3 mal täglich 1 Pille; dann gebrauchte sie, nachdem 97 Pillen à 0,005 mg genommen waren, 340 Pillen à 0,01 g bis zum November 1906 (3 mal täglich 1 Pille). Wenn auch die subjektiven Beschwerden, Husten, Nachtschweiße, Appetitmangel, allmählich besser wurden, ohne indes ganz nachzulassen, so zeigte sich doch immer wieder das Rasseln in der linken Spitze, das auch jetzt noch konstatierbar ist. Von einer zwingenden, beweisenden Wirkung war nicht die Rede. Der Einfluß auf Appetit war nicht markant. Schädigungen der Verdauung, Durchfälle usw. wurden nicht beobachtet.

Auch bei einer am 24. April 1907 stattgefundenen Untersuchung ließ sich die tuberkulöse Affektion in der linken Spitze und Infraklavikulargegend deutlich nachweisen; neben verschärftem teilweise etwas bronchialem Timbre waren knackende und knarrende Töne zu hören. Der Auswurf war immer noch recht reichlich vorhanden. Im ganzen hatte Patientin 3,885 g Perlsuchttuberkulin gebraucht.

Bei einem zweiten Falle lag der Befund von vornherein wenig aussichtsvoll; aber wenn die Tuberkulintherapie hier nicht das doch immerhin denkbare Stehenbleiben des Prozesses ermöglicht, dann ist es um das Mittel schlecht bestellt, dann kann man in der Tuberkulintherapie, wie sie jetzt geübt wird, keinen Fortschritt erkennen.

Der 19jährige M. fieberte seit einem Vierteljahr, hustete und magerte ab. Die Untersuchung des stark abgemagerten, auffallend anämischen Patienten ergab 12. November 1905 beiderseitige Spitzeninfiltration. L. U. H. großblasiges Rasseln; tympanitischer Schall. R. H. U. Dämpfung bis Handbreit unterhalb der Spina scapulae, darüber Bronchialatmen mit klingendem Rasseln. Also diffuser Prozeß mit beiderseitiger Kavernenbildung. Leberschwellung, Puls 100—110. Die Nahrungsaufnahme war reichlich. Der bereits in gleicher Weise bestehende Fiebertypus änderte sich unter dem Gebrauch der Perlsuchttuberkulinfettpillen nicht im geringsten. Die Temperatur betrug am

		Grad Celsius
13. Nov. 1905	38,2° C — 39,5° C usw.,	
14. Nov. 1905	37,8° C — 39,2° C,	
17. Nov. 1905	1 Pille à 0,005 g Perlsuchttuberkulin	38,8 — 39,2 — 39,3
18. Nov. 1905	2 Pillen „ „ „	38,2 — 38,9 — 39,8
19. Nov. 1905	3 „ „ „	37,8 — 38,2 — 39,4
20. Nov. 1905	3 „ „ „	37,6 — 38,6 — 39,0
21. Nov. 1905	3 „ „ „	37,4 — 38,6 — 39,6
22. Nov. 1905	3 „ „ „	37,7 — 38,1 — 39,5 usw.

Nach 40 Pillen à 0,005 g wurden dann die 0,01 g enthaltenden Pillen. 120 an der Zahl (2 mal täglich eine), bis Anfang Februar 1906 gebraucht, ohne daß sich das Fieber beeinflussen ließ. Anfangs Januar trat, was vorher nicht beobachtet war, 2 mal mäßige Hämoptoe auf. Der Lungenbefund besserte sich nicht. Patient starb Ende Februar 1907 unter fortschreitender Konsumption.

Bei einigen Fällen habe ich Altuberkulin in Lösung verabfolgt, von der zwei Konzentrationen (1 : 10 000 und 1 : 1000) aus dem Piorkowskischen Institut zur Anwendung gelangten, auf nüchternen Magen und bei Gebrauch von Natrium bicarbonicum.

Da indes hier der berechtigte Einwand der Zerstörung des Tuberkulins durch den Magensaft gemacht werden konnte, so wurde dann die klysmatische Applikation vorgenommen, welche indes keinerlei günstigen Einfluß entfaltete.

Ich führe ein Paradigma an, bei welchem in Anbetracht des Alters, der geringfügigen physikalischen Erscheinungen, der Fieberlosigkeit ein guter Erfolg zu erwarten war und dennoch eine entschiedene Verschlimmerung beobachtet werden konnte. Es traten bei der Behandlung Hämoptysis auf, welche sich vorher niemals gezeigt hatte, sodann Nachtschweiße, welche in früherer Zeit nicht beobachtet waren. Der Husten verschlimmerte sich erheblich. Die Anwendung per clysma wurde vorgenommen, nachdem per os längere Zeit gegebenes Tuberkulin ergebnislos geblieben war.

46jähriger H. Schm. . . hustete seit Dezember 1903. 25. März 1904: Patient zeigte blasses Aussehen, Magerkeit; Appetitlosigkeit und große Mattigkeit waren seine Klagen. Er fühlte sich arbeitsunfähig. Nachtschweiße hatten sich bisher nicht gezeigt; es bestand nur morgens Neigung zum Husten. In der rechten Spitze der Lunge hinten war sakkadiertes Atmen vorhanden. Ohne den Nachweis von Tuberkelbazillen, die sich gemeinschaftlich mit Streptokokken und Pneumokokken vorfanden, wäre die Diagnose auf Tuberculosis pulmonum sehr zweifelhaft gewesen. Es wurden 40 g Tuberkulin (1 : 10 000) per os gegeben, wovon zweimal täglich

[1]) Ztschr. f. Tub., Bd. 9.

[2]) Freymuth (Breslau), Ueber Anwendung von Tuberkulinpräparaten per os. (Münch. med. Woch., 1905, Nr. 2.)

[3]) F. Köhler (Holsterhausen), Tuberkulin per os. (Ztschr. f. Tub., Bd. 10, H. 4.)

Digitized by Google

3 Tropfen, einmal vor dem ersten Frühstück, das anderemal 1 Stunde vor dem Abendessen genommen wurden, nachdem durch eine Messerspitze doppeltkohlensaures Natron die eventuell vorhande Magensäure neutralisiert war.

Am 17. Juni war derselbe Zustand, nur quälte der Husten jetzt den ganzen Tag und besonders des Nachts. Vom 20. Juni an bekam Patient 10 Tropfen des schwachen Tuberkulins im Klysma, und zwar jeden Tag.

Vom 1. Juli an wurden zwei Tropfen zugefügt. Das Sputum, das vorher schleimig war, wird sanguinolent. Am 8. Juli wird das Klysma fortgelassen. Die Mattigkeit ist sehr groß; Patient klagt über Frost in den Vormittagsstunden, in denen die Nägel blau sind. Der Husten bleibt andauernd hartnäckig, der Appetit ist schlechter als vorher.

Es werden vom 8. Juli an bis zum 29. August noch einmal von dem stärkeren Tuberkulin (1:1000) zweimal täglich je 3 Tropfen intern verabreicht. Der Zustand des Patienten verschlechtert sich; er beginnt zu fiebern. Am 16. Oktober Nachweis von Tuberkelbazillen in gleicher Menge wie bisher.

Ich schließe hier noch zwei Fälle an, bei denen Perlsuchttuberkulin in Suppositorien rektal appliziert wurde. Wenn in dem ersten Falle entsprechend dem sehr schweren Befunde nach unseren jetzigen Erfahrungen auf Erfolg kaum gerechnet werden konnte, so war der ungünstige Ablauf in dem zweiten Falle höchst überraschend und unerwartet.

14jähriges Mädchen W. Zwei Schwestern der Großmutter starben an Tuberkulose, die Mutter ist lungenkrank. Im Frühjahr 1905 begann die Brustkrankheit der Tochter im Anschluß an eine „Erkältung", welche sicher eine Influenza war, da am 2. Februar 1906 neben den Tuberkelbazillen Influenzabazillen im Sputum gefunden wurden. Die Aufnahme der Tuberkelbazillen war, was mit ziemlicher Sicherheit zu schließen ist, seitens der Mutter bedingt worden, welche noch kurz vorher eine Exazerbation ihrer tuberkulösen Erscheinungen gezeigt hatte. Die Affektion der Tochter entwickelte sich rapide. Sie fieberte, hustete, magerte ab, hatte Nachtschweiße und reichliches Sputum.

Die Untersuchung des blassen, mageren Mädchens am 2. Februar 1906 ergab die Anwesenheit von Kavernen in beiden Spitzen, die Nahrungsaufnahme war wegen mangelnder Appetenz sehr gering. Die Temperatur zeigte intermittierenden Typus 36,6—38,6° C, Puls 112. Die Sprache war heiser. Vom 3. Februar an wurde täglich ein Suppositorium zur Anwendung gezogen, welches 0,05 ccm Perlsuchttuberkulin enthielt. Die Temperatur schwankte alsdann in den nächsten 10 Tagen zwischen 36,0 und 38,0; es schien, daß ein gewisser Einfluß auf das Herabdrücken des Fiebers ausgeübt wurde, daß der Auswurf geringer, aber ein wenig zäher wurde, der Husten an Intensität nachließ, der Appetit eine Besserung erfuhr; aber bei dem weiteren Gebrauche der Zäpfchen traten wieder die früher beobachteten höheren Temperaturen auf. Die anderen angeführten Erscheinungen verschlimmerten sich. Der Auswurf wurde kopiös. Die Rasselerscheinungen zeigten sich auch in den unteren Lungenabschnitten. Es traten Beklemmungsanfälle auf. Puls 116—120.

Nach 26 Zäpfchen (bis 28. Februar) machten sich heftige Durchfälle bemerkbar, sodaß alsdann nur noch bis zum 3. März drei Suppositorien gebraucht wurden. Schon vorher war häufig Blut im Auswurf. Am 7. März kam es zu mäßiger Hämoptoe, am 8. März zum Exitus.

39jähriger H. X. hustete seit Wochen; er magerte ab, litt an Appetitlosigkeit, sah blaß aus, hatte aber keine Nachtschweiße. Die Untersuchung am 19. Februar 1906 ergab mittelgroßblasiges Rasseln in der linken Spitze. Abends Puls 116. Temperatur 38,6° C. Die Leber ist ein wenig geschwollen. Im Sputum zahlreiche Tuberkelbazillen, keine Influenzabazillen.

Vom 20. Februar an wurden täglich 2 Suppositorien à 0,05 ccm Perlsuchttuberkulin appliziert. In den nächsten 3 Tagen schwankte die Temperatur zwischen 36,2° C und 37,4° C, dann aber traten Abendtemperaturen von 38,0° und darüber auf; vom 11.—24. März wurden die Zäpfchen sistiert, nachdem 38 Zäpfchen gebraucht waren. Der Appetit besserte sich, dagegen wurden Husten und Schleimauswurf, welche nur 5 Tage an Intensität nachgelassen hatten, sehr beträchtlich. Bereits am 27. Februar zeigte sich ein wenig Blut in dem Auswurf, es traten Nachtschweiße auf; die Stimme war heiser. Das Rasseln in der linken Spitze und der infraklavikulären Gegend war verstärkt. Am 15. März stieg die Temperatur auf 39,5° C. Am 25. und 26. März wurden je 2 Zäpfchen, am 27. März vormittags 1 Zäpfchen eingelegt; am Abend des letzten Tages stieg die Temperatur auf 40,0° C. Zugleich klagte Patient über ungemein heftige Schmerzen, welche sich beim Atmen in der linken Brust- und Schultergegend bemerkbar machten. Es zeigte sich in den nächsten Tagen Dämpfung und abgeschwächtes Atmen L. H. U., sodaß an der Entstehung eines pleuritischen Exsudates nicht zu zweifeln war. Nach Aussetzen der Zäpfchen ging allmählich die Temperatur herunter, der Puls von 120 auf 100; aber gänzlich hörte das Fieber nicht auf.

Trotzdem Patient in schöner Waldgegend seine Liegekur fortsetzte, wollte es zu keiner Ausheilung der linken Spitze kommen und bei dem ersten Ausgang, am 1. Juni, bekam er einen Blutsturz und starb innerhalb weniger Minuten.

War die Zahl und Wahl der behandelten Fälle keine derartige, daß man ein unzweifelhaftes Urteil über den Wert der internen und rektalen Behandlung mit Tuberkulin hätte fällen können, so genügte es für mich, um zunächst von dieser Art der Therapie Abstand zu nehmen. Meine Erfahrungen decken sich vollkommen mit den von Köhler gefundenen Resultaten, welcher auch in der überwiegenden Majorität seiner Fälle bei interner Behandlung dauernde Verschlechterung des Allgemeinbefindens und des Lungenbefundes konstatierte. Wenn er in 6 Fällen unter 33 Fällen Blutungen konstatierte, so beobachtete ich bei 12 innerlich mit Tuberkulin behandelten Fällen Auftreten von Hämoptysis in 4 Fällen.

Das Erscheinen von Schmelzungsvorgängen und dadurch bedingte schnelle Propagation und Progression des Prozesses (z. B. Hinzutreten pleuritischer Erscheinungen) war mirbesonders in den beiden letzten Fällen deutlich. Ich sehe das Einsetzen von Lokalreaktionen für ebenso gefährlich an, wie das Auftreten von grippösen Affektionen und Erkältungsfiebern, welche oft eine Verschlimmerung und Propagation des Prozesses bedingen, wodurch häufig der Stein erst recht ins Rollen kommt. Mit Sahli plädiere ich diesbezüglich zum Beispiel gegen Roepke,[1]) welcher ganz neuerdings erst wieder die Behauptung aufstellte, daß die Lokalreaktion für die Erzielung therapeutischer Effekte unbedingt notwendig wäre und von Zeit zu Zeit absichtlich hervorgerufen werden müßte.

Wenn ich von den Erfolgen absehe, die durch subkutane und rektale Applikation des Tuberkulins bei Knochen-, Drüsen-, Augentuberkulose usw. erzielt sind, so meine ich bezüglich der Lungentuberkulose, daß das Tuberkulin in seiner bisherigen Form noch nicht das ersehnte Mittel ist, daß jene, wie sie fieberhafte Komplikationen und dadurch bedingte Heerdreaktionen überstehen kann, auch den Tuberkulinwirkungen Widerstand zu leisten vermag, daß sie also trotz der Tuberkulinbehandlung zum Ausheilen kommen kann. Wie Meißen ganz richtig in der eingangs zitierten Arbeit bemerkt, steht man noch vielfach zu sehr unter der theoretisch leidlich gestützten Suggestion, daß das Tuberkulin helfen müsse. In seiner jetzigen Anwendungsform tut es das mit Zuverlässigkeit weder bei subkutaner Applikation noch bei interner Darreichung, wenigstens soweit es sich um Lungentuberkulose handelt. Keine Modifizierung des Tuberkulins hat hierin bisher Wandel schaffen können.

Ein eklatanter Erfolg der Organotherapie.

Kurze Mitteilung aus der Praxis

von

Dr. **R. Peters,** Goslar a. H.

Der Organotherapie, obwohl sie sich immer mehr Freunde und Anhänger erwirbt, stehen doch manche ärztliche Kreise mißtrauisch, wenn nicht ablehnend gegenüber. Diese Tatsache entspringt entweder nur mangelnder Erfahrung auf diesem Gebiete oder einer verkehrten Auswahl der für diese Therapie geeigneten Fälle, wie eines zuverlässig wirkenden Präparats. Die prompte Wirkung der Schilddrüsentabletten — obige Bedingungen vorausgesetzt — wird wohl kaum noch bezweifelt. Anders steht es z. B. mit den Oophorintabletten und zwar deshalb, weil die Auswahl der Fälle noch sorgsamer geschehen muß. Daher wird dem einzelnen Arzt nur selten Gelegenheit geboten, dies Mittel in geeignetem Falle anzuwenden, und da ein einzelner, wenn auch eklatanter Erfolg nicht ohne weiteres verallgemeinert werden kann, so geht eine einzelne, wenn auch sichere Beobachtung einfach verloren, während auf diesem Gebiete im Laufe eines oder zweier Jahre schon eine zuverlässige und gewinnbringende Statistik möglich wäre, wenn alle Aerzte ihre beobachteten Fälle veröffentlichen und dieselben dann von einer Hand zusammengetragen würden. Als solchen kleinen Baustein möchte ich auch die Beschreibung des nachfolgenden Falles ansehen.

Patientin, 43 Jahre alt, seit 12 Jahren verheiratet, ist im 29. Lebensjahre wegen doppelseitiger Ovarialzysten durch Weg-

[1]) Roepke, Ueber diagnostische Tuberkulindosen. Ztschr. f. Tub. 1907, Bd. 10, H. 5.

Digitized by Google

nahme beider Ovarien völlig kastriert. In der Folge stellte sich, langsam zunehmend, Adipositas und immer häufiger auftretende Anfälle ein, die mit Blitzen vor den Augen beginnen und mit stetem Schwindel verbunden sind, sodaß Patientin umfällt, ohne während dieser Zeit das Bewußtsein ganz zu verlieren. Stechende Schmerzen in der Gegend der Ovarialnarben und starke Kopfschmerzen, die oft 24 Stunden anhalten, folgen diesem Anfall.

Patientin ist 10 Jahre mit allen möglichen internen und externen Mitteln ohne Erfolg behandelt, die Anfälle blieben ebenso stark und zahlreich, zirka 20 in einem Jahre. Als Patientin in meine Behandlung kam, versuchte ich es sofort mit den Oophorintabletten à 0,5 g von Dr. Freund und Dr. Redlich, indem ich langsam steigend bis auf 8 Stück täglich 800 Tabletten nehmen ließ und am Schlusse langsam herunterging. Nicht nur sind die Anfälle gänzlich geschwunden und auch im letzten dreiviertel Jahre (ohne Tabletten) nicht wiedergekehrt, sondern das Gewicht der Patientin ist langsam und sicher, ohne die geringsten Störungen im Wohlbefinden von 143 Pfund auf 118 Pfund herunter gegangen, was der Größe der Patientin (1,51 m) entspricht, und worüber dieselbe um so glücklicher ist, als sie sich jetzt wohler und frischer fühlt und das Gewicht seit einem dreiviertel Jahr konstant geblieben ist.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der Dermatologischen Universitätsklinik zu Bonn
(Dir.: Geheimrat Prof. Dr. Doutrelepont).

Ueber positive Syphilisimpfung am Kaninchenauge

von

Prof. Dr. **C. Grouven,** I. Assistent der Klinik.

Der Versuch, menschliche Syphilis auf das Kaninchenauge zu übertragen, wurde zuerst von Haensell im Jahre 1881 unternommen. Seine angeblich positiven Resultate sind aber wenigstens zweifelhaft, ebenso wie die der von Siegel und Schulze zuerst im Jahre 1905 vorgenommenen Nachprüfungen.

Seitdem haben sich dann eine größere Zahl von Autoren mit derartigen Experimenten befaßt, deren im wesentlichen übereinstimmende Resultate die Möglichkeit der Infektion von Iris und Kornea des Kaninchens mit menschlichem Syphilismaterial erwiesen haben: Bertarelli, Scherber, Greef und Clausen, Kraus und Volk, Scherber und v. Benedek, Schucht, Mühlens, Hoffmann und Brüning, Tomasczewski.

Zum Teil gelang auch der Nachweis von Spirochaete pallida in den erzeugten Korneaaffektionen, sei es im Schnitt oder im Ausstrichpräparat, und in einigen Fällen lieferte die Rückimpfung auf Affen (Mühlens, Hoffmann und Brüning) positive Resultate mit Spirochätenbefund.

Bertarelli und Tomasczewski übertrugen mit Erfolg die Keratitis von Kaninchen zu Kaninchen, ersterer dann auch die späterer Generationen auf Affen und Meerschweinchen.

Als übereinstimmendes Resultat der letztgenannten Autoren ist zu betrachten, daß sich beim Kaninchen nach intrakornealer oder intraokularer Impfung mit menschlichem Syphilismaterial durchgehends nach 5—7 Wochen eine vom Limbus cornae ausgehende, der Keratitis parenchymatosa des Menschen analoge oder doch ähnliche Hornhautaffektion progredienten Charakters entwickelt, deren histologisches Substrat in einem Rundzelleninfiltrat vorwiegend um die neugebildeten Gefäße besteht.

Irisveränderungen nach intraokularer Infektion wurden neben oder ohne Keratitis (abgesehen von Haensell und Siegel und Schulze) von Greef und Clausen, Schucht und Tomasczewski beobachtet, und zwar handelte es sich entweder um umschriebene (papulöse oder gummöse), oder diffusere mit hinteren Synechien einhergehende entzündliche Erscheinungen, die meist früher als die Keratitis (2 bis 3 Wochen post infectionem) bemerkbar wurden. Spirochäten sind in diesen Irisveränderungen nicht nachgewiesen, Weiterimpfungen auf Affen oder Kaninchen lieferten negatives oder doch sehr zweifelhaftes Resultat.

Auch von uns wurden intraokulare Impfungen mit menschlichem Syphilismaterial beim Kaninchen vorgenommen. Kleine Gewebsstückchen wurden in die unter Verletzung der Iris eröffnete vordere Augenkammer eingebracht.

Der Eingriff wurde nach vorheriger Anästhesierung des Auges mit 2 % Novokain vorgenommen. Die Nachbehandlung bestand in regelmäßigen Atropineinträufelungen mehrmals täglich.

Bei einem am 29. November 1906 beiderseits geimpften Kaninchen — als Ausgangsmaterial dienten Stückchen einer nicht erodierten Analpapel, in der reichlich Spirochaetae pallidae nachgewiesen waren — trat linkerseits nach wenigen Tagen Panophthalmie ein, die binnen kurzem zur völligen Zerstörung des Auges führte. Wiederholt vorgenommene Untersuchung des Eiters auf Spirochäten blieb erfolglos.

Rechterseits blieb das Auge nach Abklingen der operativen Reizerscheinungen der ersten Tage reaktionslos; nur in der Umgebung der Inzisionsstelle zeigten sich nach 14 Tagen geringe Gefäßneubildungen. Das Auge ist bis heute intakt geblieben. Das in den ersten Tagen ziemlich erheblich beeinträchtigte Allgemeinbefinden des Tieres hat bald völligem, bis jetzt anhaltendem normalen Verhalten Platz gemacht. Irgend welche Andeutung einer syphilitischen Allgemeinerkrankung ist nicht aufgetreten.

Ein zweites Kaninchen wurde in gleicher Weise beiderseits am 1. Dezember 1906 geimpft. Als Impfmaterial dienten Stückchen einer wenig erodierten Sklerose des Sulcus coronarius, in der ebenfalls Spirochaetae pallidae in mäßiger Zahl nachgewiesen waren.

Bei der Operation erfolgte rechterseits eine ziemlich erhebliche Blutung in die vordere Augenkammer. Der Bluterguß wurde jedoch in wenigen Tagen völlig resorbiert und die geringgradige Reizung der ersten Tage trat bald beiderseits zurück. Das rechte Auge blieb auch in der Folgezeit, abgesehen von geringer Gefäßneubildung um die Inzisionsstelle reaktionslos. Anders dagegen das linke Auge. Nachdem hier schon am 5. Dezember eine leichte Trübung des Kammerwassers sich eingestellt hatte, waren bereits am 10. Dezember Veränderungen erkennbar, die mir einen positiven Ausfall des Impfexperiments als möglich erscheinen ließen.

Als ich das Tier an diesem Tage in der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde (cf. Sitzungsberichte) demonstrierte, war der Befund folgender: „Reste des verimpften Materials sind in der vorderen Augenkammer deutlich erkennbar, daneben findet sich eine leichte Trübung des Kammerwassers und der Iris, eine rauchige Verfärbung der Kornea und eine Gefäßneubildung am Limbus, besonders in der Gegend der Inzisionsnarbe."

Am 15. Dezember war die Trübung der Kornea nach der Inzisionsstelle hin dichter, dieselbe wurde bis zum 20. Dezember noch deutlicher und drang zungenförmig und scharf begrenzt nach unten. Am 30. Dezember nahm die Trübung das obere Drittel der Kornea ein mit scharfer, quer und ziemlich geradlinig verlaufender Grenze. Die Iris war leicht getrübt, auf Atropin unregelmäßig reagierend (hintere Synechien).

Bis zum 5. Januar 1907 verbreiterte sich die Trübung der Kornea langsam nach unten.

Am 11. Januar konstatierte ich auch am unteren Rande der Kornea starke Gefäßneubildung. Die Kornea war nunmehr in toto erheblich getrübt und von feinen Gefäßchen durchzogen. In der Gegend der Impfstelle fand sich zwischen Iris und Kornea eine augenscheinlich von der ersteren ausgehende kleine, gelbliche, papulöse Erhebung, in der das implantierte Stückchen, welches sich inzwischen allmählich verkleinert hatte, untergeht. Im übrigen ist die Iris kaum mehr verfärbt und reagiert wieder auf Atropin in normaler Weise.

Mittels der Pravazspritze aspiriertes, völlig klares Kammerwasser wurde einem dritten Kaninchen in die rechte vordere Augenkammer injiziert.

Am 15. Januar war Trübung und Gefäßneubildung in der Kornea (Kaninchen 2) geringer, dagegen die Irispapel erheblich größer geworden; die Iris von neugebildeten Gefäßen durchzogen; geringe perikorneale Injektion.

Digitized by Google

Am 21. Januar demonstrierte ich das Tier nochmals in der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde (cf. Sitz.-Ber.). „Die Kornea ist in toto getrübt und zeigt reichliche Gefäßbildung. Im oberen Drittel der vorderen Augenkammer findet sich eine der Iris augenscheinlich adhärente, die Kornea vorwölbende, gelbliche, gefäßhaltige papulöse Neubildung, die anscheinend von dem implantierten Gewebsstückchen ihren Ausgang nimmt und sich in letzter Zeit ziemlich schnell vergrößert." Auf Grund dieser Veränderungen glaubte ich einen positiven Impferfolg nunmehr mit Sicherheit annehmen zu dürfen.

Kaninchenauge, 5 Monate nach der Infektion.

Am 30. Januar erwies sich die wesentlich größere Papel als zusammengesetzt aus kleinsten miliaren Knötchen, einer Iristuberkulose nicht unähnlich.

12. Februar. Die Korneaoberfläche buckelt sich, im Bereiche der Irispapel völlig undurchsichtig, mehr und mehr vor.

Am 10. März ist das Korneagewebe im Bereiche der Papel völlig untergegangen (oberes Drittel); die letztere wölbt sich als höckeriger, derber, von Gefäßen durchzogener Tumor über die Korneaoberfläche vor. Der Kornearest ist mäßig getrübt, am Rande der Geschwulst von größeren Gefäßstämmchen durchzogen.

Am 30. März findet sich ein konisch zulaufender, nicht ulzerierter, grauweißer, höckeriger Tumor im Bereiche des oberen Drittels der Kornea.

Am 22. April war der Tumor weiter gewachsen, oberflächlich erodiert, die sonst wenig veränderte Iris in der Richtung des Tumors, der inzwischen Haselnußgröße erreicht hatte, verzogen, der Kornearest mäßig getrübt. Ausstrichpräparate, von den erodierten Partien der Geschwulst entnommen, lieferten bei Giemsafärbung negativen Spirochätenbefund. Als ich jedoch dann vom Rande der Geschwulst aus der Tiefe des nicht ulzerierten Gewebes zu wiederholten Malen bluthaltiges Serum entnahm, konnte ich jedesmal im Ausstrichpräparat Spirochäten und zwar ausschließlich vom Typus der Pallida in sehr großer Zahl, wohlausgebildeter Form und gut gefärbt nachweisen (Giemsasche Schnellfärbung).

Am 13. Mai demonstrierte ich Tier und Ausstrichpräparat in der Sitzung der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde (cf. Sitz.-Ber.).

Stückchen der nicht ulzerierten Geschwulstpartie wurden sodann am 15. Mai einem weiteren Kaninchen in beide vordere Augenkammern verbracht.

Das Kaninchen Nr. 3, welchem ich am 11. Januar Kammerwasser des mit Erfolg geimpften Tieres in die rechte vordere Augenkammer injiziert hatte, reagierte auf den Eingriff lokal in keiner Weise, starb aber am 2. Februar ohne ersichtliche Ursache. Die Untersuchung des geimpften Auges, sowie der inneren Organe nach Levaditi lieferte negativen Spirochätenbefund.

Bestätigt der von mir ausführlich beschriebene positive Impferfolg am Kaninchenauge mit den Erscheinungen der Keratitis profunda und Iritis diffusa und papulosa in seinem Beginn die von anderer Seite gemachten Erfahrungen, so scheint mir derselbe bemerkenswert schon wegen der hochgradigen Entwicklung der Iris- und Korneaveränderungen, die sich im Laufe von 6 Monaten herausgebildet haben und durch die beigefügte Abbildung ziemlich getreu wiedergegeben werden.

Bisher scheint allerdings auch von keinem der Autoren das Resultat der Impfung so lange Zeit beobachtet zu sein.

Aus einer Irispapel (nach vorausgegangener diffuser Iritis) entwickelt sich eine relativ schnell wachsende Geschwulst kondylomatösen Charakters, die bis zur vorher schon parenchymatös getrübten Kornea vordringt, diese durchwuchert und, will man eine Analogie mit menschlicher Lues suchen, zuletzt ganz dem Aussehen eines perforierten und exulzerierten Gummas der Iris entspricht.

Wichtig ist sodann der Nachweis zahlreicher Spirochaetae pallidae, keiner anderen Spirochäten oder Bakterien, in den nichtulzerierten Partien der Geschwulst bei Giemsafärbung über 5 Monate nach der Infektion.

In Impfprodukten der Kaninchenіris noch nicht erbracht, fällt dieser nach so langer Zeit erhobene Spirochätennachweis erheblich ins Gewicht zu Gunsten der Annahme der aktiven Rolle, die den Spirochaetae pallidae bei der Entstehung der Impfsyphilis des Kaninchens zukommt. Selbstredend werde ich nunmehr die Enukleation des Bulbus zwecks histologischer und bakteriologischer Untersuchung vornehmen, nachdem vorher noch eine Rückimpfung auf Affen versucht sein wird.

Bis jetzt habe ich geglaubt, die Entfernung des Auges noch hinausschieben zu müssen, um eine etwaige Verallgemeinerung der Erkrankung nicht zu beeinträchtigen. Allerdings ist von einer solchen klinisch nicht das geringste erkennbar gewesen; das Tier erfreute sich dauernd anscheinend des besten Wohlbefindens; Haarausfall, Rhagaden und dergleichen sind nicht aufgetreten.

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimrat Doutrelepont, gestatte ich mir für das diesen Untersuchungen jederzeit bewiesene lebhafte Interesse meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Aerztliche Gutachten aus dem Gebiete der staatlichen Arbeiterversicherung.

Redigiert von Dr. **Hermann Engel**, Berlin W. 30.

Blutbrechen als angebliche Unfallfolge — Genuß der Vollrente durch beinahe 6 Jahre — Sektionsergebnis: Selbstbeschädigung

von

Dr. **Erwin Franck**, Berlin.

Es kann als eine in den beteiligten Kreisen erfahrungsgemäß feststehende Tatsache gelten, daß die Vorspiegelung überhaupt nicht vorhandener Krankheitszustände etwas ungemein Seltenes ist. Die Simulation äußert sich in der Mehrzahl aller Fälle nur durch bloße Uebertreibung vorhandener Beschwerden, indem letztere, welche zu $^1/_4$ vielleicht vorhanden sind, um $^3/_4$ vergrößert werden. Sehr richtig erklärt dies Witzel damit, daß eben „das Mittel, welches den allergeringsten Aufwand an geistiger Kraft erfordert, die bloße Lüge, am häufigsten zur Hilfe genommen wird".

So ergibt sich weiterhin wohl von selbst, daß Fälle von Selbstverstümmelung zur Erzeugung innerlicher Krankheitszustände noch weniger häufig anzutreffen sind. Dieselben gewinnen in den Annalen der Unfallrechtsprechung geradezu den Charakter von Raritäten, wenn sie, wie aus der vorliegenden Veröffentlichung ersichtlich, Jahre hindurch mit „eiserner" Konsequenz durchgeführt werden.

Neben der immer wieder erstrebten und gelungenen Täuschung großer Reihen von ärztlichen Gutachtern und Behörden ist es dabei besonders die Fähigkeit des Simulanten aus dem einmal in Szene gesetzten Bild nicht herauszufallen, die Einheitlichkeit strenge zu wahren, welche in Erstaunen setzt und den Darsteller einer solchen Rolle geradezu als Virtuosen in seinem Fach erscheinen läßt.

Wir treten nunmehr in die Besprechung des Falles selbst ein.

Zur Zeit des Unfalls stand der verletzte Arbeiter A. im 29. Lebensjahr. Er war vorher 10 Jahre Krankenwärter an einem großen Krankenhause gewesen und hatte hierselbst im Verdacht

Digitized by Google

gestanden, heimlich Morphium zu nehmen. Der Unfall selbst ereignete sich dadurch, daß A. mit 4 Gehilfen eine zirka 4 Zentner schwere Last trug und in direktem Anschluß an diese Arbeitsleistung Blut erbrach. Der Verletzte selbst macht darüber folgende Angaben:

„Gleich nachdem wir die Last auf den Wagen gehoben hatten, verspürte ich in der Magengegend einen heftigen Schmerz verbunden mit warmem Aufsteigen nach dem Halse zu. Kurz darauf kam mir eine Menge Blut, ungefähr eine Tasse voll, aus dem Munde."

A. wird dann 2 Tage durch den Kassenarzt behandelt und hierauf in das Krankenhaus überführt, nebenbei erwähnt, dasselbe, in welchem er ehedem als Krankenwärter angestellt gewesen war. Hierselbst bekommt er 4 Wochen nach der ersten Blutung einen erneuten derartigen Anfall, welcher in derselben Weise, jedoch diesmal ohne einen vorausgegangenen „Unfall" verläuft. Das Gutachten des Krankenhausarztes sagt darüber folgendes:

„Die Gesichtszüge des A. waren die eines schwer leidenden Mannes, die Augen tiefliegend und dunkel umrandet. Die Pulszahl war etwas beschleunigt, der Puls weich . . . . . die Magengegend wird als äußerst schmerzhaft von dem Patienten angegeben, ein Abtasten der Baucheingeweide ist deshalb unmöglich . . . . . Nachdem unter Milchdiät mehrmals Erbrechen, jedoch niemals mit Blut erfolgt war, wurde eine breiige Kost besser vertragen, dabei aber wieder häufiger über Uebelkeit geklagt . . . . Die Spannung der Bauchdecken ging unter der ableitenden Behandlung mit heißen Breiumschlägen zurück, eine deutliche Resistenz ist weder sonst, noch besonders am Magen zu fühlen. A. ist stets in weinerlicher Stimmung, trägt eine bekümmerte Miene zur Schau, und es fällt auf, daß er wegen geringer Beschwerden Beruhigungs- und Schlaftropfen verlangt . . . . . Es läßt sich somit der ärztlich wohl zu begründende Schluß ziehen, daß ein Magengeschwür bei A schon bestand, aber noch nicht in die Erscheinung getreten war. Die Erhöhung des Blutdrucks, wie selbige beim Heben einer jeden Last eintritt, führte alsdann an der weniger widerstandsfähigen Stelle, wie sie ein Magengeschwür darstellt, zur Blutung . . . . . ."

Nachdem A. 6 Wochen im Krankenhaus behandelt war, kommt er dann zur Entlassung und wird auf Veranlassung des Vertrauensarztes der zuständigen Berufsgenossenschaft der Poliklinik eines Spezialarztes für Magen- und Darmkrankheiten überwiesen.

Der Vertrauensarzt berichtet dabei: „Der p. A. befindet sich in einem sehr traurigen Zustande und die Zeit seiner Wiederherstellung ist einstweilen noch gar nicht abzusehen . . . . . ."

Der Besuch der Poliklinik ergibt sich dann weiterhin als eine dem A. sehr unbequeme Verpflichtung. Eine große Reihe lamentabler Post- und Briefkarten zeugt davon. So heißt es an verschiedenen Stellen:

„Ich bin zu schwach und zu matt, zu Fuß dorthin zu machen, und zum Fahren habe ich kein Geld, die Unfall gibt bis jetzt noch nichts . . . . ."

„Ich bin jetzt nicht imstande, dorthin zu gehen, weil ich am Sonntag wieder einen großen Blutverlust gehabt habe und von der Aufregung so schwach bin, daß ich nicht den Weg zu Fuß machen konnte und mir eine Droschke nehmen mußte. Ich bitte mir die Auslagen zu ersetzen . . . . . "

Die zuständige Berufsgenossenschaft beschließt trotz alledem, den Anspruch des A. auf Schadenersatz zurückzuweisen. Sie tut dies, bewogen durch die Ausführungen ihrer Vertrauensärzte, welche den nachfolgenden Standpunkt in der Sache einnehmen:

„A. hat schon lange an einem Magengeschwür gelitten. Die durch Heben der Last geleistete Arbeit ist keine ungewöhnlich große gewesen und hat das Maß dessen nicht überschritten, was A. sonst auszuführen pflegte . . . . . Es fehlt mithin an einer in der Arbeit selbst liegenden Entstehungsursache. Das Magengeschwür wäre auch ohne diesen Zufall zum Bersten gekommen, somit kann diese Erkrankung auch nicht als eine Unfallerkrankung angesehen werden . . . . . Der Arzt des Krankenhauses geht in seinen Schlußfolgerungen doch wohl zu weit, wenn er usw."

A. klagt nun beim Schiedsgericht für Arbeiterversicherung und erlangt dort ein obsiegendes Erkenntnis. Die Berufsgenossenschaft wird verurteilt, dem A. die gesetzliche Rente für völlige Erwerbsunfähigkeit in Höhe von 50,40 Mark monatlich zu zahlen.

In dem diesbezüglichen Erkenntnis wird der Beurteilung des Falles durch den Arzt des Krankenhauses in der Hauptsache zugestimmt und dem Gutachten desselben entscheidende Bedeutung beigelegt,

„es wären ohne jenes Geschehnis (das Heben der Last, Vf.) vielleicht noch Jahre vergangen, ohne daß A. arbeitsunfähig wurde. Unter den obwaltenden Umständen müsse man aber von einem unfallartigen Ereignis sprechen und annehmen . . . ."

Der weitere Verlauf des Falles spielt sich nun in der Weise ab, daß A. wiederum einer renommierten Poliklinik überwiesen wird und aus denselben Gründen, wie oben angegeben, sich um den Besuch derselben herumdrückt, beziehungsweise wiederholt Fuhrkosten dafür der Berufsgenossenschaft in Rechnung stellt. Der Leiter der Poliklinik schlägt dann dem Vertrauensarzt die operative Behandlung des Magengeschwürs vor und A. ist auch anfänglich damit einverstanden. Der Tag der Aufnahme in die stationäre Klinik wird bestimmt, der Zeitpunkt der Operation festgesetzt, da paßt es dem A. mit einem Male wieder nicht. Er schreibt:

„ . . . . jetzt in dem Zustande, wo ich bin, lasse ich mir nicht operieren . . . ., wenn ich genau wüßte, daß es Hülfe bringe und wenn Sommer wäre . . . , aber im Winter heilt alles bei mir schlecht und meine Eltern und Schwestern wollen es auch nicht haben . . . ."

Dazwischen nimmt A. dann auch wiederholt die Hülfe eines in seiner Nähe wohnenden Arztes Dr. M. in Anspruch, zu welchem er ein besonderes Vertrauen faßt, da derselbe so „lieb und aufmerksam" zu ihm ist. Er veranlaßt die Berufsgenossenschaft, die Leistungen dieses Arztes, welche beinahe ausnahmslos in dringenden und Nachtbesuchen bestehen, zu honorieren.

Es wechseln dementsprechend in den Akten ständig ab die lamentablen Schreiben des Verletzten mit den Liquidationen des Dr. M. Da ereilt den A., nachdem er vorher einige Zeit bettlägerig gewesen war, eine Pneumonie und er erliegt derselben nach 14 tägigem Kranksein.

Die zeitliche Dauer des Leidens von dem Tage des Unfalls abgerechnet bis zum Tode des A. betrug insgesamt $5^3/_4$ Jahre.

Auf Verlangen der zuständigen Berufsgenossenschaft und im Einverständnis mit der Witwe des Verstorbenen wird darauf 5 Tage nach dem Tode durch einen beamteten Arzt die Sektion der Leiche des A. gemacht, welche folgendes überraschendes Ergebnis hatte:

Obduktionsbericht (auszugsweise wiedergegeben).

„Beide Lungen sind infolge vorgeschrittenster Fäulnis in einem beinahe schmierigen tief dunklen Brei verwandelt. Ihre Konsistenz ist nirgends fest, die Konsistenz einer pneumonischen Lunge zeigt die des A. nirgends . . . . . allenfalls fühlt sich der linke Unterlappen etwas derber an, wie die übrigen Teile . . . .

Im Mastdarm und Dickdarm liegt Kot und man fühlt schon von außen, daß im Mastdarm etwa 8—10 cm über dem After ein spitzer Gegenstand, dessen Längsachse senkrecht zu der des Mastdarms steht, eingekeilt ist . . . . es stellt sich heraus, daß in ihm mehrere, etwa 7 bis 8 cm lange Nadeln, die auf jeder Seite in 2 Spitzen auslaufen und von eigentümlicher Form sind, sich vorfinden.

Im Dünndarm wenig Speisebrei . . . . etwa 1 cm unterhalb des Beginns des Dünndarms stößt man bei der Eröffnung auf eine 6 bis 7 cm lange, an beiden Enden in gabelige Spitzen auslaufende Nadel und tiefer im Darm nahe dem Blinddarm finden sich nochmals mehrere Nadeln, die in der Darmwand festsitzen. Ferner finden sich im Zwölffingerdarm einige Nadeln von gleicher Gestalt und annähernd ebensolcher Größe.

Im Magen kein Speisebrei, aber ein mindestens daumenstarkes aus 20—30 Nadeln bestehendes Paket, welches man schon bei äußerer Betastung des Magens als etwas ganz Fremdartiges wahrnimmt. Schleimhaut schieferfarben bis grün, absolut faulig . . . ."

Das 4 Monate später abgegebene gerichtsärztliche Gutachten des Obduzenten erläutert den oben mitgeteilten Befund noch ausführlicher. Es heißt darin:

„In dem Magen liegen zirka 30—40 8—10 cm lange und 3—4 cm breite Nägel, deren Gesamtgewicht etwa 200 g betragen dürfte."

„Ein großer Teil der Nägel befindet sich in der Weise in organischem Zusammenhang mit der Magenwand, daß von der Spitze des Nagels sich bindegewebige Fädchen nach der Schleimhaut hinziehen, sodaß bei entsprechender Haltung des Magens der Nagel an einem feinen Fädchen von der Magenwand herabhängt. Ferner sieht man jetzt an dem in Formalin gehärteten Magen eine Anzahl von schiefrigen, zwar kleinen, aber doch deutlichen Defekten der Magenschleimhaut, die den Eindruck multipler Geschwüre hervorrufen und an den verschiedensten Teilen des Magens sich finden. Endlich sind einzelne Nägel direkt in mehreren Schleimhautnischen mehr oder weniger eingekeilt, zum Teil so, daß sie auf kleinen Strecken von 1—2 cm ganz von der Substanz der Magenwand verdeckt erscheinen."

Es wurde daran anschließend auch eine chemische Untersuchung vorgenommen, durch welche festgestellt werden sollte, ob die Salzsäureproduktion im Magen in letzter Zeit noch stattgefunden hatte. Es hätten dann nämlich ganz gewaltige Mengen Eisen als Chloreisen in den Darminhalt übergehen und so zur Aufnahme in die Lymphgefäße gelangen müssen. Diese Unter-

Digitized by Google

suchung fiel negativ aus, d. h. es fand sich keine Spur von Chloreisen als ein Zeichen, daß die Magendrüsen schon lange keine Salzsäure mehr produziert hatten.

Abschließend kommt dann der beamtete und obduzierende Arzt zu der Schlußfolgerung, daß:

„Allein die durch jene zahllosen Nadelstiche und Verletzungen gesetzten dauernden Blutverluste denjenigen Zustand von Erschöpfung und Kraftlosigkeit schließlich gezeitigt hätten, wie ihn die Krankheitsgeschichte des A. aus den letzten Jahren dartut und wie derselbe allein den Tod des A. herbeizuführen geeignet war . . . . So erschien es auch erklärlich, daß A. in den letzten Leidenswochen fest an das Krankenlager gebannt war, bis schließlich der Eintritt einer hypostatischen Pneumonie den tödlichen Ausgang herbeiführte. Diese Lungenentzündung könne dementsprechend keinesfalls als Unfallfolge betrachtet werden, sondern lediglich als letzte Folgeerscheinung der Fremdkörper, welche damit in erster Linie Krankheit und Siechtum wie andererseits schließlich den Tod des A. verschuldet hätten . . ."

Auf Grund dieses Befundes und Gutachtens wurde seitens der Berufsgenossenschaft die Gewährung einer Hinterbliebenenrente an die Witwe und Kinder des A. abgelehnt. Es sei hier hinzugefügt, daß A. die Ehe erst ein Jahr nach dem angeblichen Unfall eingegangen war und derselben zwei Kinder entsprossen waren. Die Unbefangenheit der Witwe und ihre völlige Unkenntnis über die eigentliche Ursache des Leidens und Todes ihres Mannes erhellt mit Sicherheit daraus, daß sie die Genehmigung zur Leichenöffnung erteilte, welche als Resultat die Entziehung der Witwenrente durch Aufdeckung jenes Befundes zur Folge haben mußte und in der Tat auch hatte.

Fragen wir uns, wann jene Nägel usw. A. sich einverleibt hat, so bleibt diese Frage natürlich offen, es kommen jedoch wohl nur zwei Möglichkeiten in Frage:

1. A. hat früher einmal infolge einer Wette usw. die Nägel geschluckt und sich nachher gescheut, dies einzugestehen, in der Befürchtung, die Vorteile einer Unfallrente durch das Geständnis zu verlieren,

2. A. hat die Nägel zu sich genommen, um dadurch einen Unfall zu konstruieren und der ihm gesetzlich damit zukommenden Entschädigung teilhaftig zu werden.

Es muß immerhin als eine ebenso raffinierte wie heroische Tat angesehen werden, daß der durch diese zahlreichen Fremdkörper in seinem Leibe früher oder später dem Tode geweihte Mann den Mut hatte, einen solchen Zustand zu ertragen und auf die Dauer durchzuführen. Dies selbst dann noch als ihm — wie er als früherer Krankenwärter wohl wissen wußte — eine Operation noch Rettung und Heilung bringen konnte.

Es seien zum Schluß des allgemeinen Interesses halber noch die Kosten hier zusammengestellt, welche der zuständigen Berufsgenossenschaft aus diesem Falle A. erwuchsen. Dieselben verteilen sich in folgender Weise:

Vollrente für $5^3/_4$ Jahre	3478,00 M.
Liquidation des Dr. M.	174,00 „
Milch, Heilmittel, Droschengelder . . .	75,42 „
Leichenöffnung und Gutachten darüber .	305,50 „
	4032,92 M.

Es erscheint an der Hand eines solchen Beispiels die Vorsicht durchaus gerechtfertigt, mit welcher seitens der Beteiligten jedem anscheinend noch so klar liegenden Unfall zu begegnen ist. Nur unter Zuhülfenahme aller modernen Untersuchungsmethoden — wir denken dabei nicht zuletzt an die Röntgenstrahlen — werden Irrtümer, wie sie bezüglich der Diagnose im vorliegenden Fall A. begangen sind, sich vermeiden lassen. Damit dürften dann die Segnungen der Unfall-Versicherungsgesetzgebung dem Geschädigten nicht weniger wie den Berufsgenossenschaften in gleich gerechter Weise zu gute kommen.

Aerztliche Tagesfragen.

Moritz Litten †.

Am 1. Juni starb Moritz Litten, der Leiter des städtischen Krankenhauses Gitschinerstraße im 63. Lebensjahre. In ihm ist ein Mann dahingegangen, der, besonders in seinen jüngeren Jahren, tiefe Spuren in der Entwicklungsgeschichte der medizinischen Wissenschaften hinterlassen hat. Seine hervorragendsten Lehrer waren Cohnheim und Frerichs, und dementsprechend bewegen sich die Arbeiten Littens zum Teil auf pathologisch-anatomischem, zum Teil auf klinischem Gebiet. Ohne im einzelnen auf die Arbeiten Littens einzugehen, seien als besonders wertvoll seine Untersuchungen über den hämorrhagischen Infarkt, zahlreiche Arbeiten über Bluterkrankungen und eine Reihe von Untersuchungen über die Palpation der Bauchorgane genannt, ferner Untersuchungen über die verschiedenartigen septischen Erkrankungen, welche für die vorbakterielle Zeit, in der sie entstanden, als klassisch gelten können. Sehr bekannt ist ferner das „Zwerchfellphänomen" geworden, dessen Auffindung für Littens Art zu beobachten sehr charakteristisch ist.

Mit Moritz Litten ist einer der Kliniker dahingegangen, die uns Jüngeren die Traditionen der Zeiten eines Frerichs und Traube übermittelten, zu denen beiden er in nahe Beziehungen getreten war. Und kaum einer vermittelte diese Tradition so unmittelbar, so wenig beeinflußt durch die so veränderte Forschungsrichtung der medizinischen Wissenschaft der letzten Jahrzehnte, wie gerade Litten. In seinem eigentlichen Arbeitsgebiet ist er den Problemen bis zuletzt treu geblieben, die er unter dem Einfluß dieser Lehrer und seines ersten Lehrers, des geistreichen Cohnheim, einst gefaßt hat.

Litten verkörperte in sich, was ganz diesem Bildungsgang entspricht, so recht das, was man die klinische Wissenschaft mit einem gewissen Gegensatz zur ärztlichen Kunst bezeichnen könnte. Er war Arzt, weil sein wissenschaftliches Objekt, der kranke Mensch, nun einmal zur Betätigung des ärztlichen Berufes hinführen muß; von Herzen aber war ihm die Medizin mehr eine Wissenschaft.

Diese hatte allerdings eine sehr gründliche Basis bei ihm. Zur Erlernung der klinischen Untersuchungsmethoden, der Auskultation, Perkussion und ganz besonders der Palpation konnte sich der angehende Arzt keinen besseren Lehrer wünschen, und dessen werden gewiß alle seine Schüler mit besonderer Dankbarkeit gedenken. Es ist nicht zu verwundern, daß bei einem Gelehrten, der nach dieser Exaktheit strebte, die verschwommenere therapeutische Seite der inneren Medizin nicht einen so breiten Raum des Interesses einnahm. Er brachte es nicht fertig, zu sich und anderen über unkontrollierbare therapeutische Dinge in demselben Ton zu sprechen wie über die innere Diagnostik, die er immer und immer wieder durch die Befunde der Autopsie zu kontrollieren bemüht war. So kam es auch, daß er „lieber ein neues Mikroskop als ein neues Gummikissen" für sein Krankenhaus bestellte, wie ich von einem guten Kenner seiner Eigentümlichkeiten einmal in entschieden übertriebener, aber charakteristischer Weise sagen hörte.

Seine bedingungslose Liebe zur Wissenschaft brachte es mit sich, daß er vor allem Können einen wirklichen Respekt hatte und sein Wohlwollen kaum bei anderen Gelegenheiten so ausgiebig zeigte, als wenn es galt, wissenschaftliche Bestrebungen zu unterstützen.

Zur Betätigung dieser wissenschaftlichen Bestrebungen war ihm das kleine städtische Krankenhaus in der Gitschinerstraße besonders günstig. Es war ein gewisser patriarchalischer Zug in dem Betrieb dieses Krankenhauses: die Uebersichtlichkeit, das Bewußtsein der Zusammengehörigkeit bei einem kleinen, aber relativ beständigen Aerztepersonal, der unmittelbare, durch die geringen räumlichen Entfernungen geförderte Zusammenhang zwischen Station, Laboratorium und Sektionsraum war geradezu ein idyllischer Zustand zu nennen, ein Anachronismus in einer Zeit, wo unsere großen Krankenhäuser mit ihren immer mehr aufgeteilten Spezialitäten, mit ihren immer unüberwindlicher werdenden räumlichen Entfernungen zwischen Station und Laboratorium, kurz mit allen Nachteilen der großen Dimensionen, das Zusammenarbeiten der Klinik mit dem Laboratorium recht erschweren. Voraussichtlich wird mit seinem Leiter auch bald dieses Krankenhaus der Vergangenheit angehören.

Innere Veranlagung im Verein mit äußeren Einflüssen drückten Litten's Charakter den Stempel einer gewissen Schroffheit auf, die dem Fernstehenden wohl oft eher auffielen als sein gründlicher Kern. Auch zeigten ihn seine letzten Lebensjahre nicht mehr in der Produktivität und Aufnahmefähigkeit, von der seine früheren Arbeiten zeugten. Ja, der Litten der letzten Jahre war nicht mehr der Litten der Cohnheimschen und Frerichschen Zeit. Er war noch nicht alt genug dazu, daß ihm das hätte entgehen können, und etwas, was man mit Mitleid bezeichnen kann, wird der Erinnerung seiner letzten Lebenszeit anhaften. Seine Schüler werden aber den anderen Litten in der Erinnerung behalten, der sie die innere Klinik gelehrt hat.

L. Michaelis.

Digitized by Google

Referatenteil.

Redigiert von Priv.-Doz. Dr. E. Abderhalden, Berlin.

Uebersichtsreferat.

Die therapeutische Verwendung der vegetarischen Diät.

Uebersichtsreferat von Priv.-Doz. Dr. **Rudolf Staehelin.** Oberarzt der medizinischen Klinik in Göttingen.

Daß die vegetarische Kost in der modernen Medizin als Heimittel immer mehr berücksichtigt wird, verdankt sie, wie so viele physikalisch-diätetische Methoden, weniger der Wissenschaft als der Agitation von Laien. Diese wollten freilich mehr aus ihr machen, die allgemeine Volksernährung, ja viele erhofften von ihr eine Besserung des Menschengeschlechts. Es scheint nicht, als ob diese Hoffnung in Erfüllung gehen sollte, aber die Bewegung hat bewirkt, daß sich das Interesse der Aerzte der vegetarischen Ernährung mehr als früher zuwandte und ihre therapeutische Verwendbarkeit geprüft wurde, und immer mehr geprüft wird. Deshalb dürfte eine Uebersicht über das, was experimentelle Forschung und ärztliche Erfahrung in Bezug auf die therapeutische Wirksamkeit der vegetarischen Diät bisher ergeben haben, nicht ohne Interesse sein, und ich bin daher der Aufforderung der Redaktion, eine solche Uebersicht zu schreiben, mit Vergnügen gefolgt.

Wir müssen streng unterscheiden zwischen rein vegetarischer und laktovegetarischer Kost. Die laktovegetarische, die nur den Fleischgenuß verbietet, dagegen Milch, Butter, Käse, Eier, Honig erlaubt, unterscheidet sich weder in ihrem Gehalt an Eiweiß, Fett und Kohlehydrat noch in ihrem Volum wesentlich von der gemischten, sie kann also nur dann einen erheblichen Einfluß auf den Organismus ausüben, wenn das Fleisch eine spezifische Wirkung besitzt, das heißt Stoffe enthält (oder bei der Verdauung entstehen läßt), deren Wegfall für den Körper nicht gleichgiltig ist. Die rein vegetarische Kost, die alles verbietet, was vom Tier stammt, unterscheidet sich außerdem noch von der gemischten durch ihre Armut an Eiweiß und Fett (falls nicht große Mengen von Pflanzenfett zugefügt werden), ihren Reichtum an Zellulose und ihr großes Volum.

Es ist schon behauptet worden, die „laktovegetarische" Kost sei von der gewöhnlichen gemischten gar nicht prinzipiell verschieden und der Pflanzenkost so wenig ähnlich, daß sie überhaupt nicht unter den Begriff des Vegetarismus falle. Schon in der Diskussion über Albus Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft im Jahre 1901 (1) wurde das von verschiedenen Rednern betont. Grawitz sagte, daß die laktovegetarische Kost „seit Alters ein so feststehender Bestandteil unserer ärztlichen Verordnungen ist, daß es meiner Ansicht nach eigentlich heißt Eulen nach Athen tragen, wenn man hier in diesem großen Kreis von Praktikern noch die Verordnung von Milch mit leichten Vegetabilien besonders betont". In neuester Zeit vertritt Ebstein (2) diesen Standpunkt und sagt von den Laktovegetariern: „Diese Menschen leben von einer etwas modifizierten gemischten animalischen und pflanzlichen Kost". Ich glaube aber, daß es dennoch berechtigt ist, die laktovegetarische Kost als besondere Form des Vegetarismus zu betrachten, da das, was sie mit der strengen Observanz gemein hat, die Enthaltung von Fleisch, in gewisser Hinsicht, namentlich wo es sich um therapeutische Verwendung handelt, wichtiger sein kann als das, was beide Formen trennt. Nur dürfen wir für unsere Betrachtung nicht jede fleischlose Kost als Laktovegetarismus bezeichnen. Meiner Meinung nach gehört es nicht zum Begriff des Laktovegetarismus, wenn man einem Magenkranken breiförmige Kost verordnet und das Fleisch verbietet, oder wenn man einen Fiebernden nur mit Milch und Haferschleim ernährt. Ich möchte den Begriff der laktovegetarischen Diät, sofern sie als besondere therapeutische Maßnahme in Betracht kommt, so fassen, daß wir darunter diejenige Ernährung verstehen, bei der außer Fleisch und seinen Bestandteilen alle Speisen erlaubt sind.

In der Literatur ist zwischen vegetarischer und laktovegetarischer Diät häufig nicht genau geschieden, und in praxi läßt sich dieser Unterschied auch nicht immer exakt durchführen, weil eine laktovegetarische Kost, in der die Produkte der Viehzucht nur in sehr geringem Maße vertreten sind, sich der rein vegetarischen sehr nähert und weil andererseits die Enthaltung von allen tierischen Nahrungsmitteln oft sehr schwer durchzuführen ist und deshalb auch die strengsten Vegetarier wenigstens solchen Leuten, die sich nur mit Mühe an die Aenderung der Lebensweise gewöhnen, Milch und Eier in geringer Menge gestatten. (3, S. 9; 4, S. 3.)

Zunächst sei erwähnt, was sich aus den Schriften der Vegetarier zur Beurteilung der therapeutischen Verwendung ihrer Lebensweise zusammentragen läßt. Viel ist es nicht, da gerade die Führer der vegetarischen Bewegung sich nicht durch medizinische, sondern in erster Linie durch moralische Beweggründe und abstrakte Spekulationen leiten lassen. Die Zuträglichkeit der Pflanzenkost folgt für diese Autoren daraus. daß sie die natürliche Lebensweise darstellt, und die Beweisführung beschränkt sich einzig auf die Begründung dieser Naturgemäßheit. Am geschicktesten ist wohl die Argumentation bei Mme Kingsford (5), die auch über Heilerfolge bei allen möglichen Krankheiten berichtet, aber in so offenbar kritikloser Weise, daß ihre Angaben für uns nicht in Betracht kommen können. Auch der Aufsatz von Strüeh (69) ist nicht zu brauchen, da er es ablehnt, überhaupt auf Grund der Erfahrung zu diskutieren.

Genauere Angaben macht ein wissenschaftlich gebildeter Arzt, der unter dem Pseudonym Alanus (6) schreibt. Er erzählt von Heilungen verschiedener Krankheiten durch Pflanzenkost, nämentlich von Tuberkulose und Skrofulose, Gicht, Gelenkrheumatismus, Hämorrhoiden, Plethora, Fettsucht, Herzkrankheiten usw. Genaue Krankengeschichten sind aber nirgends mitgeteilt, und die ganze Schrift macht einen so kritiklosen Eindruck, daß es unmöglich ist, sich ein Urteil über seine Erfahrungen zu bilden. Ferner kommen die Briefe von Vegetariern in Betracht, die Hahn (7) mitteilt und aus denen namentlich eine Besserung neurasthenischer Beschwerden hervorgeht.

Es gibt aber auch Schriften von vegetarischen Aerzten, welche die Heilerfolge vegetarischer Kost nicht so überteiben wie Alanus, sondern durch bescheidenere Angaben Vertrauen erwecken. So berichtet Dr. Dock, Arzt an der vorzüglich geleiteten Kuranstalt „auf der Waid" bei St. Gallen (der freilich in seine Diät auch Milch und Eier aufnimmt), von besonders guten Resultaten bei Obstipation mit allen ihren Folgen, bei Blutarmut (neben anderen Heilfaktoren), Diabetes und allen möglichen funktionellen Erkrankungen des Nervensystems (7, S. 63 ff.). Aehnlich spricht sich Hofrat Dr. Suchier aus (8, S. 1): „Für eine Reihe von Erkrankungen (Nervenleiden, Konstitutionsanomalien, Herz-, Nierenleiden und Verdauungstörungen) möchte ich die Pflanzenkost nicht entbehren und mache von derselben in praxi gar häufig Gebrauch".

Auf einem etwas anderen Standpunkt als die Vegetarier steht Lahmann (9). Er legt das Hauptgewicht auf die Salze der Vegetabilien und ernährt deshalb fast ausschließlich mit Pflanzenspeisen. Brauchbare Beobachtungen finden sich bei ihm nur spärlich. Er rühmt die Vorteile seiner Behandlung speziell bei Neurasthenie (S. 64) und Hämophilie (S. 116). Ferner gibt er an, der Puls sei bei Pflanzenkost verlangsamt und betrage nur durchschnittlich 58 Schläge in der Minute [zitiert nach Alanus (6)].

Aus einem anderen Grunde verwirft der englische Kliniker Haig die Fleischnahrung (10). Er sieht in der Harnsäure und in der durch sie bedingten Kollämie die Ursache einer Anzahl von Krankheiten: Kopfschmerz, Epilepsie, Geisteskrankheiten, Gicht, Gelenkrheumatismus usw., und verbietet deshalb den Genuß von Fleisch, Fisch, Eiern und Leguminosen.

Von günstigen Erfahrungen am Krankenbett angeregt, hat sich Dr. M. Bircher-Benner der vegetarischen Diät mit besonderer Berücksichtigung der rohen Früchte zugewandt und über ihre Wirkung ein System ersonnen, das sich auf die Annahme gründet, die pflanzliche Nahrung enthalte eine höhere Energie als die tierische (11). Wenn ihm auch Ostwald nachgewiesen hat, daß seine physikalische Beweisführung unrichtig war, so hält er doch daran fest, die ungekochten Vegetabilien enthielten, weil aus lebenden Zellen bestehend, eine höhere Energie als die toten animalischen Nährstoffe. Während die Theorie auf falschen Voraussetzungen beruht, verdienen seine Beobachtungen über gute Erfolge seiner Diät bei Obstipation, Fettsucht, Neurasthenie, Erkrankungen des Nervensystems, Gicht, Gelenkrheumatismus, Herzfehlern alle Beachtung.

Die Schulmedizin hat sich anfangs nur mit der physiologischen und hygienischen Seite des Vegetarismus beschäftigt, und die experimentellen Untersuchungen beziehen sich fast ausschließlich auf den Stoffwechsel. Die letzte ausführliche Untersuchung und Besprechung findet sich bei Caspari (12); [siehe auch Staehelin (13)]. Es hat sich ergeben, daß auch die rein vegetarische Kost den Nahrungsbedarf gut decken kann, daß die Eiweißzufuhr genügend ist, daß dagegen das aufzunehmende große Volumen schwer in Betracht fällt. Außer dem Einfluß auf die Verdauungsorgane und den Stoffwechsel sollten aber auch noch die übrigen

Digitized by Google

Körperfunktionen bekannt sein, denn es wäre wohl möglich, daß einerseits die veränderte Zufuhr der wichtigsten Nahrungsstoffe sich im ganzen Körper fühlbar macht und daß andererseits der Wegfall des Fleisches an sich, so wie er in der laktovegetarischen Ernährung auch ohne verändertes Verhältnis von Eiweiß, Kohlehydrat und Fett zur Geltung kommt, auf bestimmte Organe einen Einfluß ausübt (14). Ich habe daher die Einwirkung der vegetarischen Diät auf verschiedene Körperfunktionen systematisch untersucht (13). Auf einzelne Ergebnisse dieser Arbeit werde ich weiter unten zu sprechen kommen.

Erst später als die Frage nach der vegetarischen Ernährung des Gesunden wurde die therapeutische Anwendung der Pflanzenkost allgemeiner erörtert. Von deutschen Arbeiten ist in erster Linie die Monographie von Albu (15) zu nennen, sodann Kuttners kurze Bearbeitung in der „Deutschen Klinik“ (16), der Abschnitt in Hoffmanns „Diätetischen Kuren“ (17), kleinere Aufsätze von Strasser (18), Hoffmann (19), Rumpf (20), Albu (1), Schilling (21), Bornstein (22), endlich findet sich bei allen möglichen Autoren eine große Anzahl zerstreuter Notizen über Anwendung der vegetarischen Diät bei einzelnen Krankheiten. Es ist natürlich Zufall, wie viele von diesen mir in die Hände gefallen sind. Von französischen Arbeiten ist mir bekannt eine Abhandlung von Dujardin-Beaumetz (23), eine These von Contet (24), ein Artikel von Romme (25), der wesentlich aus einer Uebersetzung Strassers (18) besteht, und ein Abschnitt in Gautiers Ernährungslehre (26). Schließlich möchte ich noch einen Artikel des amerikanischen Physiologen Lafayette Mendel (34) erwähnen. Kürzlich hat sich auch Ebstein (2) über vegetarische Diät ausgesprochen, kommt aber zum Schluß, daß es ihm nicht gelungen sei, Kranke auch nur zeitweise auf einer absolut fleischlosen Diät zu halten, und betont, daß sie für einen Menschen, der an gemischte Kost gewöhnt ist, einen schweren Eingriff bedeute. Es ist unbedingt zuzugeben, daß die Durchführung, namentlich für längere Zeit, nicht leicht ist. Sowohl im Krankenhaus als in der Privatpraxis stellt die tägliche Zusammenstellung eines Küchenzettels, schon für laktovegetarische Kost, noch viel mehr aber für reine Pflanzenkost ungewohnte Anforderungen an das Kombinationstalent, namentlich im Winter, wenn die Auswahl an Gemüsen gering ist, und besonders groß werden die Schwierigkeiten in Gegenden, wo, wie in Norddeutschland, überhaupt wenig Gemüse und Mehlspeisen genossen werden und die Bevölkerung an eine fette, wenig voluminöse Nahrung gewöhnt ist. Aber häufig ist es gar nicht nötig, die vegetarische Ernährung monatelang fortzusetzen, sondern oft genügen 4—6 wöchentliche Kuren, wie sie z. B. Albu (15) und Hoffmann (19) verordnen, oder man kann wie Bircher-Benner (11) 2 mal wöchentlich Fleisch erlauben. Und dann gibt es gute vegetarische Kochbücher (z. B. 3, 4), mit deren Hilfe sich die nötige Abwechslung erzielen läßt, und man kann durch passende Auswahl von Speisen das Volumen der Kost bis zu einem gewissen Grade verringern. Die Schwierigkeiten sind lange nicht so groß wie bei vielen anderen therapeutischen Maßnahmen, die wir ohne Rücksicht auf die damit verbundenen Unbequemlichkeiten verordnen. Wenn die ärztliche Erfahrung zeigt, daß tatsächlich gute Resultate mit vegetarischer Diät erreicht werden, so müssen wir die Schwierigkeiten, die sich der Anwendung entgegenstellen, überwinden.

Wie steht es nun mit den von ärztlicher Seite beobachteten Resultaten? In erster Linie wird es selbstverständlich erscheinen, daß gute Erfolge bei Obstipation berichtet sind. Ich verweise hier besonders auf die Angaben von Albu (15, S. 141), Kuttner (16, S. 24), Hoffmann (19, 17, S. 444). Von jeher wurden grüne Gemüse und Früchte gegen Obstipation verordnet, und wenn wir streng vegetarische Kost anwenden, so sind wir am sichersten, daß unsere Absicht erreicht wird. Sehr instruktiv sind die glänzenden Resultate, von denen Bircher-Benner (11, S. 177) berichtet. Seine Diät ist freilich nicht rein vegetarisch. Er gestattet geringe Mengen von Milch und Butter, sowie 2 mal wöchentlich eine Fleischspeise. Die Hauptrolle spielt eine „Diätspeise“, die aus zerkleinerten rohen Früchten, vorgeweichten Haferflocken, Zitronensaft, etwas kondensierter Milch und wechselnden Zutaten gemischt und roh genossen wird (11, S. 215 ff.). Daneben werden große Mengen roher Früchte verordnet. Von einem geradezu glänzenden Erfolg dieser Kur hatte ich zu erfahren Gelegenheit. Eine Dame, die das Bild blühendster Gesundheit bietet, erzählte mir, sie habe als junges Mädchen an häufigen Schwächezuständen gelitten, sei immer müde und wenig leistungsfähig gewesen und habe trotz der mannigfachsten ärztlich verordneten Mitteln oft länger als eine Woche keinen Stuhlgang gehabt. Erst die Bircher-Bennersche Diät habe sie vollständig hergestellt, sodaß sie als Hausfrau und Mutter immer noch danach lebt und sich wohlfühlt. Es gibt eben Menschen, deren Darm auf den Reiz der Pflanzenkost besser reagiert, als auf alle Medikamente. In solchen Fällen dürfte die vegetarische Diät wohl häufiger anzuwenden sein, als es gegenwärtig geschieht. Man begnügt sich meist mit der Empfehlung frischen Obstes und grüner Gemüse, erreicht aber dadurch nicht, daß die Kranken diese Speisen wirklich in genügender Menge zu sich nehmen. Das geschieht aber, schon um der Abwechslung willen, wenn man vegetarische Kost vorschreibt. Man kann ganz gut Milch, Butter und Eier erlauben, aber nur in beschränktem Maße, ähnlich wie Bircher-Benner. Wenn man aber laktovegetarische Diät ohne Einschränkung verordnet, läuft man Gefahr, daß sich der Patient vorzugsweise von Speisen nährt, die aus Mehl, Milch, Butter und Eiern bestehen, und der Erfolg bleibt aus.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber Anämie.

Uebersichtsreferat von Priv.-Doz. Dr. **F. Samuely**, Göttingen.

„Die Anämie ist ein Kollektivbegriff.“ In der Tat faßt der klinische Begriff alle die Erscheinungen zusammen, die sich, als Folge einer Erkrankung, in einer abnormen Blässe des Integuments und der sichtbaren Schleimhäute nach außen dokumentieren.

Ohne Zweifel können aber auch solche Menschen blaß erscheinen, deren Blut qualitativ und quantitativ nicht gegen die Norm verändert ist. Nicht jede Blässe setzt also eine Blutkrankheit im engeren Sinn voraus.

Für manche Hautblässen mögen noch unbekannte Momente ätiologisch im Spiele sein. Die Wirkungen des Klimas, Einflüsse ungünstiger sozialer Lebensbedingungen, das Leben in lichtarmen Räumen, die bekanntlich für das Entstehen einer Hautblässe eine begünstigende Rolle spielen, sind in ihrer physiologischen Wirkung kaum erkannt. Möglich ist, daß diese Faktoren nur die Prädisposition für eine wahre Bluterkrankung abgeben, möglich ist, daß sie an sich Veränderungen im Blut hervorrufen. Für die Beteiligung der Lichtwirkung an der Zusammensetzung des Blutes liegen Befunde von Finsen (1) und Graffenberger vor, nach denen unter dem Lichteinfluß bei sonst gesunden Menschen die Hämoglobinmenge in den Monaten Juli—September ein Maximum, im Dezember ein Minimum aufweist. Nach Oerum (2) soll auch die Verschiedenheit der Farben (rot, weiß, blau) einen Einfluß auf die Zusammensetzung des Blutes, den Gehalt an Erythrozyten und die Blutmenge ausüben.

Immer aber ist zu bedenken, daß auch Individuen mit normalem Blutbefund sehr blaß erscheinen können, und daß physikalische Bedingungen von Lichtdispersion und Absorption durch die von Fall zu Fall verschieden gearteten Hautschichten das Bild einer mehr oder minder extremen Hautblässe erzeugen können.

Häufig genug sind auch solche „Pseudoanämien“ bei Nervösen. Hier könnte, unter dem Einfluß einer Vasomotorenreizung, die Blutverteilung zwischen Integument und Organen zu ungunsten der ersteren verschoben sein [Sahli (3), v. Hoeßlin (4)].

von Hoeßlin zieht zur Erklärung dieser hypothetischen anormalen Blutverteilung den Einfluß der Wärmebildung auf den Blutreichtum heran. „Organismen können in der Haut blutarm sein, um die zur Erhaltung der Körpertemperatur notwendigen Wärmeverluste zu decken.“ So lange allerdings eine herabgesetzte Wärmebildung bei Anämischen bestritten ist [v. Noorden (5)], entbehrt diese Erklärung einer scharfen Beweisführung.

Blaß und im wahrsten Sinn des Wortes „anämisch“ sind Menschen, deren absolute Blutmenge durch unbekannte Momente oder sichtbare Blutverluste in der Volumeinheit der Körpersubstanz oder des durchströmten Gefäßgebiets herabgesetzt ist (Oligämie) [Stintzing und Gumprecht (6)].

Für die Beurteilung der Blutmenge vermögen Wassergehalt und Trockensubstanz, in Gemeinschaft mit Blutdichte geeignete Kriterien abgeben. Findet sich der erstere vermindert, so muß eine Eindickung des Blutes bestehen, mithin die Gesamtmenge Blut gesunken sein.

Eine exakte direkte Methode zur Bestimmung des Gesamtblutes am Lebenden existiert noch nicht. Die hierfür bisher gültigen Zahlenwerte, im Mittel $^1/_{13}$—$^1/_{14}$ des Körpergewichts, sind Versuchen am Tier entnommen, bei dem aus der Hämoglobinmenge des durch Verbluten gewonnenen und des in den Geweben zurückgehaltenen Blutes die Blutmenge durch Umrechnung bestimmt wird.

Blutbestimmungen am Lebenden [Malassez (7), Quincke (8) und Andere] beruhen im wesentlichen darauf, daß der %ige

Digitized by Google

Gehalt einer Bluteinheit (Trockensubstanz, Zahl der Erythrozyten) durch Injektion einer abgemessenen Menge Flüssigkeit (Bluttransfusion, isotonische Kochsalzlösung) herabgesetzt wird, und der Vergleich dieser Größe vor und nach der Blutverdünnung einen rechnerischen Schluß auf die gesamte Blutmenge erlaubt. Alle diese Methoden, auch die von Kottmann (9) (Injektion isotonischer Kochsalzlösung, und Zählung der roten Blutkörperchen im Präzisionshämatokriten) setzen voraus, daß die Verdünnung des Blutes in allen Gefäßgebieten in der Bestimmungsfrist eine gleichmäßige ist, daß ferner der Organismus auf eine Steigerung seiner Blutflüssigkeit nicht sofort mit einer Wiederherstellung seines annähernden normalen Volumens im Gefäßbezirk antwortet.

Die Fälle sekundärer Anämie nach akuten Blutverlusten sind hinreichend bekannt. Erwähnenswert ist, daß zur Erzeugung solcher Anämien und Verminderung der Blutmenge, auch chronische Blutverluste von oft minimalen Blutmengen befähigt sind. Ewald (10) teilt einen Fall von Anämie mit latenten Hämorrhoidalblutungen mit, der nach Beseitigung des Grundübels ausheilte.

Die physiologische Regeneration verlorenen Blutes erfolgt relativ schnell. Dabei halten Blutkörperchen, Hämoglobin und Eiweißkörper nicht gleichen Schritt [vergl. Morawitz (11)].

Das Gegenbild einer absoluten Blutverminderung wäre, allerdings mit Einschränkung, die Vermehrung der Blutmenge durch einseitige Vermehrung der Blutflüssigkeit. Die Verwässerung des Blutes (hydrämische Plethora) ist in der Tat eine Begleiterscheinung vieler schwerer Anämien, mit Sicherheit der Chlorose, es ist aber nicht erwiesen, ob eine wahre einseitige Plethora zum Bilde der Anämie führen kann.

Die bei weitem wichtigste Form der Anämie ist die der Krankheiten des Blutes, das heißt, „jener krankhaften Prozesse, bei denen Veränderungen des Blutes im Vordergrund stehen oder das einzige Symptom einer unbekannten Krankheit sind."

Das Kriterium eines solchen Prozesses ist das pathologische Verhalten der vom Gesunden her bekannten Volumeinheiten des Blutes. Hier haben die alten Methoden der Blutkörperchenzählung und Hämoglobinbestimmung Verfeinerungen erfahren.

Zunächst hat Reichel (12) darauf aufmerksam gemacht, daß Körperlage, wie der Ort der Blutentnahme am gleichen Individuum verschiedene Resultate liefert. So fand er z. B. die Zahl der Erythrozyten im Stehen an der Hand 3,45, am Fuß 4,53 Millionen, im Stehen bei hochgehaltener Hand 3,23, im Liegen am Fuß 6,1—5,89 Millionen.

In der Tat ist zu bedenken, daß wir allemal venöses oder kapillares Blut zur Probe entnehmen, und daß die gefundenen Werte nicht restlos mit der Zusammensetzung des Gesamtblutes übereinstimmen müssen.

Die Bestimmung des Hämoglobins erfolgt spektrophotometrisch oder kolorimetrisch. Am gebräuchlichsten ist die Methode mit Sahlis Hämometer (13), bei dem der in salzsaures Hämatin verwandelte Blutfarbstoff einer abgemessenen Blutmenge mit einer Standartfarblösung verglichen wird. Der alte Uebelstand älterer Methoden, der durch wechselnde Mengen von Oxy- und reduziertem Hämoglobin veranlaßt war, ist durch die Ueberführung in Hämatin vermieden. Wohl besteht noch der Nachteil einer Standartlösung, deren Farbennuance sich mit Zeit ändert, und nicht bei allen Apparaten konstant ist.

Eine einfache, für die Praxis geeignete Methode von Tallqvist (14) besteht in dem Vergleich eines auf hydrophilem Papier aufgesaugten Blutstropfens mit einer empirischen Farbenskala. Die methodischen Ungleichheiten (Größenverschiedenheit des Tropfens, Geschwindigkeit seines Eintrocknens) schränken den Wert der Bestimmung für exakte Untersuchungen ein.

Die klassische Methode der Erythrozytenzählung im Apparat von Zeiß-Thoma hat Modifikationen erfahren. Bald wechseln die Pipetten zur Aufnahme des Blutes [May (15)]. Bald die Verdünnungsflüssigkeiten [Mersh Strong, Seeligmann (16) und Andere].

Sehr exakt ist eine neue Zählkammer von Bürcker (17), bei der die Kammer nicht unter dem Druck eines Deckglases steht, und in allen Fällen ein konstantes Volum der auszuzählenden Felder gewährleistet ist.

Jüngeren Datums ist der Versuch, die Zahl der roten Blutkörperchen aus ihrem Gesamtvolumen abzuleiten (Hämatokrit), das in geeigneter Apparatur zur meßbaren Größe wird [Hedin (18), Gärtner (19), Kappe (20) und Andere]. Beide Größen: Gesamthämoglobin und Gesamtzahl Erythrozyten stellen als Quotient (Hb: Erythrozyten) den sogenannten Tinktionskoeffizienten oder Färbeindex dar, der zuerst von Hayem (21) berücksichtigt, danach von Laache (22) für die diagnostische Trennung schwerer und leichter Anämien verwendet wurde.

Auf das morphologische Verhalten und Tinktionsvermögen der roten Blutzellen, das durch zahlreiche Arbeiten ein Spezialfach geworden ist, soll hier nicht eingegangen werden [vergleiche Gravitz (23), Türck (24), Naegeli (25)]. Die Befunde mühevoller Untersuchungen haben wohl manche Erklärungen und viele neue Theorien zu den alten gebracht, aber die Erkenntnis vom Wesen der Anämie nur einseitig gefördert. Im Vordergrund des Interesses stehen die kernhaltigen roten Blutelemente in ihren verschiedenen Größenordnungen (Normo-, Mikro-, Megalo-, Gigantoblasten), die in wechselnder Zahl und Form bei allen Anämien, einerlei ob durch Blutverluste [Litten und Orth (26), Zaconi (27)], ob durch unbekannte Ursachen in das zirkulierende Blut gelangen. Lange Zeit waren sie für die Abtrennung gewisser klinischer Anämieformen maßgebend. Während sie rein morphologisch von einer Seite als pathologische Gebilde angesehen werden, gelten sie auf der anderen Seite als normale Zellen, die nur durch gewisse Bedingungen als Jugendformen vorzeitig den Ort ihres Entstehens verlassen haben. Auch über die Gigantoblasten ist eine einheitliche Deutung noch zu erwarten.

Erst im Beginn der Untersuchung ist die quantitative Zusammensetzung der roten Blutzellen [Literatur bei v. Noorden (28) und Krauss (29)], die Menge der Eiweißkörper, der Trockensubstanz und der Salze des anämischen Blutes. Doch fragt es sich, ob quantitative Veränderungen aller oder einiger dieser Substanzen im anämischen Blut essentielle Erscheinungen einer bestehenden Blutkrankheit sind. Unter Berufung auf physikalisch chemische Untersuchungen an der Blutzelle weist Krehl darauf hin, wie sehr die einzelnen Blutbestandteile als Lebensbedingungen der Blutzellen voneinander abhängig sind. Mithin kann eine primäre durch die Blutkrankheit gesetzte Veränderung irgend einer der Blutsubstanzen naturgemäß eine Summe Veränderungen qualitativer und quantitativer Art im Blut nach sich ziehen. Angesichts dieser Deutung aber gewinnt jede Untersuchung der im anämischen Blut weniger erforschten Bestandteile.

Je nachdem die beiden wesentlichen Bluteinheiten (Hämoglobin und Erythrozytenzahl), jede allein oder beide gemeinsam — quantitativ oder qualitativ — gegen die Norm verändert sind, unterscheidet die Klinik bestimmte Formen der Anämie, Aus dieser Tatsache aber folgt, daß wir keine ganz scharfen Kriterien besitzen, um einheitliche Formen abzuleiten. Nicht allein das Blutbild, sondern die klinische Beobachtung über zeitlichen Verlauf der Krankheit und erkennbare Entstehungsursachen rechtfertigt die Unterscheidung in schwere und leichte, in primäre und sekundäre, in essentielle und progresse oder perniziöse Anämien. Worte wie idiopathisch oder kryptogenetisch werden wohl der fortschreitenden Erkenntnis weichen müssen, sind aber vorläufig didaktisch unvermeidliche Hilfswörter.

Einheitlich und mit Recht als eine Anämie sui generis abgetrennt erscheint die Chlorose. Diese Sonderstellung ist begründet in dem klinischen Beobachtungsmaterial über diese Krankheit, in ihrer spontanen Heilbarkeit, wie ihrer einseitigen, fast spezifischen Beeinflussung durch Eisentherapie. Zu dem klassischen Bild der Chlorose [vergleiche v. Noorden (30)] mit Oligochromämie, Poikilozythämie und meist Oligozythämie sind keine neuen Daten hinzugekommen. Entsprechend der Verminderung des Hämoglobins ist das Blut eisenarmer als beim Gesunden.

Ueber das Wesen der Chlorose sind wir noch immer nicht unterrichtet. Hypothesen finden sich genügend, die zumeist das Maßgebende der Krankheit in einer unzureichenden Bildung von Erythrozyten sehen. Die verminderte Zahl roter Blutelemente ist der Ausdruck dieser Störgng, insofern der physiologische Zerfall derselben nicht durch eine konstante Regeneration normal geformter und zusammengesetzter roter Blutelemente aufgewogen wird. Ob sich der Zerfall wirklich innerhalb physiologischer Grenzen abspielt, ist nicht entschieden, da das hierfür mögliche Kriterium, eine Ablagerung von Eisen in den Geweben, infolge mangelnder Sektionsbefunde fehlt.

Entgegen der Anschauung, daß die Chlorose in einer Verminderung der Energie der blutbildenden Organe beruht, steht die Hypothese, die die Chlorose als Teilerscheinung einer allgemeinen vasomotorischen Neurose auffaßt [Gravitz (31), Lloyd Jones (32)]. Die therapeutischen Erfolge könnten anscheinend für beide Theorien Beweise bringen. Reizmittel hydriatischer Art, thermischer und klimatischer Natur sind therapeutisch mit Erfolg angewandt worden [Mamlock (33), Rosin (34), Senator (35), Winternitz (36), Raebiger (37)]. Insonderheit ist die Hydrotherapie als ein dem

Digitized by Google

Eisen gleichwertiges Heilmittel empfohlen worden. Der Anschauung der verminderten Blutregeneration aber liefert die souveräne Macht der erfolgreichen Eisentherapie die mächtigste Stütze [Romberg (38) und Andere]. Das Wesen dieser Eisentherapie ist physiologisch nach keiner Seite ganz durchsichtig. Wir müssen uns vorläufig mit der Anschauung begnügen, daß anscheinend dem Metall Eisen [v. Noorden (39), A. Hoffmann (40)] eine auf das Knochenmark spezifische Wirkung zukommt, und daß es hier noch als ein Baustein zur Neubildung von Blutfarbstoff wirkt. Wandel hat in jüngster Zeit die Eisentherapie gegen die hydriatische (41) Therapie experimentell abgewogen. Er kommt zu dem Resultat, daß oft monatelange Schwitzkuren die Hämoglobinbildung der Chlorotischen nicht beeinflussen, daß sie aber in Kombination mit der Eisentherapie deren Erfolg zeitlich noch erheblich beschleunigen können. Wandel glaubt, daß die Schwitzkuren ein Hilfsmittel sind, Depoteisen in zirkulierendes, zur Hämoglobinbildung befähigtes Eisen zu verwandeln.

Es ist hier nicht der Ort, die Frage der medikamentösen Eisenbehandlung und des Eisenstoffwechsels zu beleuchten. Dieselbe hat bereits durch Abderhalden (42) in dieser Zeitschrift eine Behandlung erfahren. Die zu einem Berg angewachsene klinische Literatur ist kaum zu übersehen, indes der Kampf: Hie anorganisches Eisen, hie organisch gebundenes Eisen tobt. Die Frage ist eigentlich auch mehr von theoretischem physiologischen Interesse [vergleiche E. Meyer (43)], von dieser Seite wird sie eine Beantwortung erfahren. In der Praxis wird sie so lange ein Objekt des Streites bleiben, als übereifrige kritiklose Publikationen oder kaufmännische Bestrebungen die mühevollen, oft nicht abgeschlossenen Laboratoriumsbefunde zu verwerten suchen. Ich übergehe daher die unendliche Zahl der organischen Eisenpräparate, die sicher auch von einwandfreier Seite als heilbringend geprüft sind, deren Ueberlegenheit über Tinctura ferri, Ferrum reductum, oder frische Blaudsche Pillen aber nicht immer erbracht ist. Darüber aber, daß anorganisches Eisen therapeutisch erfolgreich wirkt, besteht kein Zweifel mehr. Beherzigenswert sind die Auslassungen von Abderhalden (42), der darauf hinweist, daß wir mit dem Eisen dem Körper eigentlich nur den kleinsten Bruchteil des komplizierten Hämoglobinmoleküls einverleiben, und daß der Organismus allemal gezwungen ist, das ihm dargereichte Eisen erst als Metall in Freiheit zu setzen, um es für die Synthese verwertbar zu machen.

(Fortsetzung folgt.)

Sammelreferate.

Wichtige Arbeiten über Herz- und Gefäßkrankheiten.

Sammelreferat von Professor Dr. **J. Grober**, Jena.

Die nicht allzu seltene Beobachtung des Vorkommens von Herzleiden namentlich bei jugendlichen Personen in mehreren aufeinander folgenden Generationen hat schon des öfteren Autoren veranlaßt, von einer Erblichkeit der Herzleiden zu sprechen. So auch jetzt wieder Galli (1). Er hat seine Beobachtungen an schwächlichen Kindern angestellt, die von herzkranken Eltern abstammten, meist anämisch waren, und frühzeitig, ohne voraufgegangene Infektionskrankheiten an Herzschwäche und Arythmien litten. Ob bei so unsicheren Voraussetzungen — die Eltern können nach der Zeugung der Kinder herzkrank geworden sein, die Kinder anämische Herzerscheinungen aufweisen — die Aufstellung von neuen Begriffen wie Myocardismus und Endocardismus hereditarius berechtigt erscheint, mag dahingestellt bleiben. Unter ihnen versteht Galli wohl die Neigung der betreffenden mit einander verwandten Personen zu Erkrankungen der bezeichneten Herzteile.

De Meyer (2) verwendet zur Diagnose von Herzveränderungen neuerdings den von der Kontraktion der einzelnen Herzteile hervorgerufenen elektrischen Strom, den er graphisch mit einem Einthovenschen Galvanometer aufzeichnet. Die Ströme sind minimal, ihre Phasen wechseln sehr rasch, aber die von ihnen gewonnenen Kurven erklärt de Meyer als dem Sphygmogramm ebenbürtig. Die Methode ist für das Krankenbett zu diffizil, kann aber vielleicht zur Aufklärung mancher strittiger Fragen aus der Herzpathologie benutzt werden.

Ein anderes Prinzip zur Diagnose von Herzkrankheiten, das aber auf funktionellem Gebiet liegt, bespricht Katzenstein (3). Er legt die Kranken in Rückenlage ruhig hin, beobachtet Puls und Blutdruck, komprimiert dann am Poupartschen Band die beiden Femoralarterien zwei Minuten lang. Beim Gesunden steigt der Blutdruck, die Pulsfrequenz aber nicht. Bei Insuffizienz des Herzens aber wächst die Pulszahl ebenfalls und es treten Unregelmäßigkeiten auf. Levy (4) hat die Methode nachgeprüft, hat aber gefunden, daß sie bei leicht erregbaren Menschen nicht zuverlässig sei. Er spricht ihr aber einen Wert bei den bekannten Zuständen nach Infektionskrankheiten, auch während des Verlaufs derselben, auch bei Herzkrankheiten und bei der Prüfung von Unfallsfolgen zu.

Die Beziehung der Lungenbewegung zur Herztätigkeit hat Brat (5) experimentell untersucht, indem er künstlich Pneumathorax erzeugte; es entstand Vaguspuls, der bei künstlicher Atmung mit respirablem Gas wieder verschwand, nach Aufhören der künstlichen Atmung wieder eintrat. Bei ruhig gestellter Lunge trat Pulsverlangsamung ein. Der Ausfall einer normalen Bewegung ruft also einen Reflex hervor. Die Gefahr des Pneumothorax bezüglich des Herzkollapses ist damit gekennzeichnet.

Wenckebach (6) bespricht den Einfluß des tiefstehenden Zwerchfells auf die mangelhafte Entleerung der unteren Hohlvene, überhaupt der Venen des Unterleibs. Bei Kardioptose treten dann noch andere Kreislaufstörungen ein. Daß sie mit der Enteroptose zusammen hängen, beweist die Tatsache ihres Verschwindens zum Beispiel beim Tragen einer Glenardschen Binde.

Zu der exspiratorischen Saugkraft, die das Zwerchfell auf die großen venösen Bauchgefäße ausübt, kommt die inspiratorische Ansaugung auf die intrathorakalen Venen. Bei tiefer Inspiration fand Hofbauer (7) eine mit Röntgenstrahlen nachgewiesene Volumenzunahme des Herzens, die durch bessere Füllung des Organs bedingt war. Die Steigerung von Atemnot im Liegen ist durch die größere Ausgiebigkeit der Atmung im Stehen als im Liegen erklärt.

Daß Tabakrauchen Herz und Gefäße beeinflusse, wurde seit langem angenommen. Hesse (8) zeigte an 25 Personen, daß Tabakgenuß den Blutdruck steigert, und daß Pulsbeschleunigungen auftreten, zunächst nur vorübergehend. Es wäre wichtig zu erfahren, wie sich bei starkem Rauchen der dauernde Blutdruck (systolischer und diastolischer) verhält.

Daß körperliche schwere Arbeit Herzvergrößerung erzeugt, ist vielfach behauptet und wieder bestritten worden. Schieffer (9) zeigte durch orthodiagraphisshe Untersuchungen nach der von Moritz angegebenen Methode, daß bei Radfahrern ganz langsam eine deutliche Vergrößerung des Herzens zustande kommt. Da die Untersuchten durchweg gesunde, junge Leute waren, namentlich auch nicht an funktionellen Herzerkrankungen litten, muß die Herzhypertrophie auf die vermehrte Körperarbeit als Ursache bezogen werden.

Geigel und Goldsscheider haben betont, daß die Pulsdikrotie bei Aorteninsuffizienz angesehen werden müsse. Janowski (10) aber glaubt zeigen zu können, daß die Pulsdikrotie nur eine geringere Spannung der Arterienwand beweise, wie sie bei Infektionskrankheiten, morbus Basedow usw. vorkäme, also durch die rückläufige Welle verursacht werde. Er mag für manche Fälle recht haben, bei denen die benannten Ursachen eine Entspannung der Arterienwand hervorgerufen haben. Im übrigen aber bleibt für das gemeinsame Vorkommen von Aorten- und Mitralinsuffizienz die Geigel-Goldscheidersche Anschauung zu Recht bestehen.

Polland (11) nimmt eine ätiologische Rolle des Vasomotorenzentrums bei Herzneurosen, Basedow und Angioneurosen der Haut an. Als Ursache der bezeichneten Krankheiten findet er eine abnorm gesteigerte Erregbarkeit des genannten Zentrums. Die krankhaften Störungen im Gebiete des Herzens und der Gefäße kommen nach seiner Meinung durch einen Reflex zustande, der durch zentrale und periphere Reize ausgelöst werden kann. Die Reflexvorgänge brauchen nicht sogleich und nicht am Reizort aufzutreten.

Die Funktion der Vasomotoren des Gehirns haben Müller und Siebeck (12) untersucht. Sicher steht jetzt fest, daß die Blutversorgung des Gehirns von dem allgemeinen Blutdruck ziemlich unabhängig ist; erst sehr hohe Abweichungen vom normalen ändern auch den Blutzufluß zum Gehirn. Die dilatierenden Reflexe überwiegen am Gehirn anscheinend bedeutend die kontrahierenden, wodurch gleichfalls eine genügende Blutversorgung des Zentralnervensystems garantiert wird.

Hallsted (13) berichtet über Versuche, die er mit der ganzen oder teilweisen Kompression der Brust- und Bauchaorta mittels dünner Aluminiumstreifen angestellt hat. Der Druck sank hinter der Verengerung, bei totalem Verschluß trat Atrophie und Resorption, bei nicht ganz vollständigem Thrombose ein.

Blutdrucksteigerung, wie sie bei Anfällen von Angina pectoris eintritt, läßt sich nach Külbs (14), ebenso wie diese selbst, mit ausgiebiger Atmung im Atmungsstuhl bekämpfen. Der Anfall verschwindet relativ schnell.

Besta (15) hat bei Dementia praecxox auf Herz und Gefäße geachtet: er fand den Puls nicht normal, den Blutdruck herabgesetzt, und eine geringe Kontraktilität des Herzmuskels, die durch Digalen gebessert werden kann.

Unter den Berliner Arbeitern fand Lübenau (16) an einem Material, das keine Klappenfehler, keine Myo- und Endokarditiden enthielt, 35 % Neurosen, 40 % „idiopathische“ Hypertrophien, von denen er nicht definitiv sagt, ob es etwa Arbeitshypertrophien seien, und 10 % primäre Herzschwächen.

Digitized by Google

Die Amyloidosis der inneren Organe beschränkt sich meist auf die drüsigen Organe der Körper. Hübschmann (17) konnte aber zeigen, daß dabei auch am Bindegewebe des Herzmuskels erhebliche amyloide Veränderungen auftreten. Im Endokard fand sich die amyloide Substanz in Gestalt kleiner Schollen, im Perikard fand Hübschmann sie entlang den Gefäßen; bei der weiten Verbreitung der Amyloidose im Herzen — die Substanz konnte auch in den Klappen gefunden werden — wird die Leistung des Muskels durch ihre Anwesenheit bedeutend verringert.

Analog der Dysbasia angiosclerotica beobachtete Stender (18) eine Dyskinesia intermittens angiosclerotica brachii bei einer älteren Person mit Aorteninsuffizienz. Der rechte Arm kann oft wegen anfallsweise auftretender schmerzhafter Empfindungen nicht bewegt werden, man kann einen kleinen Puls und niedrigen Blutdruck in der rechten Radialarterie feststellen. Stender nimmt eine hochgradige Arteriosklerose in der rechten Arteria subclavia an.

Arteriitis nach Trauma wurde von Rupfle (19) als Ursache einer seltenen Erscheinung beschuldigt. Eine Person bekommt nach heftigem Schlag der Fingerspitzen auf einen festen Gegenstand Schmerzen und das Gefühl von Abgestorbensein in dem betreffenden Arm, das allmählich nach oben ansteigt. Der Puls fehlte in der Radialis und Ulnaris, und war erst ganz schwach in der Brachialis zu fühlen.

Wenn Venenthromben in die Körperarterien gelangen und hier Infarkte bilden, kann ein offen gebliebenes Foramen ovale angenommen werden. Ohm (20) beschreibt einen derartigen Fall, der als Mitralinsuffizienz gegangen war, bei dem zweimal „paradoxe" Embolien zustande gekommen waren.

Schmoll (21) erklärt die paroxysmale Tachykardie als eine Häufung von Extrasystolen, deren Reizentstehung er in das Uebergangsbündel verlegt. Er stellt sich so gegenüber der Ansicht Hering jun. auf die Seite Mackenzies.

Einen eigenartigen Fall von Lungenblutung beschreibt Schwartz (22). Es waren bei einem für einen Phthisiker gehaltenen Kranken innerhalb mehrerer Jahre öfter Lungenblutungen erfolgt, für die man die Phthise verantwortlich gemacht hatte. Die Sektion ergab eine Mitralstenose, hochgradige Arteriosklerose der Lungenarterie und nichts von Embolien, Infarkten oder Gefäßverletzungen. Es handelte sich vielmehr um reine Stauungserscheinungen in den kleinsten Blutgefäßen der Lunge.

Die Endokarditis ist bereits öfter mit Antistreptokokkenseren behandelt worden; meist ohne Erfolg. Barr, Bell und Douglas (23) versuchten es gleichfalls in einem Endokarditisfall, der sich ihrer Vermutung nach an eine Angina angeschlossen hatte. Sie züchteten aber aus dem Blut des Kranken Streptokokken, stellten sich mit diesen ein Antiserum her und hatten Erfolg. Wenn die Möglichkeit eines ursächlichen Zusammenhang zwischen Infektion und Wirkung angenommen wird, so ist ein Erfolg doch nur bei sehr chronischem Krankheitsverlauf zu erwarten, da die Gewinnung des Serums doch stets erhebliche Zeit in Anspruch nimmt.

Senator (24), der die Arteriosklerose als eine Abnützungskrankheit infolge Alter und von endo- oder exogenen Schädlichkeiten ansieht, empfiehlt zur Behandlung eine Diät, die vorwiegend Milch und Vegetabilien berücksichtigt, Fernhaltung aller ursächlichen Schädlichkeiten, daneben Dauerbehandlung mit Jod und Nitriten. Bezüglich der brüskeren Anwendungsformen der Hydrotherapie empfiehlt Senator besondere Vorsicht.

Fränkel (25) kommt noch einmal auf seine intravenöse Strophantinmedikation zurück. Er empfiehlt sie im wesentlichen bei absoluter Herzschwäche, im Stadium der Dekompensation von Herzfehlern, nicht bei relativer Insuffizienz, wenn nur infolge relativ hoher Ansprüche der Muskel versagt hat. Er rät, nie mehr als 1 mg zu injizieren, die Injektion nicht bald zu wiederholen, und sie nicht nach einer Digitaliskur anzuwenden. Der Erfolg tritt meist rasch und ausgiebig ein.

Literatur: 1. Galli, **Erblichkeit der Herzleiden im jugendlichen Alter.** (Berl. kl. Woch., 1907, Nr. 13.) — 2. de Meyer, **Neues diagnostisches Prinzip zur Erkennung der Herzerkrankungen.** (J. méd. de Brux., 1907, Nr. 10.) — 3. M. Katzenstein, **Funktionsprüfung des Herzens.** (Med. Kl., 1906, Nr. 40.) — 4. J. Levy, **Ueber Kraftmessung des Herzens.** (Ztschr. f. kl. Med., 1907, Bd. 60, S. 74.) — 5. G. Brat, **Reflektorische Beziehung zwischen Lungenbewegung und Herztätigkeit.** (Ztschr. f. exp. Path., 1907, Bd. 4, H. 1.) — 6. Wenckebach, **Ueber Herzkrankheiten.** (Tydschr. v. Geneesk., 1907, Nr. 9.) — 7. Hofbauer, **Herzmuskelkraft und Kreislauf.** (Wr. klin. Woch., 1907, Nr. 13.) — 8. Hesse, **Einfluß des Rauchens auf den Kreislauf.** (D. A. f. kl. Med., Bd. 89, H. 5 u. 6.) — 9. Schieffer, **Herzvergrößerung infolge Radfahrens.** (Ebenda, Bd. 89, H. 5 u. 6.) — 10. Janowski, **Dikrotie bei Aorteninsuffizienz.** (Ztschr. f. kl. Med., Bd. 61, H. 1 u. 2.) — 11. Polland, **Die ätiologische Rolle des Vasomotorenzentrums bei Herzneurosen, Morbus Basedow und Angioneurosen der Haut.** (Zbl. f. i. Med., 1907, Nr. 2.) — 12. Müller und Siebeck, **Vasomotoren des Gehirns.** (Ztschr. f. exp. Path., 1907, Bd. 4, H. 1.) — 13. Hallsted, **Vollständiger und unvollständiger Verschluß der Aorta abdominalis und thoracica mit Metallstreifen.** (J. of Am. ass., 1907, Nr. 26.) — 14. Külbs, **Pathologie des Blutdrucks.** (D. A. f. kl. Med., Bd. 89, H. 5 u. 6.) — 15. Besta, **Blutdruck bei Dementia praecox.** Rif. med., 1907, Nr. 8.) — 16. Lübenau, **Ueber Herzerkrankungen in der Berliner Arbeiterbevölkerung.** (Ztschr. f. kl. Med., Bd. 60, S. 134.) — 17. Hübschmann, **Herzamyloid.** (Virchows A., Bd. 187, H. 1.) — 18. Stender, **Dyskinesia intermittens angiosclerotica brachii.** (Petrsb. med. Woch., 1907, Nr. 4.) — 19. Rupfle, **Arteriitis obliterans ascendens nach Trauma.** (Münch. med. Woch., 1907, Nr. 5.) — 20. Ohm, **Offenes Foramen ovale und seine diagnostische Bedeutung.** (Ztschr. f. kl. Med., Bd. 61, H. 3 u. 4.) — 21. Schmoll, **Paroxysmale Tachykardie.** (D. A. f. kl. Med., Bd. 89, H. 5 u. 6.) — 22. Schwartz, **Abundante Lungenblutung bei Mitralstenose und hochgradiger Sklerose der Arteria pulmonalis.** (Münch. med. Woch., 1907, Nr. 13.) — 23. Barr, Bell und Douglas, **Serumbehandlung der Endokarditis.** (Lanc., Nr. 4356.) — 24. Senator, **Arteriosklerose.** (Th. d. G., 1907, Nr. 3.) — 25. Fränkel, **Medikamentöse Behandlung der Herzinsuffizienz.** (Ebenda, 1907, Nr. 2.)

Durch pathogene Fadenpilze erzeugte Krankheiten.

Sammelreferat von Dr. **Felix Pinkus.**

Nachdem im Jahre 1894 Sabouraud durch sein großes Werk „Les trichophyties humaines" einen festen Grund für Untersuchung und Wiedererkennung der wahren Trichophytonpilze gegeben hatte, beginnt er nun mit der Darlegung der verschiedenen Varietäten der zweiten Sorte trichophytieähnlicher Pilze, der Mikrosporonarten. Diese Pilze, welche in Frankreich, England und Amerika die Hauptmenge der Kopftrichophytien der Kinder erregen, während sie in Deutschland eigentlich noch nie — außer in eingeschleppten Fällen — beobachtet worden sind, scheinen, wie das Trichophyton selbst, in verschiedenen, konstant wiederkehrenden Formen aufzutreten. Sabouraud unterscheidet 1. als gewöhnlichste das von Gruby 1843 schon beschriebene Microsporum Audouini, 2. Microsporum lanosum, 3. Mikrosporum der Katze (Colcott Fox und Blaxall), 4. Microsporum umbonatum, 5. Mikrosporum des Pferdes (Bodin), 6. Mikrosporum des Hundes (Bodin et Almy), 7. Microsporum velveticum. Zum Vergleich wachsender Pilze ist die Kultur auf einem Standardnährboden notwendig, als welchen Sabouraud seit dem Anfang seiner Studien immer wieder empfiehlt und benutzt

Agar	18	und	Agar		18
Rohe Maltose von Chanut	40	„	Glucose massée von Chanut		40
Granuliertes Pepton von Chassaing	10	„	Pepton granulée von Chassaing		10
Wasser	1000	„	Wasser		1000

Kochen, Filtrieren und Sterilisieren in Röhrchen und Kolben bilden ohne weitere Manipulationen den gebrauchsfertigen Nährboden, auf den, ebenfalls ohne weitere Vorsichtsmaßregel (keine Desinfektion der kranken Stelle), die zerkleinerten Stückchen des Ausgangsmaterials gelegt werden. Sabouraud findet, daß hauptsächlich durch seine Bemühungen, namentlich die sichere Heilung Affektion nach vollständiger Depilation mit Röntgenstrahlen (in der einer Sitzung) die Mikrosporie in Paris sehr im Rückgange begriffen ist. Zugleich mit dem Seltenerwerden des gewöhnlichsten Erregers der Mikrosporie, des Microporum Audouini, scheint ein anderes Mikrosporon öfter zur Beobachtung zu kommen, das nicht die vom Microsporum Audouini bekannten Schulepidemien macht, sondern meist isoliert, vermutlich vom Tiere übertragen, vorkommt, das Microsporum lanosum. Es wächst in der Kultur etwa doppelt so schnell wie das Microsporum Audouini, in 30 Tagen bis zu Scheiben von 8—9 cm Durchmesser. Es bedeckt sich auf dem genannten Maltoseagar mit einem nahe dem Zentrum gelegenen, dicken, weißen wolligen Ring, über den hinaus weithin die im Nährboden fortkriechenden Myzelien ausstrahlen. Auf dem Kopfe von Kindern erzeugt es außer den schuppenden Stellen leicht entzündliche Erhebungen, was das Microsporum Audouini nie macht, ähnlich ganz abortivem Kerion Celsi, aber ohne daß je perifollikuläre Eiterungen entstehen. Es hat zudem die Tendenz, nach spontaner Enthaarung, wie sie bei diesen Entzündungsherden vorkommt, ganz von selbst auszuheilen. Ebenfalls im Gegensatz zur gewöhnlichen Mikrosporie steht die Uebertragungsmöglichkeit auf Meerschweinchen und die anscheinend nicht so sehr seltene Ausbreitung auf das Gesicht und den übrigen Körper, in Gestalt runder, roter, zentral stärker peripherisch weniger schuppender Flecke, ganz denen des Erythema multiforme gleichend, in deren Schuppen reichliche Rasen von Fadenpilzen sich befinden. Diesen Mikrosporiepilz hat Sabouraud in einem Drittel aller Kopfmikrosporien gefunden. Vortreffliche Photogravuren erleichtern das Verständnis von Sabourauds Ausführungen.

Der Pilz dieser Flechte befällt zunächst die Hautoberfläche selbst und dringt von ihr erst in die Haarbälge hinein. In diesen wächst er zu einem Pilzpfropf aus, der aus auffällig großen Sporen besteht. Von diesem Pfropf aus wachsen lange, meist vereinzelte,

Digitized by Google

dünne Pilzfäden in die Follikelepithelhülle, die mit dem epilierten Haar oft herausgezogen wird, nach unten. Aber nicht von diesen geht die Infektion der tiefen Teile des Haares aus. Diese stammt vielmehr von großen Pilzsporenketten, die auf der Außenseite am Haarschaft hinabkriechen, unten immer mehr sich vervielfachen, hier und da die Haarkutikula durchbrechen und am Wurzelende als dichte Hülle kleiner Sporen, viel kleiner als die großen oberflächlichen Sporen, das Haar umgeben und erfüllen. Diese Verhältnisse stellen die Anfangsstadien der Infektion dar. Man kann sie nur im Beginn des Endringens erkennen. Sind die Haare schon längere Zeit infiziert, so sind die dicht infizierten Teile nach oben gewachsen. Haare, in denen die Infektion schon älteren Datums ist, sind deshalb von einem Pilzpanzer umgeben und ganz mit Pilzen erfüllt, ganz so wie das bekannte typische Bild des Mikrosporumhaares es zeigt.

In einem Damhirschgehege war ein ansteckender Hautausschlag ausgebrochen. Ein Tier nach dem andern erkrankte, und auch einige Menschen, die mit den Hirschen in Berührung gekommen waren, trugen trichophytieartige, stark juckende Ausschläge davon. Bei den Tieren war vor allem die Schnauze und der übrige Kopf befallen, weiterhin aber fast der ganze Körper. Besonders große Flächen mit runden, krustenbedeckten und konfluierenden Plaques, auf denen die Haare ausfielen, mit tiefen Follikulitiden, wies der Rücken auf. Die kleinsten Anfänge bestanden in etwas erhabenen runden Plaques, deren Haare wie mit Staub bedeckt waren, leicht ausgingen, aber nicht abbrachen. Für die Tiere stellte das Leiden eine schwere Krankheit dar und es starben 10 von 13. Auch die befallenen Menschen hatten Fieber und allgemeine Schwäche und Abgeschlagenheit, sowie ein unerträgliches Jucken der Herde, die meist im Gesicht und an den Händen saßen, und trotz energischer Therapie heilte das Leiden erst nach 3 bis 4 Monaten. Der Pilz ist ein Trichophyton, der in den Schuppen und Haaren leicht aufgefunden wird, auf künstlichem Nährboden leicht isoliert und weitergezüchtet werden konnte. Woher die Krankheit in den Wildbestand eingedrungen ist, konnte nicht eruiert werden. Ceressle meint, es könnte sich wohl um eine ursprünglich saprophytisch lebende Pilzart handeln, die gelegentlich die Möglichkeit der Tierinfektion erhält. Von älteren Kulturen konnten Menschen nicht mehr infiziert werden, während die direkte Uebertragung von Tier auf Mensch offenbar sehr leicht zustande kam. Der Pilz besitzt recht große Aehnlichkeiten mit dem Pferdetrichophyten. Doch bestehen Unterschiede in Farbe und Wuchs- und Fortpflanzungsform.

An der Brust und an den Beinen einer Frau, die auch sonst an Favus litt, fanden sich flache, braunrote, schuppende Scheiben, ganz psoriasisähnlich, die durch ihren reichlichen Gehalt an Favuspilzen sich als eine eigene, neue Erscheinungsform des Favus auf der schwachbehaarten Körperhaut auswiesen. Die Kranke war eine ganz verwahrloste 45jährige Imbezille, die an schwerer Tuberkulose, namentlich der Unterleibsorgane, im Krankenhause starb. Am Kopf und am Körper befand sich ein alter Favus von der gewöhnlichen Form. Die psoriasisartigen Stellen zeigten bei mikroskopischer Untersuchung starke Atrophie der Epidermis und des Papillarkörpers. Die Hornschicht allein war dick, enthielt färbbare Kerne (Parakeratose) und war von Myzelien durchsetzt. Auch die Haare waren tief hinab von dem Achorion durchwuchert (Constantin und Boyreau).

Henggeler. Die Tinea imbricata (Manson) ist eine durch einen schimmelpilzartigen Krankheitserreger (Trichophyton concentricum Blanchard, Lepidophyton Tribondeau) hervorgebrachte übertragbare Hautaffektion. Das Zentrum ihres Verbreitungsgebietes ist das tropische Ostasien und Polynesien, von wo aus sich die Krankheit nach Indien und Südchina, nach Afrika und nach Südamerika ausgebreitet hat. Sie besteht in ringförmig sich ausbreitenden, zentralrezidivierenden Herden, die bis zu 8 konzentrische Ringe bilden können. Durch Konfluenz kommen die merkwürdigsten Arabesken zustande. Die Ringe bestehen aus einer Schuppung der Haut, wobei die Schuppen peripherisch (am fortschreitenden Rande) festhaften, nach dem Zentrum hin abgelöst frei emporragen, in grobem Maße ähnlich dem Verhalten bei anderen peripherisch fortschreitenden, squamösen Eruptionen (z. B. der bei uns häufigen Pityriasis rosea). Die Schuppen sind zart, kleienförmig, weiß oder gräulich, wie Seidenpapier, manchmal schmutzig gelblich, 0,3—1,2 cm breit; die Ringe haben Zwischenräume von 0,8—1,2 cm. Oft kommt die zierliche Zeichnung erst zutage, wenn man den Kranken häufiger abwäscht, während vorher die anfangs vorhandenen weißen Schuppenringe eine gleichmäßige Bedeckung, ichthyosisähnlich, erzeugen. Henggeler meint, daß die in den Lehrbüchern erwähnte, tropische, endemische Ichthyosis wohl immer Tinea imbricata sei. Befallen sind Rumpf, Arme, seltener vielleicht die Beine, denn besondere Prädilektionsstellen gibt es nicht. Allgemeinerscheinungen fehlen vollkommen. Jucken, das entstellende Aussehen, das Bewußtsein der Infektiosität sind die einzigen Beschwerden. Der Pilz ist, wenn auch mit Mühe, züchtbar (Nieuwenhuis in Buitenzorg, A. f. Derm., Bd. 46, S. 163). Die Pilze wachsen, ganz der Favuskultur ähnlich, am besten auf leicht alkalischem Agar mit 4% Pepton und $^1/_2$% Mannit bei 25° C. Mikroskopisch findet man in den mit KOH aufgequollenen Schuppen außerordentlich reichliche, lange, verzweigte Myzelfäden und stark lichtbrechende, in Haufen zusammenliegende Sporen, rund oder oval. Sie liegen, wie Schnitte durch die erkrankte Haut ergeben, nur in der Hornschicht, deren Lagen wabenartig bis zur zwei- bis dreimaligen Dicke auseinandergeblättert sind. Im Epithel ist ein gewisser Pigmentverlust zu sehen, es ist ein wenig verdickt, entzündliche Veränderungen sind fast gar nicht vorhanden. Von der andern häufigen Hyphomyzetenaffektion der Tropen, dem tropical Ringworm, der eine echte Trichophytie ist, unterscheidet sich die Tinea imbricata durch den Mangel der Entzündung an dem fortschreitenden Rande, Mangel der Bläschenbildung und der zentralen Abheilung. Sie ist viel trockener (Schuppenringwurm Kramer) als die Trichophytie (Borkenringwurm), die Bläschen, nässende Stellen, Krusten und Borken bildet, auch lange nicht so massenhafte Pilzansammlungen bei mikroskopischer Untersuchung erkennen läßt. Die Heilung ist im ganzen leicht, wenn auch selten vollkommen, aber Reinfektion sehr leicht möglich. Es werden einheimische scharfe Pflanzensäfte benutzt, ganz besonders aber reines Petroleum in 14 Tage langer Einreibung als gutes Heilmittel angesehen. 5—10%ige Chrysarobinvaselin wird viel und erfolgreich verwendet, ebenso Jodtinktur, Schwefel- und S-Teersalben.

Als Synonyma bringt Henggeler folgende bei: Gorap (Kurap, Korap), malaiisch, aber auch Name für Trichophytie; Lusung und Korab-besi (Borneo); Cascadoe (Molukken); Gune (Kune-Kune) auf den Gilbertinseln; Tokelau-Ringwurm oder einfach Tokelau (Tokelauinseln); Pita (Samoa, nach einem als Infektionsquelle geltenden Missionsdiener Peter); Gogo (Marschallinseln); e gomogom oder Etemane (Nauru); Tatofat (Yap); Kilinai (Ponape); Dajakschurft. Sehr schöne Photographien des klinischen Aussehens.

Trotz der noch nicht sicher erwiesenen ätiologischen Bedeutung der Fadenpilze für die Pellagra berichte ich hier über zwei Arbeiten, die mit dieser Krankheit sich beschäftigen.

Bei seinem Pilze fand Ceni, daß Perioden starker Giftigkeit wechseln mit solchen geringer Giftigkeit, übereinstimmend mit den Jahreszeiten. Der ursächliche Zusammenhang mit der Pellagra ist ihm wahrscheinlich.

v. Vereß hat sich durch eine Umfrage bei den beamteten Aerzten einen Ueberblick über die Verbreitung der Pellagra in Ungarn zu verschaffen gesucht und den betrübenden Erfolg gehabt, die Krankheit recht verbreitet zu finden. Ein großer Teil des östlichen Ungarn weist Erkrankungen, zum Teil in recht großer Zahl, auf. Westlich der Teiß scheinen Erkrankungen nicht vorzukommen, besonders gehäuft sind sie in Siebenbürgen und vor allem im Klausenburger Gebiet. Die Krankheit beginnt meistens im Frühjahr mit Magen- und Darmstörungen, Muskelschwäche, einer akneartigen Eruption im Gesicht und einem Erythem, besonders der Handrücken. Dieses letztere, vom dermatologischen Standpunkt besonders wichtig, schreitet zu Blasenbildungen fort und heilt unter Abschälung mit Atrophie und Pigmentverschiebungen. Im Sommer und Herbst bessert sich das Befinden der Kranken, aber im nächsten Frühjahr kommt der Rückfall, mit schlimmerem Ausbruch, endlich mit Psychosen und letalem Ausgang. Die Ursache ist in der Winternahrung zu suchen. Diese kann noch so schlecht sein, es entsteht keine Pellagra, wenn ihr nicht verdorbener Mais beigemischt war. In all den Gegenden, wo Pellagra auftritt, besteht der Hauptteil der Nahrung aus Maisbrei (Kukuruzbrei) und Maisbrot. Vor allem erkranken die Walachen, die am meisten sich von Kukuruz ernähren, weniger die bessersituierten Ungarn und Deutschen. Aber auch die ganz elend sich durchs Leben schlagenden Slovenen und Ruthenen sind frei von Pellagra, da sie keinen Mais genießen, sondern von Kartoffeln, Hafermehl und Kohl sich nähren. Aus den ärztlichen Berichten scheint hervorgehen, daß die Pellagra zuerst 1877—79 auftrat, zum zweiten Male wurden gehäufte Fälle 1888—89 bemerkt, und von 1898 an scheint eine Zunahme der Erkrankungen zu verzeichnen zu sein. Vielfach konnte direkt aus den Angaben der

Digitized by Google

Kranken entnommen werden, daß ihre winterliche Nahrung erfrorener und deshalb unreif gebliebener oder sonst verdorbener Mais war, oder daß wenigstens verdorbener Mais in einem gewissen Prozentsatz dem Roggenmehl beim Brotbacken zugefügt worden war. Die im ganzen noch nicht sehr umfangreiche Endemie könnte sehr wohl durch behördliche Feststellung genau umgrenzt und durch staatliche Beihilfe (Lieferung von gesundem Mais zu Nahrung und Aussaat) unterstützt werden. Eine Warnung stellt die Ausbreitung der Pellagra in Rumänien dar, wo 1892 nur 4500 Pellagrakranke gefunden wurden, 1898 über 21 000 und 1899 40 000!

De Beurmann und Gougerot beschreiben einen der Fälle, die man früher zur Syphilis oder zu einer Tuberkuloseform gerechnet hatte, die aber durch den Fund eines Myzelpilzes, Sporotrichum Beurmanni benannt, eine besondere Krankheitsart darzustellen scheinen. Die Kranken, und so auch die in der Sitzung vom 7. März 1907 vorgeführte 66jährige Patientin, zeigen unregelmäßig über Gesicht und Extremitäten ausgesprengte Effloreszenzen. Diese beginnen unter der Haut als verschiebliche Knötchen, vergrößern sich und verlöten mit der Oberhaut, die dann zuweilen durchbrochen wird: ein Bild, welches namentlich den tuberkulösen Lymphangitiden sehr ähnlich ist. In den subkutanen, noch gar nicht mit der Epidermis verwachsenen Knoten vom Oberarm fand der Pilz sich histologisch und kulturell. Aus der Diskussion über diese Affektion ist der Bericht von Gastou von großer Wichtigkeit. Dieser hatte in einem ähnlichen Falle, in dem tiefe Knoten und Ulzerationen bestanden, die weder recht zur Tuberkulose noch zur Syphilis gerechnet werden konnten, weder mikroskopisch Tuberkel, Spirochäten oder sonst einen Mikroorganismus finden können, noch waren auf seinen im Brutschrank gehaltenen Kulturröhrchen irgend welche Mikroorganismen außer Staphylokokken gewachsen. Derselbe Fall ergab, auf Sabouraudnährboden (Glukose- und Maltoseagar) bei Zimmertemperatur das Sporotrichum. Uebrigens heilt diese Affektion durch Jodkali.

Oplatek hat das Atoxyl in einer Reihe von Fällen angewandt und im allgemeinen sehr geringe Heilresultate erzielt. Allerdings sind die paar Fälle nicht besonders geeignet, das Urteil über ein allgemein schon angewandtes Mittel zu begründen, zumal es sich nur in einem Fall um Lichen planus handelte, in 6 Fällen aber um Psoriasis, einmal um Raynaudsche Krankheit, einmal um Pemphigus, Krankheiten, auf die Arsenik auch in anderer Form wenig wirkt. Wichtig ist aber seine Untersuchung des Urins auf Arsenik, die bei innerer Anwendung von Sol. Fowleri nach 24 Stunden stets deutlich positiv ausfiel, bei Atoxyl aber negativ oder sehr schwach. Diese Erscheinung ist um so auffallender, als Oplatek die schärfste Arsenikprobe angewandt hat, die existiert, und die auf der eigentümlichen Wirkung von Schimmelpilzen beruht, aus Arsenverbindungen, die nach Knoblauch riechenden Arsengase freizumachen. Es wurde das von Scholtz empfohlene Penicillium brevicaule angewandt, indem Agar, dem $^1/_{10}$—$^2/_{10}$ g Schuppen oder 1 ccm Urin zugesetzt war, mit diesem Pilz beimpft wurde. Nach 24—48 Stunden läßt sich dann an der Kultur der knoblauchartige Geruch nachweisen. Dieselben Resultate erhielt Oplatek mit Favus-, Trichophyton-, Mikrosporon- usw. Kulturen.

Während nun aus den Schuppen von 7 atoxylbehandelten Fällen gar kein Knoblauchsgeruch entstand und der Urin von 6 dieser Fälle nur ein sehr geringes Resultat ergab, war aus dem mit der Atoxyllösung selbst (0,1 = $^1/_2$ g 20 %iger Lösung), ebenso wie mit der Sol. Fowleri (10 Tropfen) versetzten Agar nach 24 Stunden der Geruch sehr stark, ein Zeichen, daß die Pilze aus der Metaarsensäureanilidlösung das Arsen sehr gut abspalten können.

Literatur: De Beurmann u. Gougerot, **Note sur un nouveau cas de sporotrichose hypodermique.** (Bull. de la Soc. Franç. de Dermat. et de Syph., 1907, S. 84—89.) — C. Ceni, **Ueber eine neue Art von Aspergillus varians und seine pathogenen Eigenschaften in Bezug auf die Aetiologie der Pellagra.** (Zieglers B. z. path. Anat. u. allg. Path., Bd. 39, S. 1; ref. Zbl. f. allg. Path., 1906, S. 832.) — G. Ceresole, **Sur une triphophytie du daim transmissible à l'homme.** (Ann. de derm., 1906, S. 743.) — E. Constantin u. M. Boyreau, **Ueber eine psoriatische Varietät des Favus der glatten Haut.** (Mon. f. pr. Derm., Bd. 43, S. 544.) — O. Henggeler, **Ueber einige Tropenkrankheiten. II. Tinea imbricata.** (Mon., Bd. 43, H. 7, S. 325—341.) — K. Oplatek, **Ueber Atoxyl, mit besonderer Berücksichtigung des biologischen Arsennachweises bei dessen Anwendung.** (Archiv f. Derm., Bd. 81, S. 196—208.) — R. Sabouraud, **Nouvelles recherches sur les microspormus, premier mémoire, microspormus anciens et microspormus nouveaux.** (Ann. de derm., 1907, Nr. 3, S. 161—183; Nr. 4, S. 225—245.) — F. v. Vereß, **Ueber Pellagra, mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in Ungarn.** (Archiv f. Derm., Bd. 81, S. 233—258.)

Neuere Untersuchungen über die chemische Natur der Nervenleitung und der physiologischen Reizerzeugung.

Sammelreferat von Prof. Dr. **Loewy,** Berlin.

Charles O. Snyder ging von der Idee aus, daß die Berücksichtigung des Temperatureinflusses auf physiologische Vorgänge eine Entscheidung ermöglichen müsse darüber, ob diesen Vorgängen physikalische oder chemische Prozesse zugrunde liegen. Temperatursteigerung wirkt auf physikalische Prozesse viel weniger ein als auf chemische, zudem kennen wir durch van t'Hoff den Temperaturkoeffizienten für die Geschwindigkeit des Ablaufes chemischer Reaktionen. — Snyder (1) berechnete nun aus den von Nicolai und von Miram gefundenen Werten für die Geschwindigkeit der Nervenleitung bei verschiedenen Temperaturen den sogenannten Temperaturkoeffizienten und findet, daß er der Größe entspricht, die van t'Hoff für den Temperaturkoeffizienten bei chemischen Reaktionen ermittelt hat. Der Temperatureinfluß auf die Nervenleitung ist der für eine chemische Reaktion typische, deshalb hält Snyder die Nervenleitung für einen Effekt chemischer Vorgänge.

Weiter hat Snyder (2) zahlreiche Versuche über die Frequenz des Herzschlages unter wechselnden Temperaturen ausgeführt. Er benutzte den Venensinus oder Sinus und Vorkammer oder das ganze Herz oder Schnitte aus der Herzwand des Frosches. Die Präparate waren in Kochsalzlösung suspendiert. Die Temperaturen wechselten zwischen -3^0 und $+28^0$. Bei den extremen Temperaturen sind die Ergebnisse etwas abweichend, bei den mittleren fast konstant Auch das Alter des Präparates hatte keinen besonderen Einfluß auf die Resultate. — Es ergab sich, daß die rhythmische Tätigkeit des Froschherzens bei wachsender Temperatur in gleichem Maße zunimmt wie die Geschwindigkeit einer chemischen Reaktion.

Endlich hat Snyder (3) den Einfluß der Temperatur auf die spontanen Bewegungen des überlebenden Oesophagus studiert. Der Temperaturkoeffizient ist der gleiche, wie der bei der Nervenleitung und bei der Herztätigkeit. Den gleichen Koeffizienten berechnet Snyder auch aus Versuchen am Froschösophagus von Stiles und am Säugetierdünndarm nach Magnus. Er ist in allen Fällen etwa 2,5. Danach schließt Snyder, daß die physiologische Reizerzeugung wie am Magen, so auch an rhythmisch tätigen glattmuskeligen Organen wesentlich chemischen Ursprungs sei.

Literatur: 1. Charles O. Snyder, **Der Temperaturkoeffizient der Geschwindigkeit der Nervenleitung.** (Engelmanns A. f. Phys., 1907, S. 113.) — 2. Derselbe, **Der Temperaturkoeffizient der Frequenz des überlebenden Sinus des Froschherzens bei extremen Temperaturen und bei zunehmendem Alter des Präparates.** (Ebenda, S. 118.) — 3. Derselbe, **Der Temperaturkoeffizient für die Rhythmik der Bewegungen platter Muskeln.** (Ebenda, S. 126.)

Diagnostische und therapeutische Notizen.

Auf ein altes Mittel zur Bekämpfung der **Nachtschweiße der Phtisiker,** das Salbeiöl, hat P. G. Mesernitzki zurückgegriffen und damit gute Erfahrungen gemacht. Er versuchte zuerst das früher übliche Infus der Salbeiblätter, konnte aber feststellen, daß das wirksame Prinzip das Salbeiöl ist und verordnete nun deshalb mit bestem Erfolge

Rp. Ol. Salviae aeth. 1,0
Alkohol 90 % 25,0
DS. 10—12 Tropf. 3—4mal täglich.

Bei Nachtschweißen Nichttuberkulöser scheint das Mittel wirkungslos zu sein. (Russ. Ae. Ztg. 1907. Bd. 14, Nr. 4, S. 106.) V. Salle.

Bekanntlich treten im Anfange einer **Quecksilberkur,** häufig Verschlimmerungen der Syphilis auf. So beobachtet man zum Beispiel eine Reaktion der Roseolen und Papeln in den ersten Tagen während einer Quecksilberbehandlung, die sogenannte Herxheimersche Reaktion, ferner das Auftreten einer Iritis, die Vergrößerung tertiärer Herde. Alle diese Verschlimmerungen sind nach Thalmann auf die spirochätentötende Eigenschaft des Quecksilbers und die dadurch freiwerdenden Syphilisgifte zurückzuführen. Unter dem Einfluß des Quecksilbers sterben nämlich die Spirochäten ab und zerfallen, die an ihren Leibern haftenden Gifte — die Syphilisendotoxine — werden frei und erzeugen die Hyperämie, Rundzelleninfiltration, Gewebshypertrophie und Gewebsneubildung. Also während sich die Krankheitserreger vermindern, steigern sich die Krankheitserscheinungen.

Diese Schädigungen im Anfange einer Quecksilberkur lassen sich in der Hauptsache verhindern durch Jodkalium, das die entzündlichen Produkte der Syphilis und die Syphilisgifte zur Resorption und die Gifte zur Ausscheidung bringt. Natürlich kann die Anwendung des Jodkaliums im Sekundärstadium nur zugleich mit Quecksilber von Erfolg sein. Denn in dieser Periode vermehren sich die Spirochäten

Digitized by Google

rapide; mit ihrer Vermehrung geht aber auch zugleich ein Zerfall einher. So entstehen fortwährend zahlreiche neue Syphilisgifte. Deren Resorption nützt daher allein nichts, es müssen auch die Spirochäten, gegen die Jodkalium machtlos ist, abgetötet werden. Im tertiären Stadium dagegen kann Jodkalium allein die Herde zum Verschwinden bringen, da sich hier die Spirochäten nur sehr langsam vermehren. Man muß aber in dieser Spätperiode ohne Quecksilber bald ein Rezidiv bekommen, da allmählich infolge der weiteren Vermehrung der Spirochäten die Giftwirkung wieder zur Entzündung führt. Deshalb ist auch im tertiären Stadium der Krankheit, obwohl durch Jodkalium allein der Krankheitsherd verschwindet, zur wirklichen Heilung die Quecksilberbehandlung notwendig. (Münch. med. Woch. 1907. Nr. 13. S. 603.) F. Bruck.

Säuglingen gibt W. Lewin schon von vier Wochen an reine, das heißt **unverdünnte Kuhmilch,** und zwar die einfache, überall für 20 Pfg. pro Liter erhältliche, und will damit geradezu glänzende Resultate erzielt haben. Der einzige Zusatz zur Milch, den er macht, ist Milchzucker, und zwar zwei Eßlöffel voll auf einen Liter Milch. Die Kinder erhalten anfänglich 200 ccm Milch und die gleiche Menge Wasser. Indem von Woche zu Woche je 50 ccm Milch zugesetzt und dieselbe Wassermenge fortgelassen wird, kommen die Kinder am Schluß des ersten Monats auf 400 ccm reine Milch. Im weiteren Verlauf läßt man von Monat zu Monat je 100 ccm Milch mehr geben.

Den Kindern wird des Nachts von vornherein keine Nahrung gereicht. Sie erhalten anfänglich sieben Mahlzeiten und zwar alle 2½ Stunden, um 10 Uhr die letzte. Mit der Zunahme der Milchmengen wird die Anzahl der Mahlzeiten allmählich verringert, bis sie schließlich auf vier heruntergehen.

Die Milch wird in einem einfachen, irdenen Topf im Wasserbade einmal aufgekocht, dann wird derselbe Topf, mit einem überhängenden Deckel zugedeckt, sofort im Sommer auf Eis, im Winter an einen kühlen Ort gestellt. Bei Bedarf wird die Milch in die einfache, gewöhnliche Milchflasche getan und im Wasserbade erwärmt (die mit Schlauch und Glasrohr versehenen Milchflaschen sind durchaus zu verwerfen, da unter anderm der Schraubenverschluß häufig genug minimale Bleimengen enthält, die die Ursache zu Darmkoliken abgeben können).

Hervorzuheben ist, daß sich bei reiner Milchnahrung der Stuhlgang ganz von selbst reguliert, und es keiner Abführmittel bedarf. Lewin erklärt das damit, daß die größeren Milchkoagula der Kuhmilch gewissermaßen als Fremdkörper reizend auf die Darmschleimhaut wirkten und so die Peristaltik anregten. Auch zeigten die Kinder keine Aufgetriebenheit des Magens und des ganzen Leibes, weil die großen Flüssigkeitsmengen in Fortfall kommen, die zu atonischen Zuständen der Magen- und Darmmuskulatur führen. Der Vorteil einer Zuführung relativ kleiner Flüssigkeitsmengen besteht ferner darin, daß die Kinder weniger urinieren, sich also seltener durchnässen. Dadurch hört das häufige Wundsein an den Nates mit seinen fatalen Folgen auf. Schließlich will Lewin bei der oben vorgeschlagenen Ernährung keine Zeichen von Rachitis gesehen haben. Daher lernten die Kinder auch frühzeitig laufen. (Berl. Kl. Woch. 1907, Nr. 6. S. 166.) F. Bruck.

Der Abszeß bei der **tuberkulösen Koxitis** indiziert nach A. Hoffa nicht die sofortige Resektion des Gelenkes. Man behandele vielmehr sowohl den intraartikulären als den durchgebrochenen Abszeß einfach mit Punktion und Entleerung des Eiters und injiziere nach der Punktion etwa 10 ccm einer 10 %igen Jodoformglyzerinmischung. Das wird in Intervallen von einigen Wochen wiederholt, so oft sich der Abszeß wieder füllt. In den Gipsverband wird zu diesem Zwecke an der entsprechenden Stelle ein Fenster gemacht. Zur Inzision des Abszesses schreitet Hoffa nur dann, wenn die Haut zu perforieren droht, oder wenn er annehmen kann, daß die ursprüngliche Erkrankung ausgeheilt ist. Dann führt die breite Eröffnung des Abszesses und Ausschabung der Abszeßmembran stets rasch zur Heilung. Zu vermeiden ist unter allen Umständen die zu frühzeitige Spaltung der Abszesse, da sie zur künstlichen Erzeugung von Fisteln führt. Manche Abszesse müssen zehn-, ja zwölfmal punktiert werden. Dann aber versiegt die Eiterung, und die Heilung erfolgt ohne einen schwereren operativen Eingriff.

Fisteln läßt Hoffa möglichst in Ruhe. Von dem vielen Auskratzen hat er wenig Vorteil gesehen. Die Fisteln werden einfach aseptisch gehalten und die Zuheilung durch den Aufenthalt an der See oder dergleichen, durch Solbäder, durch strenge Fixation des Gelenkes abgewartet. Nur muß man sich ein, zwei Jahre gedulden. Dann heilen selbst renitente Fisteln aus, während andererseits oft genug nach einer Resektion erst recht Fisteln zurückbleiben, die dann gar keine Tendenz zur Heilung zeigen. Aber jenes lange Zuwarten ist nur dann gestattet, wenn die Fisteln wenig sezernieren, sodaß sie nur alle Woche einmal neu verbunden werden müssen. Ist die Sekretion eine stärkere, so besteht für den Kranken die Gefahr der amyloiden Degeneration der inneren Organe. Dann ist die Resektion indiziert, um den Krankheitsherd definitiv aus dem Körper zu entfernen. (D. med. Woch., 1907, Nr. 11, S. 415) F. Bruck.

P. J. Freyer berichtet über 119 weitere Fälle von **Prostataenukleation** (außer den früher veröffentlichten 206), die in der Zeit vom September 1905 bis Juli 1906 veröffentlicht worden waren, 30 aus der Spital-, 89 aus der Privatpraxis stammend. Das Alter der Patienten schwankte zwischen 50 und 89 Jahren (Durchschnitt 68¼); das Gewicht der entfernten Prostata betrug im niedersten Falle 14 g, im höchsten 260 g. Die Mortalität stellte sich auf 9 Fälle = 7½ %. Die Todesursachen waren

1. Ikterus am 15. Tage nach der Operation; es bestand eine maligne Lebererkrankung.

2. Embolie in der Lunge am 5. Tag; 1 Stunde vor dem Tode zeigte sich bei der Visite nichts Verdächtiges.

3. Chok, 7 Stunden nach der Operation.

4. 6 starben an Urämie, vom 3.—39. Tag nach der Operation. In einem Falle zeigte es sich während der Operation, daß Blasenkrebs vorlag; in einem weiteren Falle war die Blase buchstäblich mit Phosphatsteinen gefüllt. In den meisten dieser Fälle lag die Hauptursache in Momenten, die schon vor der Operation vorhanden waren. Es waren (mit Ausnahme der Lungenembolie) meist verzweifelte Fälle, die operiert wurden, weil der Katheterismus kaum noch länger durchgeführt werden konnte, zum Teil waren die Patienten schon moribund. Da aber unter den übrigen geheilten Fällen eine Anzahl ebenso schlimme waren, so lag kein Grund zur Abweisung vor. „Angesichts des hohen Alters der Patienten," so sagt Freyer, „gibt es kaum eine andere chirurgische Operation, die bessere Resultate in geübten Händen aufweist, vorausgesetzt, daß die Nieren nicht ernstlich erkrankt sind, als die Enukleation der hypertrophierten Prostata. Freyer enukliert bekanntlich die Prostata in und mit der Kapsel aus dem sie umhüllenden Gewebe der Rektovesikalfaszie nach Anlegung der Sectio alta über der Symphyse und Spaltung der über dem Mittellappen gelegenen Partie der Blasenwandung.

Ein Fall sei als Beispiel angeführt:

84jähriger Herr, seit 17 Jahren an prostatischen Beschwerden leidend und den Katheter brauchend. Seit einem Jahr Zystitis mit Eiterabgang; seit 3 Wochen Einführung des Katheters fast unmöglich vor Schmerzen; starker Urindrang, Tag und Nacht; Blase stark gedehnt. Allgemeinbefinden gut. Durch Katheter werden zirka 420 g Residualharn entleest. Die Prostata ist stark vergrößert, wie eine große Orange, und beweglich.

20. März Operation. Die Enukleation war in 5 Minuten fertig. Patient fühlte sich nachher wohl,' las vom ersten Tag an seine Zeitung. Am 8. April ging zum ersten Mal Urin auf natürlichem Wege ab. Am 11. April Schluß der Wunde. 15. April erster Ausgang. 4 Wochen nach der Operation ohne irgendwelche Urinbeschwerden. Die Prostata wog zirka 200 g. (Br. med. j., 1907, 9. März, S. 351.) Gisler.

Hysterische haben bekanntlich infolge ihrer Krankheit eine besondere Neigung zu Vortäuschung und Uebertreibung. Gibt man also zu, daß jemand hysterisch ist, so muß man auch etwaige Uebertreibungen und Simulationen auf Rechnung der Hysterie setzen. Diese Neigung zu lügen und zu übertreiben wurzelt bei der Hysterie in der krankhaften Beeinflußbarkeit und Erregbarkeit und dem damit verbundenen besonders starken Hervortreten der Phantasie. Da die **Hysterie** eine psychische Erkrankung ist, so soll sich, wie E. Meyer scharf hervorhebt, ihre Diagnose in erster Linie auf psychischem Gebiete bewegen. Dabei ist stets auf das gesamte psychische Verhalten (etwaige Depression, Reizbarkeit usw.) der Hauptnachdruck zu legen. Da sich aber die psychischen Störungen bei der Hysterie mit Vorliebe außerordentlich schnell in körperliche umsetzen, so müssen auch diese sorgfältig berücksichtigt werden (neben Krämpfen, Lähmungen, Sensibilitätsstörungen usw. werden die sogenannten hysterischen Stigmata die Diagnose stützen können). Aber vor einseitiger Ueberschätzung der körperlichen Störungen ist dringend zu warnen. Wird doch bei den in Frage kommenden Fällen um so mehr nach körperlichen Abweichungen gefahndet, weil die Schwierigkeit, die psychischen Abweichungen der Hysterie klar zu erfassen, keine geringe ist, und weil bei der Notwendigkeit, sich schnell ein Urteil zu bilden, das Greifbar-Körperliche den sichersten Anhaltspunkt gewährt. Daher das Suchen nach einem körperlichen Leiden, um der Hysterie jedenfalls als Haupt- oder einziger Diagnose aus dem Wege zu gehen. (D. med. Woch. 1907, Nr. 6, S. 209.) F. Bruck.

Digitized by Google

Geburtsbehinderung durch **Riesenwuchs** erlebte J. Maclean bei einer 28jährigen Frau, III para, zu der er gerufen wurde, nachdem die Geburt schon 24 Stunden in Gang und 12 Stunden, nachdem das Wasser abgeflossen war. Die Wehen hatten vollständig aufgehört und die Frau war ganz erschöpft. Die Untersuchung ergab vollständigen Mm.; Kopf hoch oben in r. hinterer Hinterhauptlage. Der vorliegende Teil konnte nicht recht erkannt werden; so viel war sicher, daß eine Abnormität vorlag. Die Zange wurde in Chloroformnarkose angelegt und sorgfältig extrahiert, bis der Kopf geboren war. Da zeigte es sich, daß die Parietalknochen vollständig, die Temporalia zum Teil fehlten, die dünne Haut lag direkt auf Dura und Gehirn auf. Die übrige Entwicklung erfolgte unter großen Schwierigkeiten und gelang erst nach einstündiger Arbeit unter Anwendung des gekrümmten Hakens, der unter der linken Armhöhle durchgeschoben wurde. Wochenbett war normal. (Br. med. j., 1907, 23. Febr., S. 436.) Gisler.

E. Zirm teilt den ersten gelungenen Fall **von Hornhautpfropfung** mit. Schon seit Dezennien sind Versuche gemacht worden, die Keratoplastik auszuführen. In allen Versuchen, in denen die Kornea von Kaninchen oder Hunden entnommen wurde, trübte sich die überpflanzte Kornea. In einem Falle war auf die leukomatöse Kornea eines erblindeten Mannes die Kornea eines 2½jährigen Mädchens gepfropft worden, dessen Auge wegen Glioma retinae entfernt werden mußte. Nach anfänglicher reaktionsloser Einheilung der zuerst durchsichtigen Linse trat am 21. Tage eine Randtrübung auf, die sich bis zum vollkommenen Schwinden des Sehvermögens ausbreitete. Auch die späteren Versuche endeten alle mit Trübung der implantierten Kornea. Der von Zirm berichtete Fall wurde im Dezember 1905 operiert. Ein Mann war infolge einer schweren Kalkverletzung bis auf Lichtempfindung auf beiden Augen vollkommen erblindet, beide Hornhäute waren dicht weißgrau, völlig undurchsichtig. Das Pfropfmaterial wurde dem Auge eines 11jährigen Knaben entnommen, das nach einer Eisensplitterverletzung entfernt werden mußte. Das Resultat war mit Bezug auf das linke Auge ein erfreuliches. Gegenwärtig wird $^5/_{50}$ Ziffern unterschieden, Jäger Nr. 15 auf 8 cm, von Jäger Nr. 12 einige Buchstaben. Mit starken Konvexgläsern ist das Sehvermögen noch besser, Jäger Nr. 6 gut, Jäger Nr. 4 mühsam. Der Mann kann wieder seiner Beschäftigung als Kleinhäusler nachgehen. — Der eingepfropfte Lappen markiert sich als eine schwarze Scheibe, wie ein Guckfenster inmitten der weißgrauen, vollkommen undurchsichtigen Umgebung; er hat genau seinen ursprünglichen Durchmesser von 5 mm und ist vollkommen durchsichtig. Interessant ist ferner, daß der Lappen Sensibilität besitzt, und daß die Gefäße, welche sich an der Oberfläche des Leukoms verzweigen, mit ihren feinen Verästelungen am Rande des Lappens aufhören, ohne ihn zu überschreiten.

Zirm zieht aus seinem Falle den Schluß, daß man zur Keratoplastik nur Menschenkornea verwenden kann und möglichst von einem jungen Individuum. Auf die technischen Einzelheiten sei hier nicht näher eingegangen. (Wr. kl. Woch. 1907. Nr. 3, S. 61.) Zuelzer.

Bei den leichtesten Fällen von **Appendizitis,** die M. Jordan von der Frühoperation ausschließen will, fehlt die Spannung der Bauchmuskulatur, die lokale Druckempfindlichkeit ist mäßig, die spontanen Schmerzen sind nicht sehr heftig und lassen schon nach einigen Stunden nach, Erbrechen tritt nur einmal oder überhaupt nicht ein. Der Puls geht nicht über 100, die Temperatur ist nur mäßig erhöht. Der Leib ist, abgesehen von der Zökalgegend, leicht eindrückbar, weich. Die Allgemeinreaktion ist gering. Im Laufe von 12 oder höchstens 24 Stunden erfolgt ein Rückgang aller Erscheinungen. In solchen Fällen kann man, mit dem Messer in der Hand, unter steter Beobachtung des Ablaufs warten und dem Kranken die Frühoperation ersparen. Erfolgt der Rückgang der Erscheinungen nach 24 Stunden nicht, ist sogar eine Steigerung der einen oder anderen Krankheitserscheinung nachzuweisen, dann ist die Indikation zu sofortiger Operation gegeben. (D. med. Woch., 1907, Nr. 12, S. 456.) F. Bruck.

A. F. Henken beobachtete, daß die **Diazoreaktion** bei **Typhus abdominalis** nur in dem Stadium der Erkrankung positiv ausfällt, in welchem die Eberthschen Bazillen in lebensfähigem Zustand im Blut nachzuweisen sind. Beim Verschwinden der Bazillen aus dem Blut wird auch die Diazoreaktion schwächer und zuletzt negativ, trotzdem der allgemein typhöse Zustand des Patienten sich nicht bessert; gleichzeitig aber wird die Widalsche Reaktion positiv, um von nun an immer stärker zu werden. Aus dem zeitlichen Parallelismus zwischen Diazoreaktion und Bakteriämie schließt Verfasser, daß sie gegenseitig bedingt sein müssen. Bei therapeutischer Anwendung von Salol, Kalomel und Tannalbin tritt dieser Parallelismus nicht zutage, da die Diazoreaktion versagt. (Russky Wratsch, 1907, Bd. 6, Nr. 10, S. 340.) V. Salle.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Nachtschrank mit Betttisch (D. R. P.)
von Dr. E. Rumpf-Ebersteinburg.
Musterschutznummer: 176264.

Kurze Beschreibung: Der Betttisch besteht in einem einfachen Brett, welches quer durch einen Schlitz des ganzen Nachtschrankes geschoben wird. Der Bettlägerige hat dann gerade in richtiger Höhe quer über dem Bett eine Tischplatte vor sich ohne irgend welchen Druck und ohne irgend welche Schienen und Stützvorrichtungen. Ein Umkippen des durchgeschobenen Brettes ist durch die Schwere des Nachtschrankes und durch den Umstand, daß dieser unmittelbar neben dem Bett steht, ausgeschlossen.

Fig. 1.

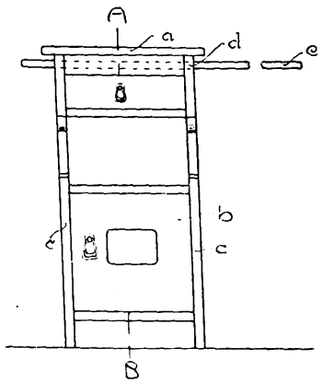


Fig. 2.

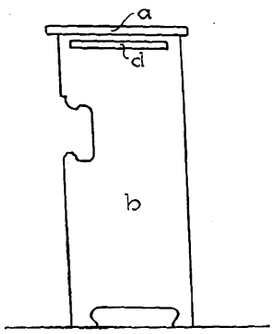


Fig. 3.

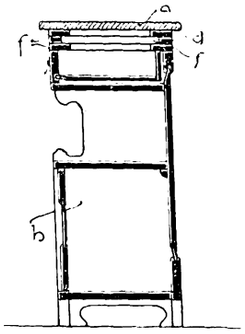
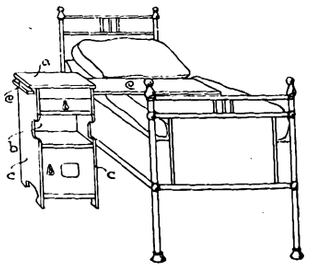


Fig. 4.



Anzeigen für die Verwendung: Betttisch zum bequemen Servieren des Essens für alle Bettlägerigen im Kranken- und Privathause, Privatkliniken, Sanatorien usw.

Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Man braucht nicht für jeden Nachtschrank ein Brett vorzusehen. Es genügt, eine Anzahl Tischbretter vorrätig zu halten, um im Bedarfsfalle den Bettlägerigen ein solches durch den Nachtschrank zu schieben.

Firma: Vereinigte Fabriken C. Maquet in Heidelberg, welche die Nachtschränke mit Betttisch in Holz und in Eisen in jeder Ausführung herstellen.

Bücherbesprechungen.

W. Winternitz. Physiologische Grundlagen der Hydro- und Thermotherapie. (Heft 1 aus der Sammlung: Physikalische Therapie in Einzeldarstellungen, herausgegeben von J. Marcuse und Strasser.) Stuttgart 1906, F. Enke. 87 S. Mk. 2,—.

Es ist gewiß anzuerkennen, daß Winternitz in diesem Heft den Versuch machen will, „die kritisch angefochtenen seiner Lehren zu verteidigen, das nicht mehr Aufrechte zurückzunehmen oder zu modifizieren." Noch mehr ist anzuerkennen das Winternitz wiederholt auf das Unzulängliche der sogenannten physiologischen Grundlagen hinweist. Es werden die Wirkungen der thermisch differenten Eingriffe als Nervenreize und als Wärmeentziehung oder -zufuhr sowie die Reaktionen des Organismus darauf ausführlich besprochen, auch die Literaturangaben sind im allgemeinen ausreichend, wenn auch Arbeiten, die nicht zur Winternitzschen Auffassung passen z. B. die von Lommel: „Ueber den Tonus der großen Gefäße" ignoriert werden. Andre Arbeiten, die Winternitzsche

Digitized by Google

Befunde widerlegen, z. B. die von O. Müller werden abgetan ohne einen ernstlichen Versuch, sie zu würdigen. Es ist dabei dem Autor das Versehen passiert, den Referenten für diese unter Rombergs Leitung entstandene Arbeit verantwortlich zu machen. So weht denn durch die ganze Darstellung ein ausgesprochener subjektiver Zug. Die Bierschen Anschauungen von der Saugkraft des Gewebes werden, weil sie sich entfernt mit denen des Autors berühren, mit großer Wärme angenommen, ohne daß das Hypothetische derselben hervorgehoben wird. Vielfach kehren auch die alten unklaren Ausdrücke der aktiven und passiven Hyperämie, die so viele Verwirrung angerichtet haben, mit Hartnäckigkeit wieder. Der Autor wird dem Referenten wahrscheinlich nach diesem Referat wieder ungerechte Kritik vorwerfen. Ich erlaube mir deswegen zum Schluß die Bemerkung, daß ich Winternitz unter voller Würdigung seiner Verdienste nur sachlich kritisiert habe, daß ich aber hier doch einmal klar aussprechen möchte: Niemand hat die Beschäftigung mit den physiologischen Grundlagen der Hydrotherapie und überhaupt die Einführung dieser Disziplin in die Klinik so erschwert als Winternitz mit seinem angeblich Aere perennius gefügten Bau einer sogenannten wissenschaftlichen Begründung. Auch diese neuste Arbeit zeigt, daß Winternitz — er sagt es selbst in der Vorrede — die Fundamente und die Wölbung und Hauptmauern seines Gebäudes intakt und ohne die Sicherheit gefährdenden Risse und Sprünge gefunden hat, daß also ein Streit über diese Fragen mit ihm wohl zwecklos ist. M. Matthes.

Lehrbuch der inneren Medizin, herausgegeben von J. v. Mering. 4. Aufl., 1907, Fischer, Jena. Mk. 12,50.

Daß trotz der nicht geringen Zahl guter Lehrbücher der inneren Medizin innerhalb von fünf Jahren schon die 4. Auflage des v. Meringschen Sammellehrbuches notwendig wurde, beweist seine praktische Brauchbarkeit. Der Gedanke, die einzelnen Krankheitsgruppen von den durch eigene Forschungen berufenen Autoren in knapper Form bearbeitet zusammenzufassen, hat in dem etwa 1150 Seiten umfassendem Buche in trefflicher Weise Gestalt gewonnen. Es hat geschildert die akuten Infektionskrankheiten Rosenberg, die Krankheiten der Atmungsorgane Fr. Müller, die der Kreislauforgane v. Krehl. v. Mering hat die Krankheiten des Magens und des Stoffwechsels, Dr. Gerhardt die des Rachens und der Speiseröhre, Matthes die des Darms und Minkowski die der Leber dargestellt. Die organischen Nerven- und Gehirnkrankheiten hat Moritz und die Neurosen Fr. Kraus, die Blutkrankheiten von Noorden, die Vergiftungen His und die Krankheiten der Bewegungsorgane Vierordt übernommen. Das Schlußkapitel von F. Gumprecht über „therapeutische Technik" steigert den Wert des Buches für den Praktiker und den Studierenden. 229 vortreffliche Abbildungen und 6 Tafeln ergänzen den Text. Brandenburg.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

Vom XII. deutschen Gynäkologenkongreß zu Dresden vom 21.—25. Mai 1907.

Bericht von Dr. **W. Steffen,** Dresden.

(Fortsetzung aus Nr. 25.)

Füth (Köln): Ueber Tierversuche zur Erzielung einer dauernden Beckenerweiterung nach Symphysiotomie. Füth entnahm einem Kaninchen aus dem Rippenkorb drei mit wohlerhaltenem Perichondrium bedeckte Knorpelstücke, band sie mit einem Katgutfaden zusammen und versenkte sie bei einem Kaninchen in die gespaltene Symphyse. Die Vereinigung derselben erfolgte so, daß Füth, wie in allen späteren Versuchen einen starken Katgutfaden beiderseits durch das Foramen obturatorium führte und knotete. Das Tier zeigte nie Gehstörungen und wurde nach 6 Wochen getötet. Die Symphyse wurde herausgeschnitten, in Trichloressigsäure entkalkt und dann nach sorgfältiger Härtung in horizontale Querschnitte zerlegt. Das Ergebnis des Versuches war, daß die Knorpelstücke unter Bildung einer starken bindegewebigen Kapsel eingeheilt waren und die Entfernung zwischen den beiden (horizontal durchschnittenen) Schambeinen 1,05 cm am gehärteten Präparat betrug, während die Knorpelbreite der Symphyse beim Kaninchen 1,5 bis 2,5 mm mißt.

Dächte man daran, diesen Versuch auf den Menschen zu übertragen, so könnte man ebensogut an den Processus xiphoideus heran, und hätte dazu den Vorteil, daß man ihn ringsum von Perichondrium umgeben, entnehmen kann. Zerlegt man ihn in der Horizontalen und bindet die Teile mit einem Katgutfaden zusammen, so hat man ein genügend großes Schaltstück.

Ferner hat Füth im ganzen acht Versuche an Kaninchen angestellt, in dem er kleine Magnesiumplättchen — von dem verwendeten Blech wird eine Probe herumgegeben — nach Spaltung der Symphyse einlegte. Auf Einzelheiten geht Füth nicht näher ein, sondern bemerkt nur, daß keine Eiterung oder Fistelbildung zustande kam, stets glatte Heilung erfolgte. Die Tiere wurden in verschiedenen Zeitabständen getötet. Die gewonnenen Präparate werden, auf einer Korkplatte befestigt, herumgegeben. Es befindet sich darunter auch der Symphysenhorizontalschnitt mit den drei eingeheilten Knorpelstücken. An einem Präparate befindet sich eine Entfernung der Schambeine von 1,35 cm, und da man auf Kosten der durch die Härtung entstandenen Schrumpfung noch einen Zusatz machen kann, so liegt hier eine Verbreiterung der Symphyse auf mindestens 1,5 cm am lebenden Kaninchen vor, ohne daß dieses am Laufen behindert war. In den beiden letzten Versuchen nahm Füth ein perforiertes Magnesiumplättchen beziehungsweise Magnesiumdraht; die Resorption war hier in 5 Wochen glatt erfolgt. Die erzielte Distanz beträgt 1 und 1,2 cm.

Sellheim (Düsseldorf): Wie soll man die Technik der Symphysiotomie oder Hebosteotomie lernen? Für die Einübung der beckenerweiternden Operationen liegen die Verhältnisse am günstigsten beim Schaf. Das Becken hat, — soweit wenigstens die vordere Wand in Betracht kommt —, ähnliche Dimensionen wie beim Mensch. Die Schoßfugengegend ist gut zugänglich, weil die Tiere hier nicht übermäßig fett sind. Die Scheide ist geräumig genug, um den Zeigefinger zur Kontrolle der Nadelwanderung einzuführen.

Kroemer (Gießen): Blasenschutz während und nach der Hebosteotomie. Kroemer glaubt, daß für die Vertreter der Hebosteotomie zwei Aufgaben zu lösen sind. Die Besserung des primären Verlaufes und die Sicherung des Dauererfolges. Letzterer deckt sich mit der Erzielung einer dehnungsfähigen Narbe = einer Pseudarthrose im Knochenschnitt, was Kroemer bei Hunden durch Interposition von Muskelfaszienlappen erzielte. Die Prognose der Hebosteotomie hängt von der Größe und der Heilung der Nebenverletzungen ab. Uterus, Scheide und Blase sind gefährdet durch Stichverletzungen des Sägeführers, sowie durch Risse bei künstlicher Entbindung, aber nur bei Zangenentbindung. Die Wendung und Extraktion machte in Gießen niemals Nebenverletzungen. Zur Vermeidung der Nebenverletzungen empfiehlt sich Orientierung über die Lage der Blase nach Operieren nach Döderlein, Abwarten des Spontanverlaufs. In Fällen fötaler Indikation sind Hilfsschnitte erforderlich. Nach dem Durchsägen, sowie nach der Entbindung fordert Kroemer Probefüllung der Blase bei Feststellung von Blasenrissen, Freilegung der Wunde vom unteren Symphysenrand aus und primäre Naht aller Verletzungen ohne Drainage, während der ersten 8—10 Tage den Gebrauch des Dauerkatheters. Die Gießener Klinik verfügt über 13 Fälle. Alle Mütter sind geheilt entlassen, alle Kinder lebend geboren. Eine Blasenstichverletzung, primär genäht, heilte fieberlos.

Bürger (Wien): Zur exspektativen Geburtsleitung beim engen Becken, mit besonderer Berücksichtigung der beckenerweiternden Operationen. Bürger berichtet über die ausgesprochen exspektative Geburtsleitung der Klinik Schauta auf Grund eines klinischen Materiales von 46 000 Geburten mit 76,5 % Spontangeburten beim engen Becken.

Der Seltenheit der prophylaktischen Maßnahmen (künstliche Frühgeburt, prophylaktische Wendung, hohe Zange) entspricht auch eine geringe Zahl der „chirurgischen" Operationen (Kaiserschnitt, Symphyseotomie und Hebosteotomie) mit 3,4 %.

Die Resultate der prophylaktischen Maßnahmen in bezug auf die Kinder (22 % Durchschnittsmortalität) befriedigen nicht im Vergleiche zu 4,3 % Mortalität beim abwartenden Verfahren einschließlich Schulzange, Perforation des lebenden Kindes, Kaiserschnitt und Beckenerweiterung. Die Mortalität der Mütter, 0,2 %, verteilt sich ziemlich gleichmäßig auf beide Prinzipien. Daher sind die prophylaktischen Operationen noch weiter einzuschränken und in indizierten Fällen teilweise durch die subkutane Hebosteotomie zu ersetzen, falls dieselbe sich als eine für Mutter und Kind lebenssichere Maßnahme erweist. Dies ist nach dem von Bürger referierten Material der Fall. Unter 21 Fällen stets guter Ausgang für die Mutter; zwei Todesfälle der Kinder in den ersten Lebenstagen.

Die Nachuntersuchungen ergaben sehr gute Geh- und Arbeitsfähigkeit, in einer großen Zahl der Fälle bleibende Erweiterung des Beckens. Die Knochenheilung erfolgt nach verschiedenen Typen durch endostale oder bindegewebige Interkalierung, was an Röntgenogrammen demonstriert wird.

Scheib (Prag): Ueber die Form- und Größenveränderungen des Beckens einer nach Hebosteotomie an Atonia uteri Verstorbenen. Scheib hat an einem von ihm intra vitam hebeosteotomierten platt rhachitischen (Conj. obstetr. 6,9 cm) leicht asymmetrischen Becken einer 27 Stunden post partum an Atonia uteri verstorbenen 39jährigen Erstgebärenden genaue Studien über Form- und Größenveränderungen des Beckens nach Hebosteotomie angestellt. Gipsausgußmethode.

Scheib fand, daß die Längenzunahme der Conj. obstetr. nach Hebosteotomie übertrifft bedeutend die des queren Durchmessers (bei

Digitized by Google

sagittaler Kraftwirkung). So wuchs erstere im untersuchten Falle bei einem Klaffen des Spaltes auf 4 cm, um 21,9 % gegen 4,3 % des queren Durchmessers.

Menge (Erlangen) stellt für die Behandlung der häufigeren Formen des engen Beckens folgende therapeutische Leitsätze auf:

1. Bei den engen Becken, deren Konjugaten zwischen 5,5 und 6,5 cm schwanken, kommt bei lebendem mittelgroßen Kinde nur der relative Kaiserschnitt in seinen verschiedenen Modifikationen in Betracht.

2. Bei den engen Becken, deren Konjugaten zwischen 6,5 und 7,5 cm schwanken, ist die Hebosteotomie nur dann zu machen, wenn der Beckenerweiterung eine glückliche Spontangeburt folgen kann. Das ist nur bei Kopflagen der Fall.

Bei diesem Grade der Beckenverengerung bleibt der relative Kaiserschnitt als therapeutisches Verfahren in Geltung bei Schieflagen und Beckenendlagen, bei Vorfall der Nabelschnur und kleiner Teile, und wenn im Interesse der Mutter oder der Frucht rasch entbunden werden muß.

3. Bei den engen Becken, deren Konjugaten zwischen 6,5 und 7,5 schwanken, kann man bei Kopflagen die Hebosteotomie schon ausführen, bevor die Anpassungsfähigkeit des Kopfes erprobt ist, also auch schon vor dem Blasensprung; denn auf eine glückliche Spontangeburt ist nicht zu rechnen. Doch ist es wünschenswert, bei stehender Fruchtblase den Eingriff bis zur völligen Erweiterung des Muttermundes hinauszuschieben.

Bei gesprungener Blase hebosteotomiert man dagegen möglichst früh, da nur der tiefertretende Kopf die Fruchtblase ersetzen kann und beim Einlegen eines Metreurynters der Kopf leicht zum Abweichen gebracht wird.

4. Bei den engen Becken, deren Konjugaten das Maß von 7,5 cm und darüber erreichen (früher vielfach das Feld der künstlichen Frühgeburt, der prophylaktischen Wendung und der hohen Zange) ist immer die Spontangeburt eines ausgetragenen Kindes anzustreben. Stellt sich bei Kopflagen im Verlaufe der Geburt die Anpassungsunmöglichkeit des Kopfes heraus, — ein Urteil darüber ist erst möglich, wenn der Uterus auch nach dem Blasensprunge längere Zeit kräftig auf den Kopf eingewirkt hat, wenn also der Zeitpunkt für die Wendung längst verflossen ist — so ist bei lebendem Kinde die Hebosteotomie indiziert.

5. Bei den engen Becken, deren Konjugaten zwischen 7,5 und 8,5 schwanken, ist die Hebosteotomie der Wendung und der eventuellen Extraktion am Beckenende vorauszuschicken, wenn das Kind in Schieflage liegt, und die Wendung auf den Kopf nicht möglich ist, wenn Nabelschnur oder kleine Teile vorgefallen sind, wenn das Kind in Beckenendlage liegt.

Bei den engen Becken, deren Konjugaten das Maß von 8,5 cm übertrifft, wird unter den gleichen Verhältnissen der nachfolgende Kopf ohne vorausgeschickte Beckenerweiterung imprimiert.

6. An die Hebosteotomie ist nur dann eine entbindende Operation anzuschließen, wenn Mutter oder Kind oder beide sich in Lebensgefahr befinden, und nach der Beckenerweiterung in Lebensgefahr bleiben.

Reifferscheid (Bonn): Erfahrungen mit der Hebosteotomie. Reifferscheid berichtet an der Hand einer den Kongreßteilnehmern gedruckt vorliegenden Tabelle über 27 Hebosteotomien. Von den Frauen starb eine am 5. Tage des afebrilen Wochenbettes an Embolie, alle übrigen konnten geheilt mit gutem Gehvermögen entlassen werden. 17 mal wurde die subkutane Schnittmethode, 10 mal die Stichmethode angewandt. 3 Blasenverletzungen kamen vor, alle bei Anwendung der Stichmethode. Sicher vermeiden lassen sich Blasenverletzungen nur bei dem Operationsverfahren von Döderlein, nicht bei der Stichmethode, gleichgültig welche Nadel man dazu benutzen mag. Zur Vermeidung kommunizierender Scheidenverletzungen sind große Scheidendamminzisionen bei engen Genitalien notwendig, ferner ist es von größter Wichtigkeit, wenn möglich nach Zweifels Vorschlag die Geburt spontan verlaufen zu lassen.

Die Hebosteotomie ist keine Operation des praktischen Arztes, da zur Bekämpfung der möglichen Komplikationen spezialistische Kenntnisse und Uebung notwendig sind. In der Praxis bleibt die künstliche Frühgeburt in ihrem Rechte.

Zweimal wurden spätere Geburten nach Hebosteotomie beobachtet. Einmal wurde durch Wendung und Extraktion ein lebendes Kind erzielt, das andere Mal kam es zur Spontangeburt eines lebenden Kindes. Die Kinder waren 610 beziehungsweise 400 g leichter als die Hebosteotomiekinder. In beiden Fällen waren die Knochenränder noch verschieblich, und man konnte eine Auflockerung der rein bindegewebigen Narbe während der Schwangerschaft beobachten. Es ist also die Möglichkeit einer dauernden Erweiterung des Beckens auch nach der Hebosteotomie vorhanden.

Thieß (Leipzig): Ueber Spontangeburten nach der Symphysiotomie. Die Frühresultate der Symphysiotomie und Hebosteotomie sind für Mutter und Kind annähernd die gleichen, beide Operationen unterscheiden sich aber durch die Tatsache, daß nach der Symphysiotomie Spontangeburten sehr häufig vorkommen. Diese sind möglich auf Grund einer Erweiterung des Beckens durch die Symphysiotomie und die anschließende Entbindung. Die Erweiterung ließ sich durch die Beckenmessung beweisen. 50 % der Becken zeigten größere Durchmesser als die vor der Symphysiotomie genommenen Maße betrugen. Namentlich häufig war die Differenz bei den rhachitisch platten Becken, bei denen enge Becken 2. und 3. Grades sich bei der Nachuntersuchung nur noch als 1. und 2. Grades zeigten. Diese Veränderungen lassen sich erklären durch Röntgenaufnahmen des Beckens und der Symphyse. Es besteht nach der Symphysiotomie eine Erweiterung und eine Erweiterungsfähigkeit der Symphyse, die in der Schwangerschaft durch die Auflockerung und Erweichung der Gewebe noch bedeutend zunimmt. Vor der Operation blieben von 60 Kindern nur 16 % am Leben, nach der Operation aber 79 %, das ist eine Mortalität von 84 % vor und 21 % nach der Symphysiotomie (Demonstration von Tabellen, die die Häufigkeitsprozente der Spontangeburten auf die verschiedenen Becken verteilt wiedergeben). Es wurden vor der Symphysiotomie nur 13 % der Kinder spontan geboren, nach derselben dagegen 63 %. Auch der Einwand, daß die Spontangeburt nur von kleineren Kindern möglich sei, wird ausgeschlossen.

Peham (Wien): Zum Geburtsverlaufe beim engen Becken. Peham berichtet über das Material der Klinik Chrobak in den letzten 4 Jahren. Nach Abzug aller Becken mit Conj. vera über 10 cm (es wurde meist 1½ cm abgezogen, nicht 2 cm) und Kinder unter 2500 liegt eine Zusammenstellung von 1300 Geburten vor mit 72½ % spontanem Verlauf und 27½ % operativer Beendigung.

Hammerschlag (Königsberg): Zur Hebosteotomie. Hammerschlag hat bei den Fällen der Königsberger Klinik verschiedene Verfahren und Instrumentarien angewandt. Er zieht die Bummsche Nadel und Operationsweise vor. Der Erfolg war in allen Fällen für Mutter und Kind ein guter. Hammerschlag verwirft die subperiostalen Methoden als irrationell, da nur beim Zerreißen des Periostes ein Auseinanderweichen der Knochen möglich ist: desgleichen ist es auf keine Weise möglich, die Klitorisgefäße zu schonen, da nicht nur das Periost, sondern auch das Lig. arcuatum durchtrennt sein müssen, wenn der Beckenring mehr als 2 cm klaffen soll. Hammerschlag hat eine Beckenerweiterung durch Knochentransplantation versucht (an Leichen und in einem Falle an der Lebenden), indem er eine offene Hebosteotomie machte und in die Knochenlücke ein Knochenperioststück, welches er aus der medialen Fläche der Tibia derselben Person herausgemeißelt hatte, mit Bronzedraht einnähte.

Baisch (Tübingen): Bezüglich der Resultate der künstlichen Frühgeburt vergleicht Baisch die Geburtsleitung Säxingers und die von Döderlein. Säxinger hat die künstliche Frühgeburt systematisch angewendet, Döderlein fast nie. Dieser Vergleich, den Baisch in seiner Arbeit über das enge Becken in allen Einzelheiten durchgeführt hat, ergebe, daß Döderlein mit Verzicht auf die künstliche Frühgeburt selbst dann, wenn er nie Kaiserschnitt und Beckenerweiterung vorgenommen, sondern alle diese Kinder lebend perforiert hätte, — daß er selbst dann annähernd dieselbe Kindermortalität erzielt hätte, als Säxinger mit Hilfe der künstlichen Frühgeburt. Daraus folgt seines Erachtens zweifellos, daß die künstliche Frühgeburt nicht nur in 70 % ihren Zweck, die Kinder vor der Perforation zu retten, verfehlt hat, sondern in annähernd 100 %.

Leopold habe in seinen Beiträgen zur Therapie beim engen Becken nachzuweisen versucht, daß die Resultate ebensogut sind, wenn man in geeigneten Fällen die prophylaktische Wendung und die künstliche Frühgeburt verwendet, als wenn man dies nicht tut. Auch sei die Forderung der Spontangeburt nichts Neues, er selbst habe mit 81 % sogar mehr Spontangeburten als Zweifel und Döderlein mit 78 %. Vortragender nimmt an, Leopold habe nur hohe Zange, prophylaktische Wendung, künstliche Frühgeburt, Kaiserschnitt, Beckenerweiterung und Perforation der lebenden Kinder zu den operativen Entbindungen gerechnet, während Krönig und er auch Wendung aus Querlage und typische Zange dazu gerechnet haben. Unter gleichen Bedingungen hätte Döderlein nicht 81 %, sondern 93 % Spontangeburten.

Aug. Mayer (Heidelberg) hat zum Studium der Knochenheilung nach Hebosteotomie am Tier experimentiert. In die einzelnen Phasen des Heilungsprozesses wurde versucht, durch Radiogramme aus verschiedenen Zeiten Einblick zu gewinnen.

Bei diesen Versuchen fiel zunächst sehr auf, daß eine Kallusbildung, wenn überhaupt, immer nur am oberen Knochen zur Entwicklung kam. Die Ursache liegt vielleicht darin, daß der Schnitt unten in den Bereich oder die Nähe der Verbindung zwischen aufsteigendem Sitzbein- und absteigendem Schambeinast, wo andere Verknöcherungsverhältnisse sind, fallen kann. Da diese Gegend zum Beispiel beim neugeborenen Menschen noch knorplig ist und erst mit dem 24.–25. Jahre verknöchert, so liegt hierin vielleicht eine Prädisposition für eine bindegewebige Heilung.

Digitized by Google

Von neun hebosteotomierten Frauen der Heidelberger Klinik konnten sechs nachuntersucht werden. Fünf davon zeigten bindegewebige Heilung. Die Diagnose stützte sich auf die nachweisbare Beweglichkeit der Knochen und auf das Radiogramm.

Ob man durch frühzeitiges Aufstehenlassen eine bindegewebige Heilung begünstigt, ist sehr fraglich, da zum Beispiel Klavikularfrakturen fast ausnahmslos knöchern heilen, trotz der fortgesetzten Bewegung durch die Atmung.

Werth (Kiel) spricht gegen die dogmatische Behandlung des Themas. Feste Sätze, die unverbrüchlich sind, lassen sich nicht aufstellen. Wendet sich gegen Menge, dessen Gesetzestafeln mit einigen Fragezeichen zu versehen seien, zum Beispiel die Begrenzung des Gebietes der Hebosteotomie. Teilt einen Fall mit, Multipara, C. v. 6,2 cm, Sectio caesarea in Aussicht genommen, kam mit vollständigem Muttermund, vorzeitigem Blasensprung, Nabelschnurvorfall, pulsierte gut. Kopflage, Hebosteotomie, Walchersche Hängelage, Impression, lebendes Kind. Man kann also näher an die Sectio caesarea gehen. — Erwähnt Zweifel gegenüber, Litzmanns Ansichten hätten sich in den späteren Jahren geändert, die Grenzen der künstlichen Frühgeburt seien höher hinaufgerückt, zwischen 1. und 2. Grad. Die Resultate seien recht befriedigende gewesen. Von 22 Fällen 20 lebende Kinder. Dies sei dadurch zu erklären, daß er in der Wahl des Zeitpunktes möglichst an das Ende der Schwangerschaft herangehe. Das Verfahren sei: Metreuryse und Wendung und Extraktion. Es sei kein Anlaß, dem praktischen Arzte die Frühgeburt zu nehmen. (Fortsetzung folgt.)

XXXII. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte.

Berichterstatter; Dr. med. **M. Urstein,** Heidelberg.

(Schluß aus Nr. 25.)

Stark (Karlsruhe) demonstriert das Gehirn einer 60jährigen Patientin, die bei Lebzeiten den von Oppenheim für Akustikustumoren angegebenen Symptomenkomplex geboten hatte. Die Autopsie bestätigte die Diagnose. Interessant war der Umstand, daß die erste Lumbalpunktion normalen Befund ergab, die zweite eine Lymphozytose feststellen ließ, während man bei der dritten eine bernsteingelbe, trübe, gelatinöse Masse mit reichlichen Oxalaten gewonnen hatte. Auch entleerte die Patientin aus dem linken Nasenloch täglich tropfenweise 50—60 g Zerebrospinalspinalflüssigkeit.

Bethe (Straßburg) zeigte, daß die Achsenzylinder der peripheren Nerven, der hinteren und vorderen Wurzeln und der intramedullären motorischen Fasern die Fähigkeit besitzen, sich mit neutraler Toluidinlösung primär zu färben, während diese Eigenschaft allen übrigen Nervenfasern des Rückenmarks nicht zukommt. Dieser prinzipielle Unterschied zwischen motorischen Fasern einerseits und sensiblen, sowie intrazentralen andererseits, trifft auch, wie seine letzten Untersuchungen beweisen, für das Gehirn zu.

Becker (Baden-Baden) hat mit einigen neuen Methoden die Gestaltung der Glia untersucht. Als Farbstoff verwandte er die Leukobase des Methylenblau, teils allein, teils in Verbindung mit Basen. Wie aus seinen Präparaten und Zeichnungen hervorgeht, bildet die Glia das Gerüst der Markscheide. Sie bildet ein Gerüst im Achsenzylinder, das identisch ist mit den bisher als Neurofibrillen bezeichneten Elementen und in welchem der Fortsatz der Nervenzelle liegt. Die Glia setzt sich auf die peripheren Nerven fort. Die Schwannschen Zellen sind Gliazellen.

Trendelenburg und Bumke (Freiburg i. B.) haben auf Grund eigener Experimente die von Bach und Meyer erhaltenen Resultate nicht bestätigen können. Während die letztgenannten Autoren nach doppelseitiger Durchschneidung der Medulla am spinalen Ende der Rautengrube sofortige Lichtstarre beider Pupillen, bei einseitigem Schnitt Starre der gekreuzten Pupille, bei Freilegung der Rautengrube oft Lichtstarre und Miosis (Tabespupillen) feststellten, konnten Trendelenburg und Bumke niemals Lichtstarre, sondern stets nur Pupillenerweiterung beobachten. Die Freilegung der Medulla führte niemals zu Miosis; bei den am Leben gehaltenen Tieren mit Halbseitendurchschneidung konstatierte man eine geringe Pupillendifferenz, deren Deutung noch unentschieden bleibt. Bachs Hypothese von Hemmungszentren am spinalen Ende der Raute muß somit aufgegeben werden.

Gierlich (Wiesbaden) berichtet über einen 7jährigen Knaben, der an einer Pneumonie starb und bis zum zweiten Lebensjahre gesund war. Allmählich stellte sich Lähmung der Dorsalflexoren beider Beine mit konsekutiver Achillessehnenverkürzung ein. In der Folgezeit entwickelte sich Krallenstellung der Zehen, ein Pes equino-varus, Atrophie der Waden und im vierten Lebensjahre auch der kleinen Handmuskel. Die elektrische Untersuchung ergab in den befallenen Gebieten starke Herabsetzung für beide Stromesarten. Die Patellarreflexe fehlten. Die gesamte übrige Muskulatur war intakt. Bei der mikroskopischen Untersuchung des Rückenmarks fand sich Degeneration der Hinterstränge, der hinteren lateralen Teile des Seitenstrangs und der Clarkeschen Säulen. Dieser anatomische Befund läßt sich schwer mit dem klinischen Krankheitsbild in Einklang bringen, ähnelt jedoch den bei der Friedreichschen Ataxie erhobenen Befunden. Bemerkenswert ist, daß ein Bruder des Patienten an einer Muskelatrophie von gleichem Verlauf litt und kurz vorher im Alter von 8 Jahren gestorben war. Zwei jüngere Geschwister sind gesund.

Knauer (Gießen) berichtet über einen 19jährigen Patienten, der an einer furibunden katatonischen Erregung erkrankte. Daneben bestand eine leichte Parese der linken Körperhälfte. Nach einem Monat setzten plötzlich schwere epileptiforme Anfälle (434 binnen eines Tages) teilweise von Jacksonschem Typus mit Pupillendifferenz und l. Ptosis ein. Tags darauf schwanden die Lähmungen; nach 4 Tagen erfolgte der Tod. Aus den eingehenden Stoffwechseluntersuchungen sei hervorgehoben, daß am Anfallstage enorme Phosphatmengen mit dem Urin ausgeschieden wurden, um nach dem Abklingen der Krämpfe wieder zu schwinden. Im Blut wurden große Mengen Cholin nachgewiesen. Die N-Ausscheidung stieg auf Kosten des Körperstickstoffs ebenfalls enorm (Gewichtsabnahme in 8 Tagen 20 Pfund bei genügender Nahrungszufuhr). Als Ursache der Phosphatüberschwemmung fand sich im Nervensystem, besonders in Pons- und Rückenmark ein ausgedehnter disseminierter Markscheidenzerfall, ähnlich den Bonhöferschen Bildern beim Delirium tremens.

Link (Freiburg i. B.) fand, daß man bei genügender faradischer Reizung über einem sich kontrahierenden nicht gelähmten Muskel mit Hilfe des Stethoskops einen lauten Ton hört, woraus folgt, daß es sich um innere Vorgänge im Muskel selbst und nicht um bloße Uebertragung von Schwingungen handeln muß. Ueber den spastisch kontrahierten Muskeln bei Hemiplegie hört man keinen Ton. Hieraus scheint hervorzugehen, daß der Innervationstypus der niederen Zentren ein anderer ist, als der willkürliche vom Kortex aus. Die Diskontinuität, die letzteren sicher zukommt, ist bei diesem nicht vorhanden.

Erb (Heidelberg) skizziert typische Tabesfälle, in denen zur ursprünglichen Pupillenstarre und Miosis im Laufe der Jahre andere Tabessymptome hinzutraten. In anderen Fällen bestand die Pupillenstarre sehr lange Zeit, ohne daß sonstige Tabessymptome manifest wurden. Ein relativ häufiges Frühsymptom sei die Kältehyperästhesie. In 3 Fällen von spinaler Miosis war der Lumbalbefund negativ. Die Pleozytose beruhe auf einer vorwiegend lumbalen und lumbosakralen Zellinfiltration; sie scheint die Vorbedingung und der Vorläufer der Tabes zu sein. In 2 Fällen sprach der positive Lumbalbefund für Lues, während bei der Autopsie ein Hirntumor und ein Neoplasma an den obersten Halswirbeln gefunden wurde.

Dreyfuß (Heidelberg) hat das gesammelte Melancholiematerial der Heidelberger Irrenklinik nachuntersucht und gefunden, daß diese Fälle nichts anderes seien als Depressionszustände, die zum manisch-depressiven Irresein gerechnet werden müssen. Die Melancholie des Rückbildungsalters im Sinne Kraepelins hat demnach, als nosologische Entität, ihre Existenzberechtigung verloren.

Die Vorträge von Rosenfeld (Straßburg) „Ueber einige Formen der vasomotorischen Neurose“ und von Pfersdorff (Straßburg) „Ueber dialogisierenden Rededrang“ sind für ein kurzes Referat nicht geeignet.

Curschmann (Mainz) studierte pletysmographisch das funktionelle Verhalten der Gefäße bei vasomotorischen und trophischen Neurosen. Gleichzeitig wurde Herz- und Kreislauf physikalisch und mittels Blutdruckmessung bestimmt. Bei der Raynaudschen Krankheit fehlten in den schweren Fällen alle normalen Gefäßreflexe, dafür trat bisweilen paradoxe Wärmereaktion (Kontraktion bei Wärmeapplikation) ein. Bei den mittelschweren und leichten Fällen fehlten stets die Temperaturreaktionen; dafür bestanden mitunter Rudimente von Schmerzkontraktionen Bei Sklerodermie mit Raynaud und beim intermittierenden Hinken fehlten ebenfalls alle Gefäßreflexe beziehungsweise — Reaktionen. Bei vasomotorischen Akroparästhesien fand man im Intervall, trotz Fehlens objektiver Symptome eine hochgradige Herabsetzung aller Gefäßreflexe; bei der polyneuritischen Akroparästhesie jedoch normales Verhalten. Die angioneurotischen Oedeme zeichneten sich durch normale Kälte — bei fehlender Wärmereaktion aus. Das Fehlen der Reflexe bei Raynaud und Sklerodermie auch bei Jugendlichen spricht für eine dauernde nicht paroxysmale Vasokonstriktion. Im geringen Grade gilt dies auch für die Akroparästhesien. Bei der angiosklerotischen Dysbasie genügt schon die Arteriosklerose zum Erlöschen der Gefäßreflexe.

Fischler (Heidelberg) zeigt, daß die Behandlung der Neuralgien nach Schlösser mit Alkoholinjektionen bisweilen recht üble Folgen zeitigen kann. In einigen seiner Fälle traten schwere Lähmungen auf, die bis zur Heilung viele Monate, selbst über ein Jahr brauchten. Fischler empfiehlt diese Injektionen bei rein motorischen oder gemischten Nerven nur als ultimum refugium zu betrachten und sie auf die sensiblen Nerven, wo sie offenbar sehr gute Erfolge zeitigen, zu beschränken.

Digitized by Google

Schließlich will ich noch über die sehr interessanten Ausführungen Edingers (Frankfurt) berichten, die zur Stütze seiner „Aufbrauchtheorie" herangezogen werden können. In der Tat beweisen die von ihm mitgeteilten Fälle, daß viele periphere und zentrale Nervenkrankheiten durch die Funktionen selbst bedingt sind. So verlieren Radfahrer vorübergehend die Kniereflexe; einige Male waren die letzteren ungewöhnlich gesteigert. Diese Steigerung tritt sehr bald auf und ist wahrscheinlich ein Vorläufer des Untergangs. Bei einer blutarmen Telephonistin erlahmte und schwand hochgradig die Handmuskulatur, welche den schweren Hörer viele Stunden lang halten mußte. Nach Einführung von Kopfhörern trat Heilung ein. Ein bleikranker Anstreicher, der von seiner rechtsseitigen Radialislähmung geheilt wurde, arbeitete von nun an mit Wasserfarben, wobei die schwere besenartige Bürste mit der Hand festgehalten und im wesentlichen aus dem Schultergelenk gestrichen werden muß. Bei diesem Manne trat nun bald Parese und ziemlich hochgradige Atrophie der ganzen Handmuskulatur ein. Ein Luetiker, der viele Stunden auf hell glitzernden Schneefeldern der Jagd obgelegen hatte, bekam tags darauf eine fast totale Pupillenlähmung. Für den zentralen Aufbrauch sprechen weiterhin einige Beobachtungen von einseitiger Ataxie bei Tabes. Ein Kapellmeister, der beim Dirigieren stundenlang mit der Körperlast auf dem rechten Beine stand, vermag jetzt infolge von hochgradiger Ataxie desselben auf diesem überhaupt nicht mehr zu stehen. Auch die typischen Sensibilitätsstörungen sind hier viel stärker als links. Ein Bahnbeamter hat mehrere Jahre vor Ausbruch seiner Tabes das rechte Knie gequetscht und schont dieses. Jetzt, wo er typisch tabisch ist, läßt sich der Sehnenreflex auf der Seite des geschonten Beins noch nachweisen, auf der des überwiegend benutzten jedoch nicht mehr. Schließlich zieht Edinger zur Bestätigung seiner Aufbrauchtheorie die Experimente Witmaaks heran, dem es gelang, durch fortgesetzte Geräusche bei Tieren das klinische und anatomische Bild der progressiven nervösen Ertaubung zu erzeugen. Dieses familiäre Leiden hat Edinger früher schon zu den Aufbrauchkrankheiten bei angeborener zu schwacher Entwicklung eines einzelnen Nerven gezählt.

Pariser Bericht.

Atoxyl bei der Syphilis. — Hydrargyrum bibromatum als schmerzloses Mittel in subkutaner Anwendung. — Natrium nucleinicum bei typhöser Darmperforation. — Chronische Gesichtshautveränderungen infolge von Schnellessen (Tachyphagie) und ihre Behandlung.

Es wäre überflüssig, von der Mitteilung noch reden zu wollen, welche P. Salmon in der Sitzung vom 16. März der Société de biologie über erfolgreiche Behandlung der Syphilis mit Atoxyl machte. Selbige ist schon überall bekannt, und die Angaben Salmons wurden im großen und ganzen durch klinische Versuche von Lassar, Lesser, Uhlenhut, Hoffmann und Roscher in Deutschland bestätigt. Nach allen diesen Beobachtungen ist an der Wirksamkeit des Atoxyls den verschiedenen Aeußerungen der Syphilis gegenüber (primären, sekundären und tertiären) kaum mehr zu zweifeln. Aber vieles bleibt noch zu erforschen, besonders ob Atoxyl gegen parasyphilitische Erkrankungen, wie Leukoplakia oris, Tabes dorsalis und progressive Paralyse, sich auch bewähren könne; ferner die genauen Indikationen dieses Mittels und dessen Brauchbarkeit für die gemischte spezifische Behandlung, auch die Frage der Toxizität im Zusammenhange mit der Dosierung. Einiges darüber brachte Hallopeau in zwei Mitteilungen in der Académie de médecine (Sitzungen vom 4. und 11. Juni). Er gab an, daß Versuche, parasyphilitische Affektionen mit Atoxyl zu behandeln, ihm vollständig mißlungen seien. Aber bei der noch rezenten und geringen Erfahrung in dieser Hinsicht scheint uns dies Urteil kein abschließendes zu sein, und Hoffnungen können noch gehegt werden. Hallopeau berichtete auch über folgenden Versuch: einem Patienten injizierte er, neun Tage nach einer Atoxyleinspritzung, graues Oel ein, welches dieselben Störungen hervorrief, die gleich nach der letzten Einverleibung von Atoxyl beobachtet worden sind. Das Quecksilber, meint Hallopeau, hat hier eine Zersetzung der im Körper noch vorhandenen Reste des Atoxyls bewirkt. Somit sei es ratsam, mit der merkuriellen Kur nach Atoxylbehandlung abzuwarten bis das Arsen vollständig aus dem Organismus ausgeschieden ist, wozu etwa zwei Wochen nötig sind.

Auf Hallopeaus Veranlassung hat Duret das deutsche Atoxyl und das ihm entsprechende, unter der Benennung Anilarsinate de soude bekannte französische Produkt vergleichend untersucht und dabei bedeutende Differenzen gefunden. So wäre das deutsche Atoxyl dichter, von anderer Kristallisation und unrein, folglich giftiger und in kleineren Dosen zu verwenden. Das französische Anilarsinate de soude könne anstandslos in folgender Weise gebraucht werden: man macht zuerst zwei, durch einen dreitägigen Zwischenraum getrennte Einspritzungen à 0,75, dann folgen in viertägigen Intervallen noch vier weitere Injektionen à 0,50. Solche Serie von Einspritzungen gibt gewöhnlich ein genügendes therapeutisches Resultat. Die Frage, wie oft und in welchen Zwischenräumen diese Serien zu wiederholen sind, stehe noch offen.

Um einstweilen noch bei der Syphilis zu bleiben, sei hier erwähnt, daß Dalimier (Sitzung der Société de thérapeutique) recht günstige Ergebnisse bei Syphilitikern von der subkutanen Einverleibung folgenden Präparates erhalten hat:

Hydrargyri bibromati	1,80 ccm
Natri bromati	1,40 „
Aq. destil. q. s. ad	100 „

Die Lösung läßt sich leicht sterilisieren. Die intramuskulären Einspritzungen sind schmerzlos und ebenso wirksam wie die von Hydrargyri bijodati.

Das Verfahren ist aber nicht neu. Professor Selenew (Charkow) hat schon vielfach das Hydrargyrum bibromatum in Fällen von Syphilis eingespritzt. (Siehe Russky Schournal koschnich i veneritscheskich bolesnei 1906, X.) Der Unterschied ist nur, daß in der Formel von Professor Selenew die Lösung des Hydrargyrum bibromatum durch Zusatz von Chlornatrium bewirkt wird, während Dalimier sich dazu des Bromnatrium bedient.

In der Sitzung vom 11. Juni der Académie de médecine sprach Professor Chantemesse über die von ihm bei typhösen Darmperforationen erzielten günstigen Wirkungen durch subkutane Einspritzungen von nukleinensaurem Natrium, welches eine intensive (viel stärkere als bei intravenöser Einverleibung von Kollargol) Leukozytose erzeuge. Bei den ersten Zeichen, die eine Darmperforation vermuten lassen, spritzt er 40 ccm einer sterilisierten 1%igen Lösung von nukleinsaurem Natrium in physiologischem Serum (an einer Stelle oder auf zwei Stellen verteilt) ein. Es zeigt sich vorübergehendes Frösteln, und die Körpertemperatur steigt. Die lokale Reaktion, in leichten Schmerzen und Rötung bestehend, klingt in 24 Stunden ab. Einige Tage später kann man eine zweite und noch eine dritte Injektion machen, indem man die Dose progressiv herabsetzt. Bauchschmerzen und Auftreibung des Abdomens vermindern sich schon 24 Stunden nach der ersten Einspritzung, und die Temperatur geht herab. Bei kleinen Perforationen könne man in günstigen Fällen eine Heilung erzielen; bei größeren schaffe man die besten Verhältnisse für die Operation durch Einschränkung des peritonitischen Prozesses. Da aber die leukozytäre Wirkung des Nukleinats auf Kosten der Körperkräfte geschieht, so ist der Erfolg nur bei nicht zu stark herabgekommenen Patienten möglich.

Nach Jaquet (Sitzung vom 4. Juni der Académie de médecine) gibt es eine eigentümliche Gesichtsdermatose, welche reflektorischen, aus dem Magen ausgelösten Reizungen des Sympathikus durch zu rasches Essen (Tachyphagie) ihre Entstehung verdankt. Sie äußert sich im ersten Stadium durch rote, heiß anzufühlende Flecken mit Hypersekretion des Hauttalges. Nach den Mahlzeiten und beim geringsten Affekt werden die Flecke noch röter und verbreiteter. Das zweite Stadium entspricht einer Abschwächung überreizter Hautfunktionen. Jetzt ist das Gesicht gedunsen, myxödematös, kalt, weist venöse Stauung und nekrodermische Prozesse auf. Da die verschiedenen Gewebe der Gesichtshaut auf tachyphagische Ueberreizungen chronologisch nicht gleich reagieren, so findet man oft die Erscheinungen der beiden Stadien untereinander vermischt.

Die Behandlung solcher Zustände erfordert in erster Linie die Angewöhnung des Kranken an sehr langsames Essen, wobei die Bisse aufs sorgfältigste zerkaut werden müssen, was oft schwer zu erzwingen ist. Dann kommt die Massage, hauptsächlich in Form kurzer, energischer Knetungen der Haut (samt Zellgewebe) zwischen den Fingern, und zwar in der ganzen Ausdehnung des Gesichts. Man erlangt so ein vollständiges Rückgehen zur Norm der Hautveränderungen, was für manche Patienten, insbesondere für Frauen, einer wahren Wohltat gleichkommt.

W. v. Holstein.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Sitzung der **Berliner Medizinischen Gesellschaft** vom 22. Mai.

Herr F. Kraus und G. F. Nicolai: **Ueber das Elektrokardiogramm unter normalen und pathologischen Verhältnissen.**

1. Herr Nicolai. Vortragender erörtert zum Verständnisse des Vortrags zunächst einige Tatsachen aus der Physiologie betreffend den Aktionsstrom. Ueberall da, wo wir Lebenserscheinungen vermuten können, so z. B. wenn ein Nerv gereizt wird, oder ein Muskel zuckt, so beobachten wir Auftreten und Verschwinden elektrischer Ströme. Wenn diese Ströme auch nicht identisch mit der Aktion sind, so sind sie doch untrennbar mit ihr verbunden, sodaß man den Satz aussprechen kann: gereizte, in Tätigkeit befindliche Materie verhält sich in Bezug auf ruhende Materie immer so, wie sich Zink im galvanischen Element gegen Kupfer verhält. Tätige Materie ist dabei zinkartig (dieser Ausdruck sei dem an sich ebenso richtigen Ausdrucke elektropositiv vorzuziehen). Ueberall existierten derartige Aktionsströme im Körper, zu deren Nachweise der

Digitized by Google

Einthovensche Saitengalvanometer sich sehr geeignet zeigt, da er besser als alle anderen schnell ablaufende Stromschwankungen zu beobachten imstande ist. Das Prinzip des Apparates beruht darauf, daß ein elektrischer Strom von einem Magneten abgelenkt wird. Je stärker der Strom beziehungsweise das magnetische Feld ist, desto stärker ist die Ablenkung. Da der abgelenkte Strom nicht beliebig verstärkt werden kann (es sind die Aktionsströme sehr schwache Ströme), muß man deshalb ein besonders starkes Magnetfeld erzeugen, was dadurch erreicht wird, daß man einen kräftigen Elektromagneten verwendet, dessen Polspitzen einen geringen Abstand voneinander haben, sodaß in dem eng begrenzten Raum zwischen demselben die magnetischen Kraftlinien ein Maximum der Dichte besitzen. Durch dieses Magnetfeld verläuft der Strom und zwar durch einen Platinfaden von nur 2—3 μ Dicke, um diesem Faden eine möglichst große Beweglichkeit zu geben. Die Bewegung des mit unbewaffnetem Auge unsichtbaren Fadens geschieht mittels eines starken Projektionsapparates auf etwa 500fache Vergrößerung. Dadurch, daß man den Fadenschatten auf einen dünnen Spalt fallen läßt, an dem eine photographische Platte vorbeigezogen wird, erhält man Kurvenbilder.

Wenn man einen Muskel zucken läßt, so kann man sowohl seine mechanische Veränderung mit Hilfe des Kymographions aufschreiben als auch seinen Aktionsstrom Die elektrische Erscheinung ist dabei nach Waller ein treuerer Ausdruck des Geschehens als der mechanische der Zuckung.

Beim Herzen ist es aus vielerlei Gründen unmöglich, die Zuckung mechanisch aufzuschreiben: erstens liegt das Herz in der Brusthöhle, dann aber bewirkt die Eröffnung des Thorax eine Veränderung des Herzschlages; beim Menschen können wir aber zu Studien des Herzmuskels nicht den Thorax eröffnen, und darum bietet sich durch die Beobachtung des Aktionsstroms hierfür ein günstiger Ersatz. Erleichtert wird diese dadurch, daß das Herz schief im Körper liegt, mit einer Achse, die von rechts oben hinten nach links unten vorn gerichtet ist. Infolgedessen verteilen sich die Ströme, die vom Herzen ausgehen, in der Weise, daß der rechte Arm das Potential der Herzbasis, der linke die Herzspitze einnimmt. Dadurch sind zwei natürliche Ableitungspunkte gegeben, an welchem Punkte des Armes man ableiten will. Um den Widerstand der Haut möglichst herabzusetzen, läßt man die Arme in ein mit Wasser gefülltes Gefäß hineintauchen, in welches gleichzeitig die Metallelektroden hineintauchen. Bei Anwendung dieses Verfahrens erhält man beim Menschen wie beim Hunde eine hauptsächlich aus drei Schwankungen bestehende Kurve, von denen die erste als Vorhofszacke anzusehen ist, während die zweite und dritte zur Ventrikelkontraktion gehören. Zum Studium dieser Kurve wurden zunächst Versuche am Herzen des Hundes gemacht, dem der Thorax in Urethannarkose geöffnet war; dabei wurden die Bewegungen der einzelnen Herzabschnitte, besonders des rechten Vorhofs und der Ventrikelspitze graphisch gezeichnet neben der Registrierung des Elektrodiagramms. Zunächst wurde beim Hunde durch Vagusreizung Herzstillstand erzeugt und dann durch angelegte Elektroden das Herz an verschiedenen Stellen gereizt. Dabei zeigte sich aber, daß offenbar infolge der Vaguswirkung häufig überhaupt nur der betreffende Herzabschnitt in Aktion gerät. So schlugen hier nur selten die Vorhöfe, wenn die Ventrikel gereizt wurden, es war also die Passage durch die Blockfasern in antinormaler Richtung aufgehoben. Aus vielfachen Versuchen hat sich nun ergeben, daß man bei dieser Art der Registrierung nicht imstande ist, den rechten und linken Vorhof in ihrer Tätigkeit voneinander zu unterscheiden, weil der Ausschlag beider Vorhöfe sich im Elektrokardiogramm identisch dokumentiert. Höchstens kann bei Wegfall der einen Vorhofstätigkeit der Zackenausschlag in der Kurve kleiner werden. Im übrigen hat die Vorhofszacke eine ganz bestimmte typische Gestalt und ist immer aus dem Elektrodiagramm herauszulesen. Bei den Ventrikeln gibt der rechte und linke Ventrikel deutlich verschiedene Kurven, man ist deshalb imstande, aus dem Elektrodiagramm zu ersehen, ob etwa der rechte oder linke Ventrikel allein geschlagen hat, beziehungsweise welcher Ventrikel eventuell schwächer oder stärker arbeitet. Reizt man nicht die Ventrikel, sondern die Vorhöfe während des Vagusstillstand oder während der normalen Schlagfolge, so bekommt man im allgemeinen ganz normale Elektrodiagramme, doch wurden auch Fälle beobachtet. in denen bei Reizung des linken Vorhofes der Typus des linken Ventrikels, bei Reizung des rechten Vorhofes der rechte Ventrikel zum Ausdruck kommt.

Reizt man bei durchstoßener Aorta die Gegend des sogenannten Herzknotens, so erhält man ein vollkommenes normales Elektrodiagramm, ohne Vorhofkontraktion. Bei absterbendem Hundeherzen wird die zweite Ventrikelzacke allmählich kleiner und der Abstand bei der Ventrikelzacke wächst.

2. Herr Kraus: Aus dem eben Gehörten könne man entnehmen, daß ebenso wie die geleistete mechanische Arbeit und die entwickelte Wärme, der Aktionsstrom wirklich der Ausdruck der Tätigkeit muskulöser Organe ist. Vortragender demonstriert sodann die Normalform des menschlichen Elektrokardiogramms nach Einthoven. Man erkennt daran fünf Ausschläge. Der erste Gipfel entspricht allein der Kontraktion der Vorhöfe, während die vier anderen die durch die Systole der Kammer hervorgerufene elektrische Bewegung repräsentieren. Aus dem Elektrodiagramm von gesunden, jungen Männern, Frauen und Kindern läßt sich entnehmen, daß in der Norm der Vorhofausschlag entweder als einfacher schmaler Gipfel oder auch als ein Plateau mit flacher Depression erscheint. Das Zweikammerelektrodiagramm besteht aus zwei figürlich und zeitlich unterscheidbaren Teilen, von denen Vortragender den ersten als den „instanten", den zweiten als den „zweiten" Teil der Kammerkurve bezeichnet.

Der Gipfel des instanten Teiles und zweiten Teiles des Kammerelektrodiagramms zeigen bei vollkommen gleicher Untersuchungstechnik gewisse Unterschiede in Bezug auf Konfiguration und Ordinatenhöhe, wobei die schönsten Kurven die sind, wo die Kammerzacke eine entsprechend hohe Ordinatenhöhe habe. Im Alter nimmt die Höhe des zweiten Teiles der Kammerkurve etwas ab, im übrigen aber wahrt das Elektrokardiogramm unter normalen physiologischen Verhältnisse seine Typizität und Konstanz.

Pathologische Abweichungen prägen sich im Gesamtprofil der Kurve wie in den einzelnen Abschnitten des Elektrokardiogramms aus. So findet man Niedrigkeit sämtlicher Ausschläge der Kurve bei Kindern, zum Beispiel als Ausdruck ererbter konstitutioneller Herzschwäche, ferner bei Erwachsenen mit insuffizienten Herzmuskeln. Bei Mitralstenose mit präsystolischem Geräusch und Schnapp, wo auch die röntgenologische Untersuchung eine Hypertrophie des linken Atriums aufweist, findet man an der Vorhofszacke eine Verlängerung, Verstärkung und eventuell eine Trennung der Vorhofszacke in zwei (oder selbst mehr) Zacken. Vortragender verfügt auch über Kurven, wo aus dem Fehlen der Vorhofszacke mit Wahrscheinlichkeit auf eine Lähmung derselben zu schließen ist. Ferner fällt bei Arrhythmie durch Extrareize, die ihren Ursprung nicht im Sinusgebiet haben, der Vorhofsgipfel fort; oft ist er auch bei schwachen Herzen nicht einmal angedeutet.

Weiter hat Vortragender experimentell und klinisch festgestellt, daß eine Inkongruenz beider Herzhälften, dem Grade des Erregungsvorgangs nach, zugunsten des linken Ventrikels eine charakteristische Abweichung am ersten Teile der Kammerkurve hervorruft, die in zwei Typen auftritt, einmal indem der absteigende Schenkel der Zacke (am instanten Kammerteil) unter den Fußpunkt der Kurve fällt oder indem dieser weniger steil verläuft. Diese Kurven sind von Herzen mit Hypertrophie der linken Kammer, sei es infolge von Aorteninsuffizienz oder Arteriosklerose gewonnen.

Dieser Abweichung des instanten Teil des Kammerelektrogramms bei Ueberwiegen des linken Ventrikels steht eine entsprechende bei Hypertrophie der rechten Kammer in ähnlicher Ausprägung sehr viel seltener gegenüber.

Vortragender hat bei einer Reihe von Personen, bei denen sich im Laufe eines Jahres klinisch keine Hypertrophie des linken Herzens feststellen ließ, der Form nach eine gleiche Veränderung des instanten Kammerteils des Elektrogramms feststellen können, wie bei Hypertrophie des linken Ventrikels. Es waren das besonders Kinder und jüngere Erwachsene, besonders Frauen, bei denen ein Ueberwiegen des Sympathicus über die Vasomotoren vorherrschte, die also zur Gruppe des Feminismus gehören. Das größte Kontigent dieser Leute stellen Leute mit „Herzneurose", ein Teil spürte allerdings von ihren Herzen gar nichts.

Vortragender meint, daß es geradezu von grundsätzlicher Bedeutung sei, daß eine Gruppe von Menschen ohne Hypertrophie des linken Ventrikels eine Inkongruenz beider Herzhälften dem Grade des Erregungsganges nach aufweist, mag auch die Ursache in vegetativen oder in sonstigen biologischen Faktoren oder mechanischen Ursachen belegen sein.

Weiter kann auch eine rein totale Umkehr des instantanen Kammerteiles des Kammerelektrogramms vorkommen, es sind das durchaus schwer Herzkranke.

Beim zweiten Teil des Kammerelektrogramms hat Vortragender eine Reihe von Abweichungen gefunden, so die Aufsplitterung (bei starker Aufsplitterung, wobei auch sonst Anomalien der Kurve vorkommen, ist der Herzmuskel unzweifelhaft krank). Ferner als praktische und wichtigste Abweichung der bioelektrischen Erscheinungen das vollständige Fehlen dieses Teiles. Es handelt sich dabei nicht um ein Fehlen des Aktionsstroms, sondern nur um veränderte Leitungsverhältnisse für den Erregungsvorgang. „Die Herzmuskelfasern leben zusammen und sterben einzeln". (Engelmann.)

Charakteristisch ist das Fehlen für Fälle mit Insufficientia myocardii. Man kann also hieraus exakte Schlüsse über die Beschaffenheit der Myokards machen, so zum Beispiel beim Tropenherz, dem Unfallherzen usw. Einfache Hypertrophie des linken Ventrikel an und für sich bewirkt diese Anomalie nicht.

Digitized by Google

Es kann sich dann noch der zeitliche Abstand des zweiten Kammerteils vom ersten vergrößern (absterbendes Herz beim Tier), es kann der zweite Teil negativ sein, es kann die Ordinatenhöhe abnehmen (Altersherz).

Schließlich geht Vortragender noch auf den Wert des Elektrokardiogramms für die Diagnostik der Arrhythmien ein.

Für die Kammerextrasystolen ist das hauptsächlichste Charakteristikum das Moment der Hemisystolie, was Vortragender völlig sicher gestellt hat. In einem Falle hat Vortragender mit Aufzeichnung der Pulskurve und des Spitzenstoßes mit Hilfe des Elektrodiagramms eine Hemisystolia alternans beim Menschen mit gelähmten Vorhöfen feststellen können.

Th. Brugsch.

Kleine Mitteilungen.

Berlin. Der Geheime Medizinalrat Professor Dr. Emanuel Mendel ist infolge eines schweren Herzleidens, das ihn seit einigen Monaten in beängstigender Weise quälte, am letzten Sonntag verschieden. Der Verstorbene, welcher als praktischer Arzt in Pankow seine Studien auf dem Gebiete der Lehre von der Unzurechnungsfähigkeit begonnen hatte, ist einer der berühmtesten Nervenärzte der Welt geworden. Eine Zierde der medizinischen Fakultät, ebenso groß als Mensch wie als Forscher, hat er besonders zum Gedeihen Pankows beigetragen, dem er im wesentlichen die Mittel zur Erbauung eines Krankenhauses zur Verfügung stellte. Auf seine wissenschaftliche Bedeutung werden wir in einem besonderen Aufsatz in einer der nächsten Nummern eingehen. — Professor Dr. Max Schiller, welcher sich in den letzten Jahren besonders mit Krebsforschung beschäftigt hatte, ist im Alter von 64 Jahren dieser tückischen Krankheit zum Opfer gefallen.

An die Herren Kollegen von Groß-Berlin, Den Ergebnissen der von der Berliner Medizinischen Gesellschaft veranstaltete Perityphlitisstatistik wird von vielen Seiten mit berechtigter Spannung entgegengesehen. Schon rüsten sich in Magdeburg und anderen Orten die Kollegen, gleichartige Erhebungen zu veranstalten, um ebenfalls das reiche Beobachtungsmaterial der praktischen Aerzte der wissenschaftlichen Beobachtung zugänglich zu machen. In Berlin haben bisher Krankenhäuser und Aerzte in annähernd gleicher Zahl Fragebogen beantwortet, man darf vielleicht vermuten, daß die praktischen Aerzte in der Lage sind, ein noch reicheres Material beizusteuern. Wir richten daher noch einmal an alle Kollegen die Bitte, jeden zu ihrer Beobachtung gelangenden Fall von Perithyphlitis zu melden, gleichgültig wie lange die Beobachtung gedauert hat, gleichgültig ob sie in der hausärztlichen oder der konsultativen Praxis geschah, ob der Kranke einem Krankenhaus überwiesen wurde, oder in die Behandlung eines anderen übergegangen ist. Die Gestaltung des Fragebogens ermöglicht es uns ja, das Vorkommen von Doppelzählungen mit Sicherheit zu vermeiden. Wir bitten dringend, jeden Fall möglichst umgehend nach Beendigung der Beobachtung zu melden, und, wo es noch nicht geschah, das möglichst bald nachzuholen.

Die Zählbogen werden jederzeit in beliebiger Zahl auf Bestellung von Herrn Melzer im Langenbeckhaus kostenlos übersendet.

Berlin, im Juni 1907.

Die Kommission für die Perityphlitis-Statistik der Berliner Medizinischen Gesellschaft.

Albu, Aschoff, Kraus, R. Lennhoff, H. Neumann, Pappenheim, Riese, Rotter, Selberg.

Die Erfahrungen mit dem Serum gegen die Genickstarre, das eine Schöpfung der beiden deutschen Gelehrten Kolle und Wassermann ist, werden in Fachkreisen begreiflicherweise mit der größten Aufmerksamkeit verfolgt. Eigentliche Epidemien von Genickstarre bestehen zurzeit glücklicherweise in Mitteleuropa nicht, dagegen sind sie in recht ausgeprägter Form jenseits des Kanals aufgetreten, und zwar sowohl in Schottland wie in Irland. Namentlich in der großen irischen Hafenstadt Belfast haben die Aerzte alsbald die Gelegenheit benutzt, eine Probe auf die Wirksamkeit des Serums zu machen. Jetzt veröffentlichen zwei Forscher am dortigen Pathologischen Laboratorium, Dr. Houston und Dr. Rankin, die bisherigen Ergebnisse im Lancet. Der wichtigste Teil der Veröffentlichung ist eine Liste von 63 Fällen, in denen das Serum zur Anwendung gekommen ist. mit möglichst genauen Angaben über die Wirkungen der Behandlung. Zunächst wird mit großer Bestimmtheit hervorgehoben, daß die Anwendung des Serums ein recht sicheres Mittel zur Feststellung einzelner Krankheitsfälle von Genickstarre gibt, was für die zeitige Verhütung einer weiteren epidemischen Ausbreitung schlechthin eine Vorbedingung ist. Es wird nur durch sie stets möglich sein, die durch den wahren Erreger der Genickstarre erzeugte Krankheit von anderen zu unterscheiden. Bezüglich der Heilwirkung des Serums scheint es vor allem darauf anzukommen, daß es frisch verwandt wird. Im Verlauf einer zweimonatlichen Arbeit scheinen sich übrigens die Erfahrungen der Aerzte wesentlich vervollkommnet zu haben, weil in den letzten Wochen der Krankheitsbericht außerordentlich viel bessere Erfolge aufzuweisen hat als in der ersten Zeit. Unter den 60 Fällen waren 21, bei denen das Serum ohne Wirkung blieb; davon fielen aber nur 5 außerhalb der ersten Woche. alle übrigen also auf die erste Woche selbst. Die Kranken, bei denen das Serum gar keine Wirkung zeigte, starben sämtlich, von den übrigen nur 8. Eine vollständige Wiederherstellung erfolgte allerdings nur in 2 Fällen, wobei aber noch zu berücksichtigen ist, daß noch eine zu kurze Zeit seit der Behandlung verstrichen war, als der Bericht geschrieben wurde. Immerhin wird von 15 Kranken angegeben, daß sie sich bereits in der Besserung befunden haben. —

Die wegen ihrer optischen und mechanischen Apparate bekannte Werkstätte Voigtländer & Sohn in Braunschweig hat neuerdings außer der Fabrikation von photographischen Objektiven und Kameras, Prismen-, Ziel- und Standfernrohre auch die Herstellung von mikroskopischen Apparaten und Hülfsinstrumenten aufgenommen, über die uns ein schön ausgestatteter Katalog vorliegt.

Er enthält unter Beidruck zahlreicher Abbildungen in übersichtlicher Aufführung eine reiche Auswahl an Objektiven, Okularen und mikroskopischen Stativen, die den Bedürfnissen der praktischen Medizin in jeder Beziehung genügen dürfte.

Die zu den mikroskopischen Untersuchungen mannigfaltigster Art nötigen Hülfsinstrumente, Meß- und Zählapparate wie: Polarisationsapparate, das Mikrospektralokular nach Abbé, Handspektroskope, Okularschraubenmikrometer, Meßokulare, Glasmikrometer, Blutkörperzählapparat nach Thoma, Zeichenapparate nebst Zubehör, medizinische Bestecke und Utensilien zur Herstellung von Präparaten (Deckgläser und Objektträger) sind ebenfalls in dem Kataloge aufgeführt.

Wir möchten nicht verfehlen, darauf hinzuweisen, daß wir diesem neuen Unternehmen aus dem Grunde so sympathisch gegenüberstehen, weil wir es unserer Meinung nach hier mit ernster und gediegener Arbeit zu tun haben. Der Druck des Kataloges, sowie die Abbildungen sind ausgezeichnet und veranschaulichen letztere, dank ihrer geschickten Stellung, die Einzelheiten der entsprechenden Instrumente vortrefflich.

St. Blasien hat sich durch die Schönheit seiner Umgebung und seine günstige klimatische Lage einen Weltruf erworben. Seine ausgezeichneten Kureinrichtungen und Anstalten haben jetzt durch eine Wohlfahrtseinrichtung eine Ergänzung gefunden, die in den weitesten Kreisen begrüßt wird. Am 15. Juni eröffnete das Erholungsheim Friedrichhaus seine Pforten. Diese unter dem Protektorate Ihrer Königlichen Hoheiten des Großherzogs nnd der Großherzogin von Baden stehende Anstalt ist bestimmt für alle innern chronischen Krankheiten mit Ausnahme der Lungen- und Geisteskranken, und zwar sollen ihre im Verhältnis zu dem Gebotenen außerordentlich niedrigen Preise auch den Minderbemittelten eine Kur ermöglichen, wie sie bis jetzt nur in den teuern Privatsanatorien geboten werden konnte. Das ganze Rüstzeug der modernen physikalischen Therapie steht zur Verfügung, eine eigene Wasserheilanstalt, elektrische Apparate, Freiluftliegehalle, ständig ärztlich kontrollierte Diättische usw. Das in schönster Lage St. Blasiens am Waldrande gelegene Anwesen ist einfach, aber hygienisch tadellos und sehr gemütlich ausgestattet, mit Zentralheizung, elektrischem Licht, Wasserspülung, Linoleumfußbodenbelag versehen. Eine G. m. b. H., die jeden Unternehmungsgewinn satzungsgemäß ausschließt, hat durch niederverzinsliche Stammanteile, Schenkung, Wohltätigkeitsveranstaltungen usw. die Mittel aufgebracht. Die wirtschsftliche Leitung steht in engster Fühlung mit dem rühmlichst bekannten Hotel und Kurhaus. Aerztlicher Leiter und Geschäftsführer ist Großherzoglicher Bezirksarzt Herr Medizinalrat Dr. Baader, dem Aufsichtsrate gehören außer dem jeweiligen Bezirksamtsvorstand und dem Bürgermeister von St. Blasien auch die beiden leitenden Aerzte des Kurhauses und Luisenheims Herr Hofrat Dr. Determann und Herr Dr. van Oordt an.

Von der bekannten Klinischen Diagnostik innerer Krankheiten mittels bakteriologischer, chemischer und mikroskopischer Untersuchungsmethoden von Prof. Rudolf v. Jaksch, klinischem Vorstand an der deutschen Universität in Prag, ist soeben im Verlage von Urban & Schwarzenberg die 6. Auflage erschienen. Sie ist, wie es der rasche Fortschritt der Wissenschaft bedingte, völlig umgearbeitet und enthält 174 zum Teil mehrfarbige Holzschnitte. — Nach kurzer Zeit ist im gleichen Verlage von Heinrich Kisch, das Geschlechtsleben des Weibes in physiologischer, pathologischer und hygienischer Beziehung die 2. Auflage erschienen. Sie unterscheidet sich von der vorhergehenden durch die wesentliche Vermehrung des Inhaltes und der Abbildungen, deren 122 zum Teil farbige vorhanden sind. Trotz der illustrativen Vermehrung bei beiden Werken ist der Preis der gleiche geblieben.

Universitätsnachrichten. Berlin: F. Müller, welcher an erster Stelle von der medizinischen Fakultät als Nachfolger von von Leydens vorgeschlagen war, hat infolge glänzender Anerbieten, welche ihm in München, um ihn der dortigen Universität zu erhalten, gemacht worden sind, die Berufung nach Berlin ausgeschlagen. Augenblicklich finden Unterhandlungen mit Professor Krehl in Heidelberg statt, und es ist wahrscheinlich, daß der ausgezeichnete Gelehrte dem an ihn ergangenen Ruf Folge leisten wird. — Dem Privatdozenten Dr. Paul Lazarus, Assistent an der I. medizinischen Universitätsklinik, sowie dem Privatdozenten Dr. Leonor Michaelis, ferner dem I. Assistenten an der medizinischen Universitäts-Poliklinik Dr. Max Mosse sowie dem Privatdozenten Dr. B. Rawitz ist das Prädikat Professor beigelegt worden. — Heidelberg: Der Assistent der medizinischen Universitätsklinik Dr. Adolf Schwenkenbecher hat sich habilitiert. — Konstantinopel. Zum Nachfolger des Professors Deycke, des zurückgetretenen Leiters der Militärärzteschule in Gülhane, wurde der bisherige zweite Direktor und Vorstand der chirurgischen Abteilung dieser Anstalt, Dr. Wittich, ernannt. — Straßburg: Dr. J. Baer hat sich für innere Medizin habilitiert. — Würzburg: Dr. Overton, Assistent im physiologischen Institut ist zum Ehrendoktor der Medizinischen Fakultät in Lund ernannt worden. — Wien: Dr. Wilhelm Falta hat sich als Privatdozent für innere Medizin, Dr. Heinrich Neumann für Ohrenheilkunde habilitiert.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. Ferd. Blumenthal in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

RUTGERS THE STATE UNIVERSITY
3 9030 03567861 6

LIBRARY OF
SCIENCE AND
MEDICINE
PERIODICAL

Digitized by Google

Digitized by Google